

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 01 de 01

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACIÓN: : CARRETERA GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLÓGICO , AV. SAN JOSE - CARRETERA CHICLAYO
FECHA RECEPCIÓN : jueves, 1 de Octubre de 2020 **FECHA EMISION:** martes, 20 de Octubre de 2020

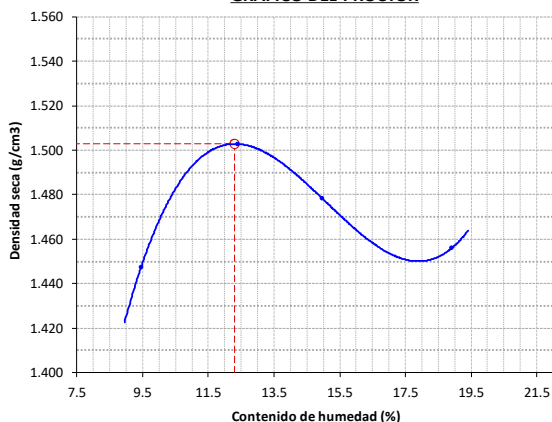
COMPACTACIÓN DE SUELOS EN LABORATORIO UTILIZANDO UNA ENERGÍA MODIFICADA (2 700 Kn-m/m³ (56000 pie-lb/pie³)). NORMA: MTC E 115 / NTP 339.141 / ASTM D 1557

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: C-01 **CALICATA:** C-01 **MUESTRA:** M-01 **Ubicación:** 0
PRESENTACIÓN: Bolsa de polietileno **FECHA DEL ENSAYO:** 08/10/2020

| DATOS DE LA COMPACTACIÓN | 1 | 2 | 3 | 4 | DATOS DEL TAMIZADO DEL SUELO PARA LA DETERMINACIÓN DEL MÉTODO (A,B ó C) EMPLEADO. | | | | |
|--|-------|-------|-------|-------|---|------|--------|-------------|-----------|
| | | | | | TAMIZ | PESO | % RET. | % RET. ACM. | % Q. PASA |
| Peso del suelo + molde (g) | 5310 | 5410 | 5420 | 5450 | 2" | | | | |
| Peso del molde (g) | 3802 | 3802 | 3802 | 3802 | 3/4" | | | | |
| Peso del suelo húmedo compactado (g) | 1508 | 1608 | 1618 | 1648 | 3/8" | | | | |
| Volumen del molde (cm ³) | 952 | 952 | 952 | 952 | N°04 | | | | |
| Peso del volumen húmedo (g/cm ³) | 1.584 | 1.689 | 1.700 | 1.731 | <N°04 | | | | |
| CONTENIDO DE HUMEDAD | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | | |
| Peso del suelo húmedo + tara (g) | 280.0 | 345.0 | 325.0 | 312.0 | PESO: g. | | | | |
| Peso del suelo seco + tara (g) | 258.9 | 312.0 | 289.5 | 272.0 | MÉTODO DE COMPACTACIÓN : "A" | | | | |
| Peso de tara (g) | 35.6 | 45.8 | 52.5 | 60.4 | MOLDE UTILIZADO (pulg.) : 4 | | | | |
| Peso de agua (g) | 21.1 | 33 | 35.5 | 40 | NÚMERO DE GOLPES : 25 | | | | |
| Peso de suelo seco (g) | 223.3 | 266.2 | 237 | 211.6 | NÚMERO DE CAPAS : 5 | | | | |
| Contenido de agua (%) | 9.4 | 12.4 | 15.0 | 18.9 | MÉTODO PREPARACIÓN UTILIZADO : Húmedo | | | | |
| Peso volumétrico seco (g/cm ³) | 1.447 | 1.503 | 1.478 | 1.456 | DESCRIPCIÓN DEL PISÓN UTILIZADO : Manual | | | | |

GRAFICO DEL PROCTOR



CLASIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL USADO EN LA PRUEBA (ASTM D 2488 - NTP 339.134)

CLASIFICACIÓN:

AASHTO:

SUCS:

DESCRIPCIÓN:

DENSIDAD MAXIMA SECA : 1.503 g/cm³
ÓPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD : 12.30 %

OBSERVACIONES:

- 1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- 2.- Excavación realizado a cielo abierto.
- 3.- Según lo indicado por el petionario, la muestra procede de la C-01
- 4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)


 German Gastelo Chirinos


 Juan Carlos Firme Ojeda Ayesta
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP. 123351

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 01 de 02

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACIÓN: : CARRETERA GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLÓGICO , AV. SAN JOSE - CARRETERA CHICLAYO
FECHA RECEPCIÓN: jueves, 1 de Octubre de 2020 **FECHA EMISION:** martes, 20 de Octubre de 2020

CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO.

NORMA: MTC E 132, Basado en la Norma ASTM D-1883 y AASHTO T-193

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: C-01 **CALICATA:** C-01 **MUESTRA:** M-01 **Ubicación**
PRESENTACIÓN: Bolsa de polietileno **FECHA DEL ENSAYO:** 08/10/2020

| DATOS DEL ENSAYO | | | COMPACTACIÓN | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-------------|------------|----------------------|-------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|--------|---|
| Nº Molde | | | 1 | | | | 2 | | | | 3 | | | | | |
| Nº Capa | | | 5 | | | | 5 | | | | 5 | | | | | |
| Nº Golpes por capa | | | 55 | | | | 26 | | | | 12 | | | | | |
| CONDICION DE LA MUESTRA | | | SinSaturado | | Saturado | | SinSaturado | | Saturado | | SinSaturado | | Saturado | | | |
| Peso molde + Suelo húmedo (g) | | | 11880 | | 12020 | | 11980 | | 12210 | | 11820 | | 12065 | | | |
| Peso de molde (g) | | | 8295 | | 8295 | | 8395 | | 8395 | | 8413 | | 8413 | | | |
| Peso del suelo húmedo (g) | | | 3585 | | 3725 | | 3585 | | 3815 | | 3407 | | 3652 | | | |
| Volumen del molde (cm3) | | | 2114 | | 2114 | | 2128 | | 2128 | | 2129 | | 2129 | | | |
| Densidad húmeda (g/cm3) | | | 1.696 | | 1.762 | | 1.685 | | 1.793 | | 1.600 | | 1.715 | | | |
| Densidad seca (g/cm3) | | | 1.506 | | 1.506 | | 1.483 | | 1.483 | | 1.401 | | 1.401 | | | |
| DATOS DEL ENSAYO | | | HUMEDAD | | | | | | | | | | | | | |
| Nº Tara | | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | | |
| Tara + Suelo húmedo (g) | | | 380.0 | | 3725.0 | | 380.4 | | 3815.0 | | 210.0 | | 3652.0 | | | |
| Tara + Suelo seco (g) | | | 346.0 | | 3585.0 | | 344.0 | | 3585.0 | | 193.0 | | 3407.0 | | | |
| Peso del Agua (g) | | | 34 | | 140 | | 36.4 | | 230 | | 17 | | 245 | | | |
| Peso del tara (g) | | | 76.5 | | 0.0 | | 76.8 | | 0.0 | | 73.3 | | 0.0 | | | |
| Peso del suelo seco (g) | | | 269.5 | | 3183.4 | | 267.2 | | 3155.2 | | 119.7 | | 2983.3 | | | |
| Porcentaje de humedad (%) | | | 12.6 | | 17.0 | | 13.6 | | 20.9 | | 14.2 | | 22.4 | | | |
| FECHA | HORA | TIEMPO Hr. | EXPANSIÓN | | | | | | | | | | | | | |
| | | | DIAL | EXPANSIÓN | | DIAL | EXPANSIÓN | | DIAL | EXPANSIÓN | | | | | | |
| | | | | Pulg. | % | | Pulg. | % | | Pulg. | % | | | | | |
| 13/10/2020 | 11.3 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 | | | | | |
| 14/10/2020 | 11.3 | 24 | 10.0 | 0.010 | | 11.0 | 0.011 | | 12.0 | 0.012 | | | | | | |
| 15/10/2020 | 11.3 | 48 | 28.0 | 0.028 | | 31.0 | 0.031 | | 34.0 | 0.034 | | | | | | |
| 16/10/2020 | 11.3 | 72 | 32.0 | 0.032 | | 34.0 | 0.034 | | 39.0 | 0.039 | | | | | | |
| 17/10/2020 | 11.3 | 96 | 37.0 | 0.037 | | 38.0 | 0.038 | | 41.0 | 0.041 | | | | | | |
| | | | 11.64 | total | 0.24 | 11.67 | total | 0.27 | 11.62 | total | 0.29 | | | | | |
| TIEMPO | PENETRACIÓN | | CARGA STAND. Kg./cm² | PENETRACIÓN | | | | | | | | | | | | |
| | | | | MOLDE Nº 1 | | | | MOLDE Nº 2 | | | | MOLDE Nº 3 | | | | |
| | | | | CARGA | | CORRECCIÓN | | CARGA | | CORRECCIÓN | | CARGA | | CORRECCIÓN | | |
| | Mm. | Pulg. | | | L. Digital | kgf | Kg/cm2 | % | L. Digital | kgf | Kg/cm2 | % | L. Digital | kgf | Kg/cm2 | % |
| 0'00" | 0.000 | 0.000 | | 0 | 0 | | | 0 | 0 | | | 0 | 0 | | | |
| 0'30" | 0.640 | 0.025 | | 38 | 38 | | | 30 | 30 | | | 26 | 26 | | | |
| 1'00" | 1.270 | 0.050 | | 85 | 85 | | | 62 | 62 | | | 45 | 45 | | | |
| 1'30" | 1.910 | 0.075 | | 97 | 97 | | | 82 | 82 | | | 75 | 75 | | | |
| 2'00" | 2.540 | 0.100 | 70.31 | 109 | 109 | 5.6 | 8.9 | 95 | 95 | 5.2 | 7.4 | 86 | 86 | 4.2 | 5.9 | |
| 2'30" | 3.170 | 0.125 | | 132 | 132 | | | 115 | 115 | | | 95 | 95 | | | |
| 3'00" | 3.810 | 0.150 | | 175 | 175 | | | 132 | 132 | | | 105 | 105 | | | |
| 4'00" | 5.080 | 0.200 | 105.46 | 210 | 210 | 10.7 | 9.6 | 175 | 175 | 8.2 | 7.8 | 124 | 124 | 6.4 | 6.0 | |
| 6'00" | 7.620 | 0.300 | | 250 | 250 | | | 192 | 192 | | | 142 | 142 | | | |
| 8'00" | 10.160 | 0.400 | | 290 | 290 | | | 210 | 210 | | | 165 | 165 | | | |
| 10'00" | 12.700 | 0.500 | | 360 | 360 | | | 240 | 240 | | | 178 | 178 | | | |

OBSERVACIONES:

- 1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- 2.- Excavación realizado a cielo abierto.
- 3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-01
- 4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)


German Gastelo Chirinos


Juan Carlos Firme Oyeda Ayesta
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. 123351

Oficina y Laboratorio: Francisco Cabrera Nº 1201 Chiclayo – Lambayeque ☎ T: (074) 516906 ☐ C: 964 423 859

Oficina Chiclayo: Alfonso Ugarte Nº 696 Int. 201 - Chiclayo ☎ C: 924 387 254 - 963 847 718

Oficina Ica: Mz 15 Lot. 15 Urb. Juan Manuel Meza - Vista Alegre - Nasca - Ica ☎ T: (056) 402821 ☐ C: 959 669 889

✉ amazing.sac.ic@gmail.com

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 02 de 02

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACIÓN: : jueves, 1 de Octubre de 2020
FECHA RECEPCIÓN: : martes, 20 de Octubre de 2020

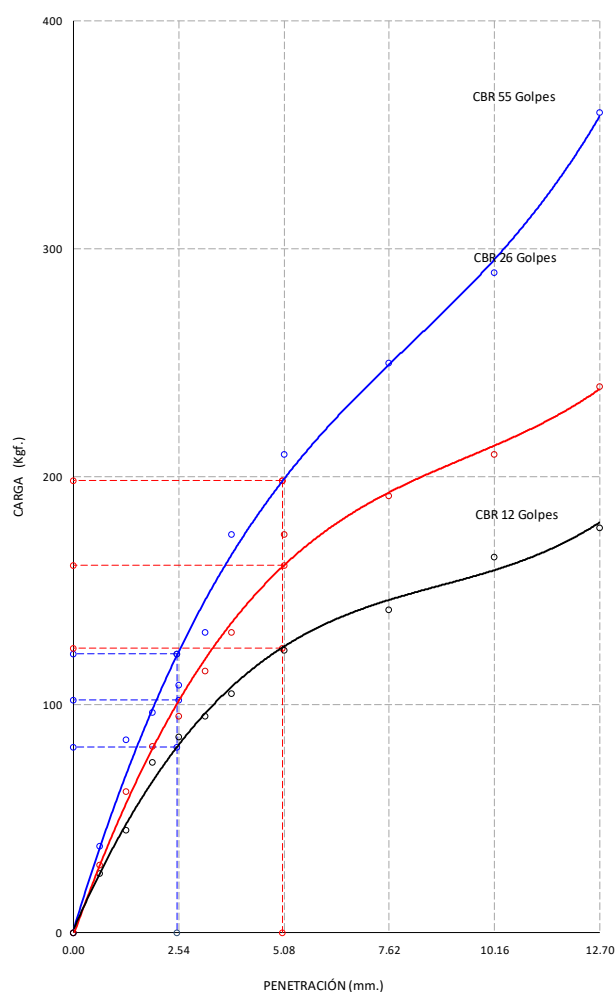
CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO. NORMA: MTC E 132, Basado en la Norma ASTM D-1883 y AASHTO T-193

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: : C-01
PRESENTACIÓN: : Bolsa de polietileno

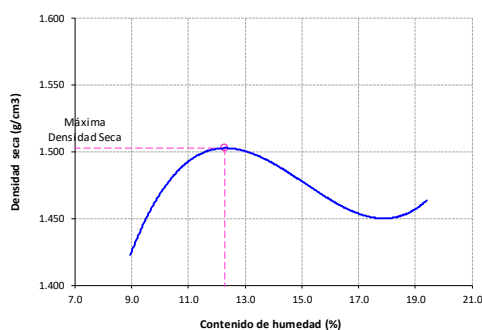
FECHA DEL ENSAYO: 08/10/2020

GRAFICO CARGA vs PENETRACIÓN



| CARGA STAND. Kg./cm² | PENETRACIÓN | | 55 GOLPES CORRECCIÓN | | 26 GOLPES CORRECCIÓN | | 12 GOLPES CORRECCIÓN | |
|-------------------------|-------------|-------|----------------------|-----|----------------------|-----|----------------------|-----|
| | Mm. | Pulg. | Kg/cm2 | % | Kg/cm2 | % | Kg/cm2 | % |
| 70.31 | 2.54 | 0.1 | 5.6 | 8.9 | 5.2 | 7.4 | 4.2 | 5.9 |
| 105.46 | 5.08 | 0.2 | 10.7 | 9.6 | 8.2 | 7.8 | 6.4 | 6.0 |

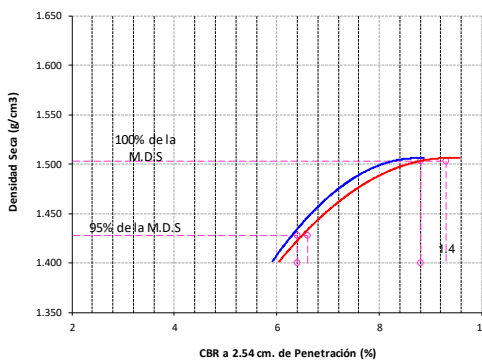
GRAFICO DEL PROCTOR



Valor del Proctor:

| | |
|-----------------------------|---------------|
| Método de compactación | : "A" |
| MÁXIMA DENSIDAD SECA | : 1.503 g/cm³ |
| ÓPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD | : 12.30 % |

GRAFICO PARA DETERMINACION DEL C.B.R.



| Número de Golpe | Densidad seca | CBR | |
|-----------------|---------------|----------|----------|
| | | 2.54 cm. | 5.08 cm. |
| 55 | 1.506 g/cm³ | 8.9 % | 9.6 % |
| 26 | 1.483 g/cm³ | 7.4 % | 7.8 % |
| 12 | 1.401 g/cm³ | 5.9 % | 6.0 % |

RESUMEN DE RESULTADOS DE ENSAYOS.

| Valor del CBR de Penetración: | 0.1" 2.54 cm. | 0.2" 5.08 cm. |
|-------------------------------|---------------|---------------|
| C.B.R. al 100 % de la M.D.S.: | 8.8 % | 9.3 % |
| C.B.R. al 95 % de la M.D.S.: | 6.4 % | 6.6 % |
| Condiciones del Ensayo: | Saturado | |

OBSERVACIONES:

- 1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- 2.- Excavación realizado a cielo abierto.
- 3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-01
- 4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)

German Gastelo Chirinos
 German Gastelo Chirinos

Juan Carlos Fierro Oyeda Ayesta
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP. 123351

INFORME DE ENSAYO

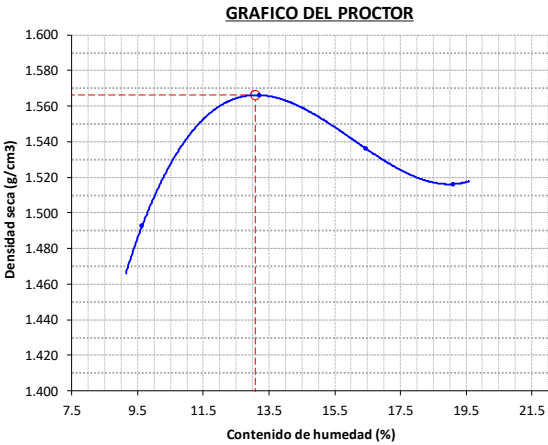
Pag.: 01 de 01

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACION DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VIA TURISTICA TRAMO GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLOGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACION: : CARRETERA GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLOGICO , AV. SAN JOSE - CARRETERA CHICLAYO
FECHA RECEPCION: jueves, 1 de Octubre de 2020
FECHA EMISION: martes, 20 de Octubre de 2020

COMPACTACION DE SUELOS EN LABORATORIO UTILIZANDO UNA ENERGIA MODIFICADA (2 700 Kn-m/m3 (56000 pie-lb/pie3)).
NORMA: MTC E 115 / NTP 339.141 / ASTM D 1557

REFERENCIA DE LA MUESTRA
IDENTIFICACION: C-02
CALICATA: C-02
MUESTRA: M-1
FECHA DEL ENSAYO: 08/10/2020
PRESENTACION: Bolsa de polietileno

Table with 2 main sections: DATOS DE LA COMPACTACION and DATOS DEL TAMIZADO DEL SUELO PARA LA DETERMINACION DEL METODO (A, B ó C). Includes rows for weight, volume, and moisture content.



CLASIFICACION Y DESCRIPCION DEL MATERIAL USADO EN LA PRUEBA (ASTM D 2488 - NTP 339.134)

CLASIFICACION:
AASHO:
SUCS:
DESCRIPCION:

DENSIDAD MAXIMA SECA : 1.566 g/cm3
OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD : 13.09 %

OBSERVACIONES:
1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
2.- Excavación realizado a cielo abierto.
3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-01
4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)

Signatures of German Gastelo Chirinos and Juan Corine Firme Ojeda Ayesta, INGENIERO CIVIL.

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 01 de 02

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACIÓN: : CARRETERA GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLÓGICO , AV. SAN JOSE - CARRETERA CHICLAYO
FECHA RECEPCIÓN: jueves, 1 de Octubre de 2020 **FECHA EMISION:** martes, 20 de Octubre de 2020

CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO.
NORMA: MTC E 132, Basado en la Norma ASTM D-1883 y AASHTO T-193

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: C-02 **CALICATA:** C-02 **MUESTRA:** M-1
PRESENTACIÓN: Bolsa de polietileno **FECHA DEL ENSAYO:** 08/10/2020

| DATOS DEL ENSAYO | | | COMPACTACIÓN | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-------------|------------|----------------------|-------------|----------|------------|--------------|------------|----------|------------|--------------|------------|----------|------------|---|
| Nº Molde | | | 4 | | | | 5 | | | | 6 | | | | |
| Nº Capa | | | 5 | | | | 5 | | | | 5 | | | | |
| Nº Golpes por capa | | | 55 | | | | 26 | | | | 12 | | | | |
| CONDICION DE LA MUESTRA | | | SiniSaturado | | Saturado | | SiniSaturado | | Saturado | | SiniSaturado | | Saturado | | |
| Peso molde + Suelo húmedo (g) | | | 12240 | | 12350 | | 11890 | | 12150 | | 11620 | | 11920 | | |
| Peso de molde (g) | | | 8473 | | 8473 | | 8281 | | 8281 | | 8029 | | 8029 | | |
| Peso del suelo húmedo (g) | | | 3767 | | 3877 | | 3609 | | 3869 | | 3591 | | 3891 | | |
| Volumen del molde (cm3) | | | 2119 | | 2119 | | 2115 | | 2115 | | 2144 | | 2144 | | |
| Densidad húmeda (g/cm3) | | | 1.778 | | 1.830 | | 1.706 | | 1.829 | | 1.675 | | 1.815 | | |
| Densidad seca (g/cm3) | | | 1.568 | | 1.568 | | 1.494 | | 1.494 | | 1.457 | | 1.457 | | |
| DATOS DEL ENSAYO | | | HUMEDAD | | | | | | | | | | | | |
| Nº Tara | | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | |
| Tara + Suelo húmedo (g) | | | 275.5 | | 3877.0 | | 345.5 | | 3869.0 | | 280.5 | | 3891.0 | | |
| Tara + Suelo seco (g) | | | 252.0 | | 3767.0 | | 312.0 | | 3609.0 | | 253.5 | | 3591.0 | | |
| Peso del Agua (g) | | | 23.5 | | 110 | | 33.5 | | 260 | | 27 | | 300 | | |
| Peso del tara (g) | | | 76.5 | | 0.0 | | 76.8 | | 0.0 | | 73.3 | | 0.0 | | |
| Peso del suelo seco (g) | | | 175.5 | | 3322.2 | | 235.2 | | 3159.1 | | 180.2 | | 3123.1 | | |
| Porcentaje de humedad (%) | | | 13.4 | | 16.7 | | 14.2 | | 22.5 | | 15.0 | | 24.6 | | |
| FECHA | HORA | TIEMPO Hr. | EXPANSIÓN | | | | | | | | | | | | |
| | | | DIAL | EXPANSIÓN | | DIAL | EXPANSIÓN | | DIAL | EXPANSIÓN | | | | | |
| | | | | Pulg. | % | | Pulg. | % | | Pulg. | % | | | | |
| 13/10/2020 | 11.3 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 | | | | |
| 14/10/2020 | 11.3 | 24 | 9.0 | 0.009 | | 10.0 | 0.010 | | 10.0 | 0.010 | | | | | |
| 15/10/2020 | 11.3 | 48 | 29.0 | 0.029 | | 31.0 | 0.031 | | 35.0 | 0.035 | | | | | |
| 16/10/2020 | 11.3 | 72 | 33.0 | 0.033 | | 36.0 | 0.036 | | 40.0 | 0.040 | | | | | |
| 17/10/2020 | 11.3 | 96 | 36.0 | 0.036 | | 40.0 | 0.040 | | 42.0 | 0.042 | | | | | |
| | | | 11.66 | total | 0.25 | 11.61 | total | 0.27 | 11.63 | total | 0.30 | | | | |
| TIEMPO | PENETRACIÓN | | CARGA STAND. Kg./cm² | PENETRACIÓN | | | | | | | | | | | |
| | | | | MOLDE Nº 4 | | | | MOLDE Nº 5 | | | | MOLDE Nº 6 | | | |
| | Mm. | Pulg. | | CARGA | | CORRECCIÓN | | CARGA | | CORRECCIÓN | | CARGA | | CORRECCIÓN | |
| | | | | L. Digital | kgf | Kg/cm2 | % | L. Digital | kgf | Kg/cm2 | % | L. Digital | kgf | Kg/cm2 | % |
| 0'00" | 0.000 | 0.000 | 0 | 0 | | | 0 | 0 | | | 0 | 0 | | | |
| 0'30" | 0.640 | 0.025 | 45 | 45 | | | 35 | 35 | | | 25 | 25 | | | |
| 1'00" | 1.270 | 0.050 | 95 | 95 | | | 75 | 75 | | | 46 | 46 | | | |
| 1'30" | 1.910 | 0.075 | 112 | 112 | | | 86 | 86 | | | 65 | 65 | | | |
| 2'00" | 2.540 | 0.100 | 125 | 125 | 6.4 | 9.9 | 104 | 104 | 5.9 | 8.3 | 85 | 85 | 4.4 | 6.3 | |
| 2'30" | 3.170 | 0.125 | 145 | 145 | | | 125 | 125 | | | 99 | 99 | | | |
| 3'00" | 3.810 | 0.150 | 198 | 198 | | | 165 | 165 | | | 120 | 120 | | | |
| 4'00" | 5.080 | 0.200 | 225 | 225 | 11.5 | 10.6 | 195 | 195 | 9.4 | 8.9 | 142 | 142 | 7.2 | 6.8 | |
| 6'00" | 7.620 | 0.300 | 280 | 280 | | | 220 | 220 | | | 175 | 175 | | | |
| 8'00" | 10.160 | 0.400 | 320 | 320 | | | 260 | 260 | | | 195 | 195 | | | |
| 10'00" | 12.700 | 0.500 | 405 | 405 | | | 310 | 310 | | | 220 | 220 | | | |

OBSERVACIONES:

- 1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- 2.- Excavación realizado a cielo abierto.
- 3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-01
- 4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)


German Gastelo Chirinos


Juan Carlos Fierro Ojeda Ayesta
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. 123351

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 02 de 02

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACIÓN: jueves, 1 de Octubre de 2020
FECHA RECEPCIÓN martes, 20 de Octubre de 2020

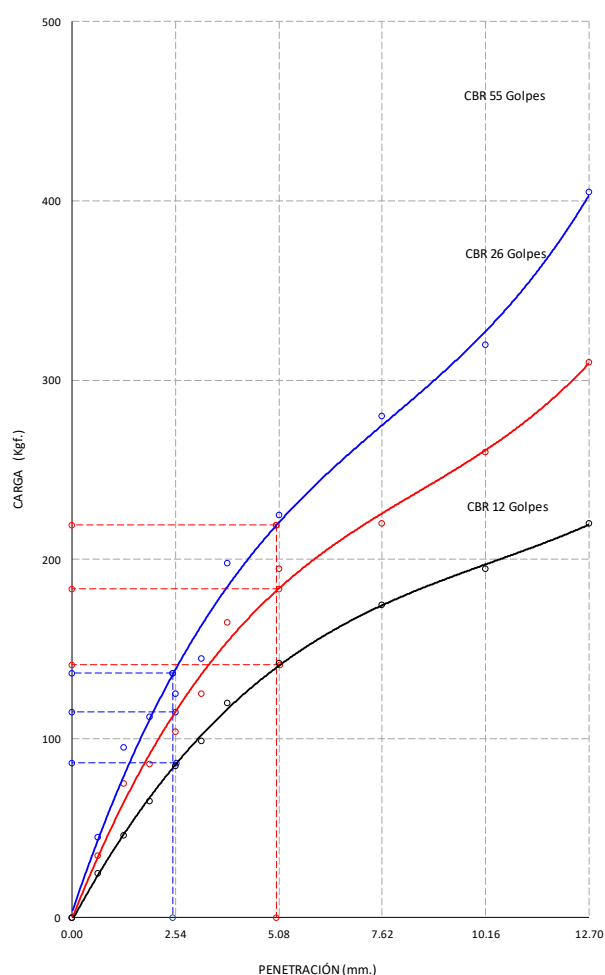
CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO. NORMA: MTC E 132, Basado en la Norma ASTM D-1883 y AASHTO T-193

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: C-02
PRESENTACIÓN: Bolsa de polietileno

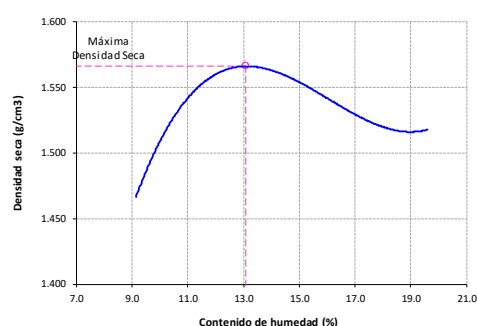
FECHA DEL ENSAYO: 08/10/2020

GRAFICO CARGA vs PENETRACIÓN



| CARGA STAND. Kg./cm² | PENETRACIÓN | | 55 GOLPES CORRECCIÓN | | 26 GOLPES CORRECCIÓN | | 12 GOLPES CORRECCIÓN | |
|-------------------------|-------------|-------|----------------------|------|----------------------|-----|----------------------|-----|
| | Mm. | Pulg. | Kg/cm2 | % | Kg/cm2 | % | Kg/cm2 | % |
| 70.31 | 2.54 | 0.1 | 6.4 | 9.9 | 5.9 | 8.3 | 4.4 | 6.3 |
| 105.46 | 5.08 | 0.2 | 11.5 | 10.6 | 9.4 | 8.9 | 7.2 | 6.8 |

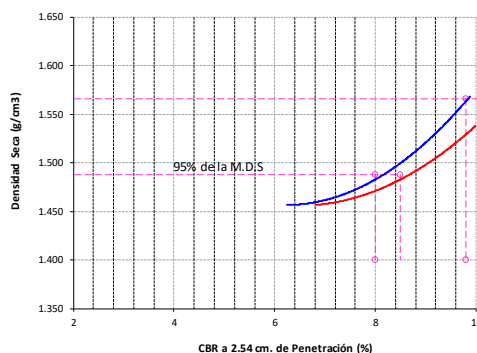
GRAFICO DEL PROCTOR



Valor del Proctor:

| | |
|-----------------------------|---------------|
| Método de compactación | : "A" |
| MÁXIMA DENSIDAD SECA | : 1.566 g/cm³ |
| ÓPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD | : 13.09 % |

GRAFICO PARA DETERMINACION DEL C.B.R.



| Número de Golpe | Densidad seca | CBR | |
|-----------------|---------------|----------|----------|
| | | 2.54 cm. | 5.08 cm. |
| 55 | 1.568 g/cm³ | 9.9 % | 10.6 % |
| 26 | 1.494 g/cm³ | 8.3 % | 8.9 % |
| 12 | 1.457 g/cm³ | 6.3 % | 6.8 % |

RESUMEN DE RESULTADOS DE ENSAYOS.

| Valor del CBR de Penetración: | 0.1" 2.54 cm. | 0.2" 5.08 cm. |
|-------------------------------|------------------|------------------|
| C.B.R. al 100 % de la M.D.S.: | 9.8 % | 10.5 % |
| C.B.R. al 95 % de la M.D.S.: | 8.0 % | 8.5 % |
| Condiciones del Ensayo: | Saturado | |

OBSERVACIONES:

- 1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- 2.- Excavación realizado a cielo abierto.
- 3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-01
- 4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)

German Gastelo Chirinos
German Gastelo Chirinos

Juan Carlos Firme Ojeda Ayesta
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. 123351

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 01 de 01

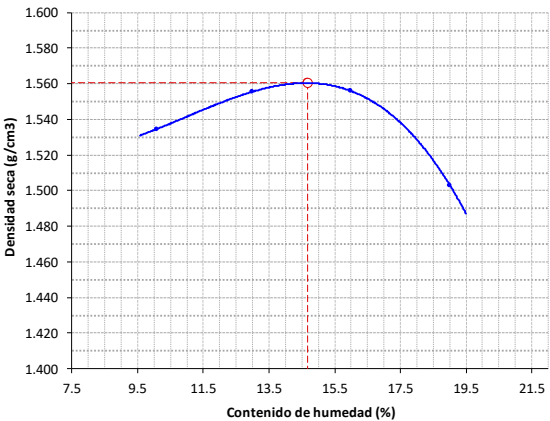
SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACIÓN: : CARRETERA GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLÓGICO , AV. SAN JOSE - CARRETERA CHICLAYO
FECHA RECEPCIÓN jueves, 1 de Octubre de 2020 **FECHA EMISION:** martes, 20 de Octubre de 2020

COMPACTACIÓN DE SUELOS EN LABORATORIO UTILIZANDO UNA ENERGÍA MODIFICADA (2 700 Kn-m/m³ (56000 pie-lb/pie³)). NORMA: MTC E 115 / NTP 339.141 / ASTM D 1557

REFERENCIA DE LA MUESTRA
 IDENTIFICACIÓN: C-03 CALICATA: C-03 MUESTRA: M-1 Ubicación
 PRESENTACIÓN: Bolsa de polietileno FECHA DEL ENSAYO: 08/10/2020

| DATOS DE LA COMPACTACIÓN | 1 | 2 | 3 | 4 | DATOS DEL TAMIZADO DEL SUELO PARA LA DETERMINACIÓN DEL MÉTODO (A, B ó C) EMPLEADO. | | | | |
|--|----------|----------|----------|----------|--|----------|--------|-------------|-----------|
| Peso del suelo + molde (g) | 5410 | 5475 | 5520 | 5505 | TAMIZ | PESO | % RET. | % RET. ACM. | % Q. PASA |
| Peso del molde (g) | 3802 | 3802 | 3802 | 3802 | 2" | | | | |
| Peso del suelo húmedo compactado (g) | 1608 | 1673 | 1718 | 1703 | 3/4" | | | | |
| Volumen del molde (cm ³) | 952 | 952 | 952 | 952 | 3/8" | | | | |
| Peso del volumen húmedo (g/cm ³) | 1.689 | 1.757 | 1.805 | 1.789 | N°04 | | | | |
| CONTENIDO DE HUMEDAD | 1 | 2 | 3 | 4 | <N°04 | | | | |
| Peso del suelo húmedo + tara (g) | 280.4 | 310.4 | 360.4 | 245.8 | PESO: | g. | | | |
| Peso del suelo seco + tara (g) | 258.0 | 280.0 | 318.0 | 216.2 | MÉTODO DE COMPACTACIÓN | : "A" | | | |
| Peso de tara (g) | 35.6 | 45.8 | 52.5 | 60.4 | MOLDE UTILIZADO (pulg.) | : 4 | | | |
| Peso de agua (g) | 22.4 | 30.4 | 42.4 | 29.6 | NÚMERO DE GOLPES | : 25 | | | |
| Peso de suelo seco (g) | 222.4 | 234.2 | 265.5 | 155.8 | NÚMERO DE CAPAS | : 5 | | | |
| Contenido de agua (%) | 10.1 | 13.0 | 16.0 | 19.0 | MÉTODO PREPARACIÓN UTILIZADO | : Húmedo | | | |
| Peso volumétrico seco (g/cm ³) | 1.535 | 1.555 | 1.556 | 1.503 | DESCRIPCIÓN DEL PISÓN UTILIZADO | : Manual | | | |

GRAFICO DEL PROCTOR



CLASIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL USADO EN LA PRUEBA (ASTM D 2488 - NTP 339.134)

CLASIFICACIÓN:
 AASTHO:
 SUCS:
 DESCRIPCIÓN:

DENSIDAD MAXIMA SECA : 1.560 g/cm³
ÓPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD : 14.67 %

OBSERVACIONES:
 1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
 2.- Excavación realizado a cielo abierto.
 3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-03
 4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)

German Gastelo Chirinos

Juan Carlos Firme Ojeda Ayesta
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP. 123351

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 01 de 02

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACIÓN: : CARRETERA GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLÓGICO , AV. SAN JOSE - CARRETERA CHICLAYO
FECHA RECEPCIÓN: jueves, 1 de Octubre de 2020 **FECHA EMISION:** martes, 20 de Octubre de 2020

CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO.

NORMA: MTC E 132, Basado en la Norma ASTM D-1883 y AASHTO T-193

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: C-03 CALICATA: C-03 MUESTRA: M-1 Ubicación
PRESENTACIÓN: Bolsa de polietileno FECHA DEL ENSAYO: 08/10/2020

| DATOS DEL ENSAYO | | | COMPACTACIÓN | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-------------|------------|----------------------|-------------|-------------|-------|------------|------------|--------|-----------|------------|------------|--------|-----|
| Nº Molde | | | 7 | | 8 | | 9 | | | | | | | |
| Nº Capa | | | 5 | | 5 | | 5 | | | | | | | |
| Nº Golpes por capa | | | 55 | | 26 | | 12 | | | | | | | |
| CONDICION DE LA MUESTRA | SinSaturado | | Saturado | | SinSaturado | | Saturado | | | | | | | |
| Peso molde + Suelo húmedo (g) | 12180 | | 12420 | | 12205 | | 12420 | | | | | | | |
| Peso de molde (g) | 8384 | | 8384 | | 8558 | | 8558 | | | | | | | |
| Peso del suelo húmedo (g) | 3796 | | 4036 | | 3647 | | 3862 | | | | | | | |
| Volumen del molde (cm3) | 2122 | | 2122 | | 2122 | | 2122 | | | | | | | |
| Densidad húmeda (g/cm3) | 1.789 | | 1.902 | | 1.719 | | 1.820 | | | | | | | |
| Densidad seca (g/cm3) | 1.563 | | 1.563 | | 1.485 | | 1.485 | | | | | | | |
| DATOS DEL ENSAYO | | | HUMEDAD | | | | | | | | | | | |
| Nº Tara | | | - | | - | | - | | | | | | | |
| Tara + Suelo húmedo (g) | 315.2 | | 4036.0 | | 320.0 | | 3862.0 | | | | | | | |
| Tara + Suelo seco (g) | 285.0 | | 3796.0 | | 286.9 | | 3647.0 | | | | | | | |
| Peso del Agua (g) | 30.2 | | 240 | | 33.1 | | 215 | | | | | | | |
| Peso del tara (g) | 76.5 | | 0.0 | | 76.8 | | 0.0 | | | | | | | |
| Peso del suelo seco (g) | 208.5 | | 3315.7 | | 210.1 | | 3150.6 | | | | | | | |
| Porcentaje de humedad (%) | 14.5 | | 21.7 | | 15.8 | | 22.6 | | | | | | | |
| FECHA | HORA | TIEMPO Hr. | EXPANSIÓN | | | | | | | | | | | |
| | | | DIAL | EXPANSIÓN | | DIAL | EXPANSIÓN | | DIAL | EXPANSIÓN | | | | |
| | | | | Pulg. | % | | Pulg. | % | | Pulg. | % | | | |
| 13/10/2020 | 11.3 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 | | | |
| 14/10/2020 | 11.3 | 24 | 11.0 | 0.011 | | 9.0 | 0.009 | | 10.0 | 0.010 | | | | |
| 15/10/2020 | 11.3 | 48 | 28.0 | 0.028 | | 30.0 | 0.030 | | 32.0 | 0.032 | | | | |
| 16/10/2020 | 11.3 | 72 | 30.0 | 0.030 | | 35.0 | 0.035 | | 38.0 | 0.038 | | | | |
| 17/10/2020 | 11.3 | 96 | 35.0 | 0.035 | | 38.0 | 0.038 | | 42.0 | 0.042 | | | | |
| | | | 11.63 | total | 0.24 | 11.65 | total | 0.26 | 11.63 | total | 0.28 | | | |
| TIEMPO | PENETRACIÓN | | CARGA STAND. Kg./cm² | PENETRACIÓN | | | | | | | | | | |
| | MOLDE Nº 7 | | | MOLDE Nº 8 | | | | MOLDE Nº 9 | | | | | | |
| | CARGA | | | CORRECCIÓN | | CARGA | | CORRECCIÓN | | CARGA | | CORRECCIÓN | | |
| | Mm. | Pulg. | L. Digital | kgf | Kg/cm2 | % | L. Digital | kgf | Kg/cm2 | % | L. Digital | kgf | Kg/cm2 | % |
| 0'00" | 0.000 | 0.000 | 0 | 0 | | | 0 | 0 | | | 0 | 0 | | |
| 0'30" | 0.640 | 0.025 | 54 | 54 | | | 32 | 32 | | | 28 | 28 | | |
| 1'00" | 1.270 | 0.050 | 105 | 105 | | | 65 | 65 | | | 52 | 52 | | |
| 1'30" | 1.910 | 0.075 | 125 | 125 | | | 95 | 95 | | | 76 | 76 | | |
| 2'00" | 2.540 | 0.100 | 145 | 145 | 7.4 | 11.2 | 122 | 122 | 6.0 | 8.6 | 92 | 92 | 5.0 | 7.1 |
| 2'30" | 3.170 | 0.125 | 160 | 160 | | | 136 | 136 | | | 105 | 105 | | |
| 3'00" | 3.810 | 0.150 | 240 | 240 | | | 175 | 175 | | | 135 | 135 | | |
| 4'00" | 5.080 | 0.200 | 290 | 290 | 14.8 | 13.0 | 214 | 214 | 10.6 | 10.1 | 160 | 160 | 7.9 | 7.5 |
| 6'00" | 7.620 | 0.300 | 350 | 350 | | | 260 | 260 | | | 190 | 190 | | |
| 8'00" | 10.160 | 0.400 | 420 | 420 | | | 340 | 340 | | | 210 | 210 | | |
| 10'00" | 12.700 | 0.500 | 480 | 480 | | | 360 | 360 | | | 260 | 260 | | |

OBSERVACIONES:

- 1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- 2.- Excavación realizado a cielo abierto.
- 3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-03
- 4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)


German Gastelo Chirinos


Juan Carlos Firme Ojeda Ayesta
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. 123351

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 02 de 02

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACIÓN: jueves, 1 de Octubre de 2020
FECHA RECEPCIÓN martes, 20 de Octubre de 2020

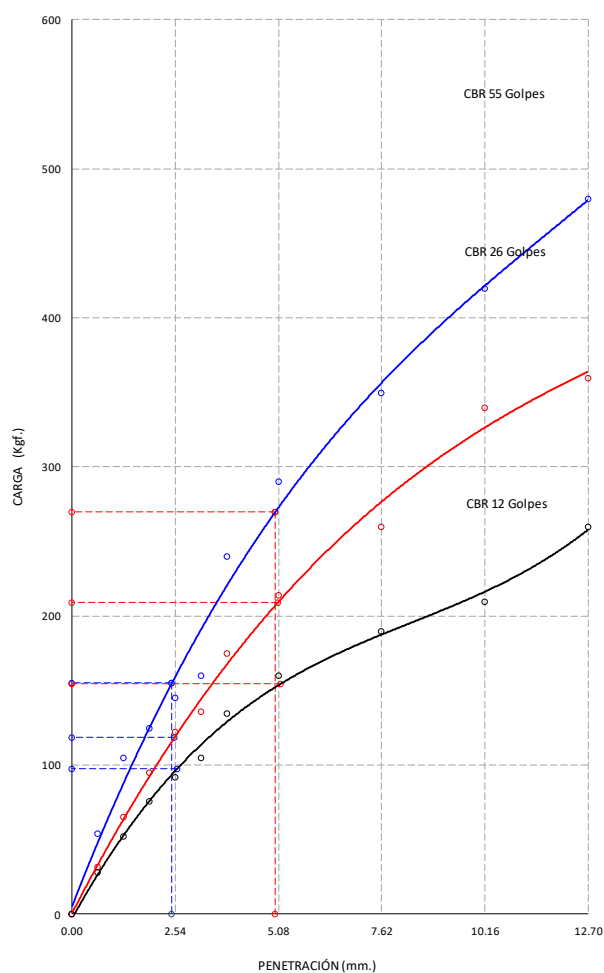
CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO. NORMA: MTC E 132, Basado en la Norma ASTM D-1883 y AASHTO T-193

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: C-03
PRESENTACIÓN: Bolsa de polietileno

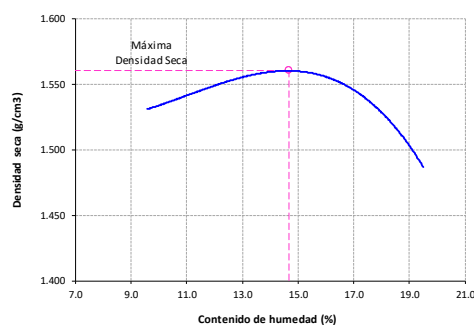
FECHA DEL ENSAYO: 08/10/2020

GRAFICO CARGA vs PENETRACIÓN



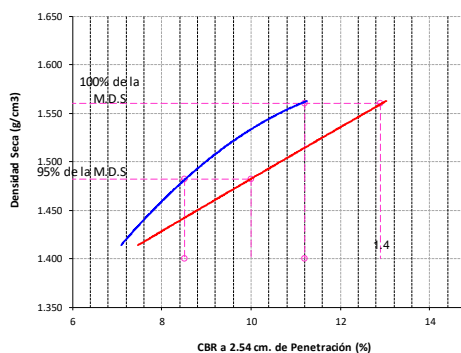
| CARGA STAND. Kg./cm² | PENETRACIÓN | | 55 GOLPES CORRECCIÓN | | 26 GOLPES CORRECCIÓN | | 12 GOLPES CORRECCIÓN | |
|-------------------------|-------------|-------|----------------------|------|----------------------|------|----------------------|-----|
| | Mm. | Pulg. | Kg/cm2 | % | Kg/cm2 | % | Kg/cm2 | % |
| 70.31 | 2.54 | 0.1 | 7.4 | 11.2 | 6.0 | 8.6 | 5.0 | 7.1 |
| 105.46 | 5.08 | 0.2 | 14.8 | 13.0 | 10.6 | 10.1 | 7.9 | 7.5 |

GRAFICO DEL PROCTOR



| Valor del Proctor: | |
|-----------------------------|---------------|
| Método de compactación | : "A" |
| MÁXIMA DENSIDAD SECA | : 1.560 g/cm³ |
| ÓPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD | : 14.67 % |

GRAFICO PARA DETERMINACION DEL C.B.R.



| Número de Golpe | Densidad seca | CBR | |
|-----------------|---------------|----------|----------|
| | | 2.54 cm. | 5.08 cm. |
| 55 | 1.563 g/cm³ | 11.2 % | 13.0 % |
| 26 | 1.485 g/cm³ | 8.6 % | 10.1 % |
| 12 | 1.414 g/cm³ | 7.1 % | 7.5 % |

RESUMEN DE RESULTADOS DE ENSAYOS.

| Valor del CBR de Penetración: | 0.1" 2.54 cm. | 0.2" 5.08 cm. |
|-------------------------------|------------------|------------------|
| C.B.R. al 100 % de la M.D.S.: | 11.2 % | 12.9 % |
| C.B.R. al 95 % de la M.D.S.: | 8.5 % | 10.0 % |
| Condiciones del Ensayo: | Saturado | |

OBSERVACIONES:

- 1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- 2.- Excavación realizado a cielo abierto.
- 3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-03
- 4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)

German Gastelo Chirinos
German Gastelo Chirinos

Juan Carlos Firme Ojeda Ayesta
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. 123351

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 01 de 01

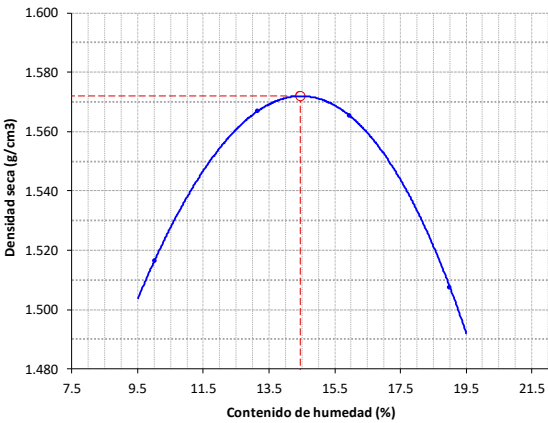
SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACIÓN: : CARRETERA GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLÓGICO , AV. SAN JOSE - CARRETERA CHICLAYO
FECHA RECEPCIÓN jueves, 1 de Octubre de 2020 **FECHA EMISION:** martes, 20 de Octubre de 2020

COMPACTACIÓN DE SUELOS EN LABORATORIO UTILIZANDO UNA ENERGÍA MODIFICADA (2 700 Kn-m/m³ (56000 pie-lb/pie³)). NORMA: MTC E 115 / NTP 339.141 / ASTM D 1557

REFERENCIA DE LA MUESTRA
 IDENTIFICACIÓN: C-04 CALICATA: C-04 MUESTRA: M-01 Ubicación
 PRESENTACIÓN: Bolsa de polietileno FECHA DEL ENSAYO: 08/10/2021

| DATOS DE LA COMPACTACIÓN | 1 | 2 | 3 | 4 | DATOS DEL TAMIZADO DEL SUELO PARA LA DETERMINACIÓN DEL MÉTODO (A, B ó C) EMPLEADO. | | | | |
|--|-------|-------|-------|-------|--|------|--------|-------------|-----------|
| | | | | | TAMIZ | PESO | % RET. | % RET. ACM. | % Q. PASA |
| Peso del suelo + molde (g) | 5390 | 5490 | 5530 | 5510 | 2" | | | | |
| Peso del molde (g) | 3802 | 3802 | 3802 | 3802 | 3/4" | | | | |
| Peso del suelo húmedo compactado (g) | 1588 | 1688 | 1728 | 1708 | 3/8" | | | | |
| Volumen del molde (cm ³) | 952 | 952 | 952 | 952 | N°04 | | | | |
| Peso del volumen húmedo (g/cm ³) | 1.668 | 1.773 | 1.815 | 1.794 | <N°04 | | | | |
| CONTENIDO DE HUMEDAD | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | | |
| Peso del suelo húmedo + tara (g) | 265.5 | 310.5 | 342.5 | 340.5 | PESO: g. | | | | |
| Peso del suelo seco + tara (g) | 245.5 | 281.0 | 305.8 | 296.1 | MÉTODO DE COMPACTACIÓN : "A" | | | | |
| Peso de tara (g) | 45.6 | 56.8 | 75.8 | 62.5 | MOLDE UTILIZADO (pulg.) : 4 | | | | |
| Peso de agua (g) | 20 | 29.5 | 36.7 | 44.4 | NÚMERO DE GOLPES : 25 | | | | |
| Peso de suelo seco (g) | 199.9 | 224.2 | 230 | 233.6 | NÚMERO DE CAPAS : 5 | | | | |
| Contenido de agua (%) | 10.0 | 13.2 | 16.0 | 19.0 | MÉTODO PREPARACIÓN UTILIZADO : Húmedo | | | | |
| Peso volumétrico seco (g/cm ³) | 1.516 | 1.567 | 1.565 | 1.508 | DESCRIPCIÓN DEL PISÓN UTILIZADO : Manual | | | | |

GRAFICO DEL PROCTOR



CLASIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL USADO EN LA PRUEBA (ASTM D 2488 - NTP 339.134)

CLASIFICACIÓN:
 AASTHO:
 SUCS:
 DESCRIPCIÓN:

DENSIDAD MAXIMA SECA : 1.572 g/cm³
ÓPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD : 14.45 %

OBSERVACIONES:
 1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
 2.- Excavación realizado a cielo abierto.
 3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-04
 4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)


 German Gastelo Chirinos


 Juan Carlos Fierro Ojeda Ayesta
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP. 123351

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 01 de 02

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: :ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACION DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VIA TURISTICA TRAMO GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLOGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACION: : CARRETERA GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLOGICO , AV. SAN JOSE - CARRETERA CHICLAYO
FECHA RECEPCION: jueves, 1 de Octubre de 2020
FECHA EMISION: martes, 20 de Octubre de 2020

CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO.
NORMA: MTC E 132, Basado en la Norma ASTM D-1883 y AASHTO T-193

REFERENCIA DE LA MUESTRA
IDENTIFICACION: C-04 CALICATA: C-04 MUESTRA: M-01 Ubicacion
PRESENTACION: Bolsa de polietileno
FECHA DEL ENSAYO: 08/10/2021

Table with 3 main sections: DATOS DEL ENSAYO, HUMEDAD, and PENETRACION. It contains various test parameters and results for soil compaction and penetration tests.

OBSERVACIONES:
1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
2.- Excavación realizado a cielo abierto.
3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-04
4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)

Signatures of German Gastelo Chirinos and Juan Carlos Firme Ojeda Ayesta, INGENIERO CIVIL Reg. CIP. 123351

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 02 de 02

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS

ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL

PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"

UBICACIÓN: : jueves, 1 de Octubre de 2020

FECHA RECEPCIÓN : martes, 20 de Octubre de 2020

CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO.

NORMA: MTC E 132, Basado en la Norma ASTM D-1883 y AASHTO T-193

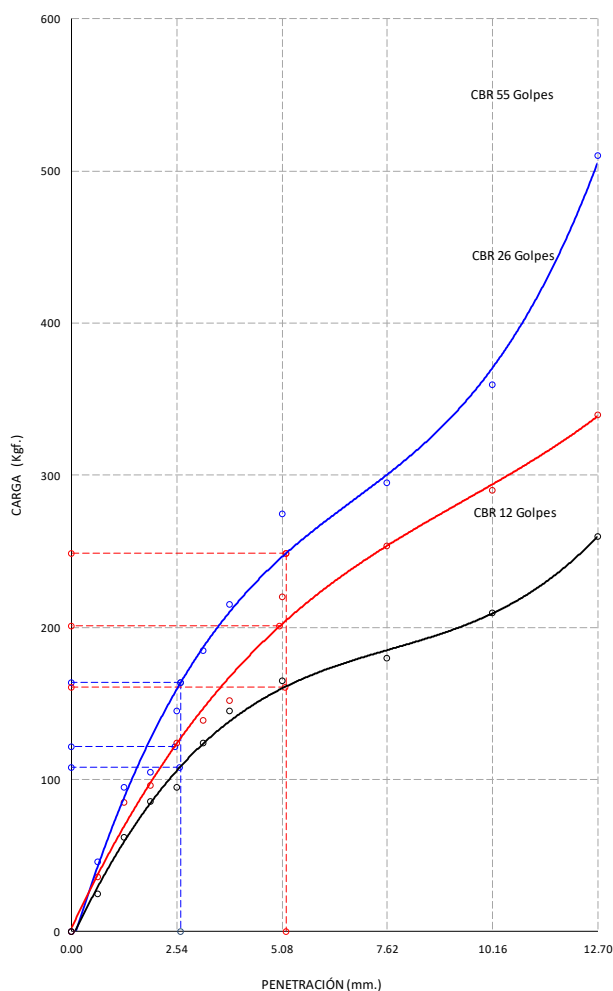
REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: C-04

PRESENTACIÓN: Bolsa de polietileno

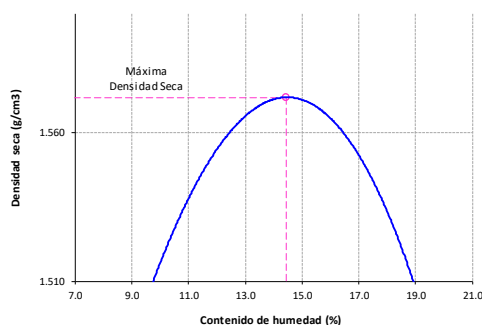
FECHA DEL ENSAYO: 08/10/2021

GRAFICO CARGA vs PENETRACIÓN



| CARGA STAND. Kg./cm² | PENETRACIÓN | | 55 GOLPES CORRECCIÓN | | 26 GOLPES CORRECCIÓN | | 12 GOLPES CORRECCIÓN | |
|-------------------------|-------------|-------|----------------------|------|----------------------|-----|----------------------|-----|
| | Mm. | Pulg. | Kg/cm2 | % | Kg/cm2 | % | Kg/cm2 | % |
| 70.31 | 2.54 | 0.1 | 7.4 | 11.9 | 6.2 | 8.8 | 5.5 | 7.8 |
| 105.46 | 5.08 | 0.2 | 14.0 | 12.0 | 10.2 | 9.7 | 8.2 | 7.8 |

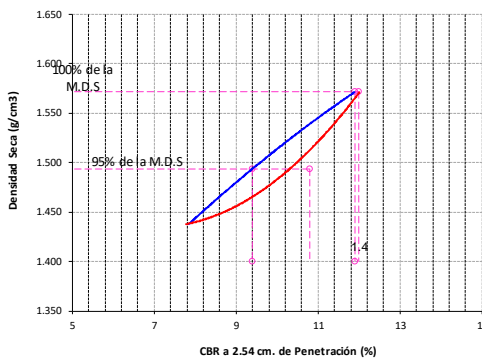
GRAFICO DEL PROCTOR



Valor del Proctor:

| | |
|-----------------------------|---------------|
| Método de compactación | : "A" |
| MÁXIMA DENSIDAD SECA | : 1.572 g/cm³ |
| ÓPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD | : 14.45 % |

GRAFICO PARA DETERMINACION DEL C.B.R.



| Número de Golpe | Densidad seca | CBR | |
|-----------------|---------------|----------|----------|
| | | 2.54 cm. | 5.08 cm. |
| 55 | 1.571 g/cm³ | 11.9 % | 12.0 % |
| 26 | 1.474 g/cm³ | 8.8 % | 9.7 % |
| 12 | 1.438 g/cm³ | 7.8 % | 7.8 % |

RESUMEN DE RESULTADOS DE ENSAYOS.

| Valor del CBR de Penetración: | 0.1" 2.54 cm. | 0.2" 5.08 cm. |
|-------------------------------|------------------|------------------|
| C.B.R. al 100 % de la M.D.S.: | 11.9 % | 12.0 % |
| C.B.R. al 95 % de la M.D.S.: | 9.4 % | 10.8 % |
| Condiciones del Ensayo: | Saturado | |

OBSERVACIONES:

- 1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- 2.- Excavación realizado a cielo abierto.
- 3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-04
- 4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)

German Gastelo Chirinos
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. 123351

Juan Carlos Fierro Ojeda Ayala
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. 123351

Oficina y Laboratorio: Francisco Cabrera N° 1201 Chiclayo – Lambayeque T: (074) 516906 C: 964 423 859

Oficina Chiclayo: Alfonso Ugarte N° 696 Int. 201 - Chiclayo C: 924 387 254 - 963 847 718

Oficina Ica: Mz 15 Lot. 15 Urb. Juan Manuel Meza - Vista Alegre - Nasca - Ica T: (056) 402821 C: 959 669 889

amazing.sac.ic@gmail.com

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 01 de 01

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACIÓN: : CARRETERA GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLÓGICO , AV. SAN JOSE - CARRETERA CHICLAYO
FECHA RECEPCIÓN jueves, 1 de Octubre de 2020 **FECHA EMISION:** martes, 20 de Octubre de 2020

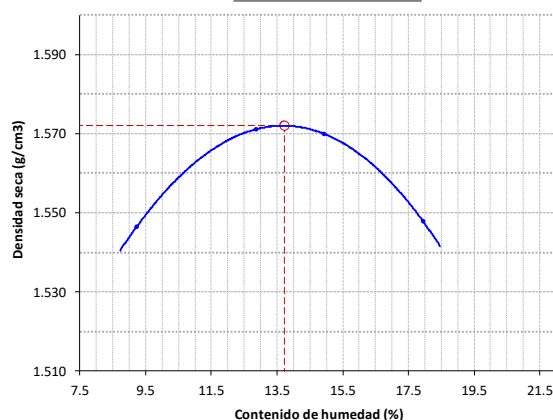
COMPACTACIÓN DE SUELOS EN LABORATORIO UTILIZANDO UNA ENERGÍA MODIFICADA (2 700 Kn-m/m³ (56000 pie-lb/pie³)). NORMA: MTC E 115 / NTP 339.141 / ASTM D 1557

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: C-05 CALICATA: C-05 MUESTRA: M-01 Ubicación
 PRESENTACIÓN: Bolsa de polietileno FECHA DEL ENSAYO: 08/10/2020

| DATOS DE LA COMPACTACIÓN | 1 | 2 | 3 | 4 | DATOS DEL TAMIZADO DEL SUELO PARA LA DETERMINACIÓN DEL MÉTODO (A, B ó C) EMPLEADO. | | | | |
|--|-------|-------|-------|-------|--|------|--------|-------------|-----------|
| | | | | | TAMIZ | PESO | % RET. | % RET. ACM. | % Q. PASA |
| Peso del suelo + molde (g) | 5410 | 5490 | 5520 | 5540 | 2" | | | | |
| Peso del molde (g) | 3802 | 3802 | 3802 | 3802 | 3/4" | | | | |
| Peso del suelo húmedo compactado (g) | 1608 | 1688 | 1718 | 1738 | 3/8" | | | | |
| Volumen del molde (cm ³) | 952 | 952 | 952 | 952 | N°04 | | | | |
| Peso del volumen húmedo (g/cm ³) | 1.689 | 1.773 | 1.805 | 1.826 | <N°04 | | | | |
| CONTENIDO DE HUMEDAD | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | | |
| Peso del suelo húmedo + tara (g) | 350.6 | 392.5 | 360.0 | 310.0 | PESO: g. | | | | |
| Peso del suelo seco + tara (g) | 324.0 | 353.0 | 320.0 | 272.0 | MÉTODO DE COMPACTACIÓN : "A" | | | | |
| Peso de tara (g) | 35.6 | 45.8 | 52.5 | 60.4 | MOLDE UTILIZADO (pulg.) : 4 | | | | |
| Peso de agua (g) | 26.6 | 39.5 | 40 | 38 | NÚMERO DE GOLPES : 25 | | | | |
| Peso de suelo seco (g) | 288.4 | 307.2 | 267.5 | 211.6 | NÚMERO DE CAPAS : 5 | | | | |
| Contenido de agua (%) | 9.2 | 12.9 | 15.0 | 18.0 | MÉTODO PREPARACIÓN UTILIZADO : Húmedo | | | | |
| Peso volumétrico seco (g/cm ³) | 1.546 | 1.571 | 1.570 | 1.548 | DESCRIPCIÓN DEL PISÓN UTILIZADO : Manual | | | | |

GRAFICO DEL PROCTOR



CLASIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL USADO EN LA PRUEBA (ASTM D 2488 - NTP 339.134)

CLASIFICACIÓN:

AASTHO:

SUCS:

DESCRIPCIÓN:

DENSIDAD MAXIMA SECA : 1.572 g/cm³
 ÓPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD : 13.73 %

OBSERVACIONES:

- 1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- 2.- Excavación realizado a cielo abierto.
- 3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-05
- 4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)

German Gastelo Chirinos

Juan Carlos Fermo Ojeda Ayesta
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP. 123351

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 01 de 02

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACIÓN: : CARRETERA GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLÓGICO , AV. SAN JOSE - CARRETERA CHICLAYO
FECHA RECEPCIÓN: jueves, 1 de Octubre de 2020 **FECHA EMISION:** martes, 20 de Octubre de 2020

CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO. NORMA: MTC E 132, Basado en la Norma ASTM D-1883 y AASHTO T-193

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: C-05 CALICATA: C-05 MUESTRA: M-01 Ubicación
PRESENTACIÓN: Bolsa de polietileno FECHA DEL ENSAYO: 08/10/2020

| DATOS DEL ENSAYO | | | COMPACTACIÓN | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-------------|------------|----------------------|-------------|-------|------------|-----------|-------------|-------|------------|------|-------------|-----|------------|-----|
| Nº Molde | | | 13 | | 14 | | 15 | | | | | | | | |
| Nº Capa | | | 5 | | 5 | | 5 | | | | | | | | |
| Nº Golpes por capa | | | 55 | | 26 | | 12 | | | | | | | | |
| CONDICION DE LA MUESTRA | | | Sin | Saturado | Sin | Saturado | Sin | Saturado | | | | | | | |
| Peso molde + Suelo húmedo (g) | | | 11480 | 11560 | 11380 | 11480 | 11250 | 11320 | | | | | | | |
| Peso de molde (g) | | | 7708 | 7708 | 7752 | 7752 | 7629 | 7629 | | | | | | | |
| Peso del suelo húmedo (g) | | | 3772 | 3852 | 3628 | 3728 | 3621 | 3691 | | | | | | | |
| Volumen del molde (cm3) | | | 2108 | 2108 | 2112 | 2112 | 2110 | 2110 | | | | | | | |
| Densidad húmeda (g/cm3) | | | 1.790 | 1.828 | 1.718 | 1.765 | 1.716 | 1.750 | | | | | | | |
| Densidad seca (g/cm3) | | | 1.575 | 1.575 | 1.505 | 1.505 | 1.481 | 1.481 | | | | | | | |
| DATOS DEL ENSAYO | | | HUMEDAD | | | | | | | | | | | | |
| Nº Tara | | | - | - | - | - | - | - | | | | | | | |
| Tara + Suelo húmedo (g) | | | 310.0 | 3852.0 | 280.0 | 3728.0 | 310.0 | 3691.0 | | | | | | | |
| Tara + Suelo seco (g) | | | 282.0 | 3772.0 | 254.8 | 3628.0 | 277.5 | 3621.0 | | | | | | | |
| Peso del Agua (g) | | | 28 | 80 | 25.2 | 100 | 32.5 | 70 | | | | | | | |
| Peso del tara (g) | | | 76.5 | 0.0 | 76.8 | 0.0 | 73.3 | 0.0 | | | | | | | |
| Peso del suelo seco (g) | | | 205.5 | 3319.7 | 178.0 | 3178.1 | 204.2 | 3123.8 | | | | | | | |
| Porcentaje de humedad (%) | | | 13.6 | 16.0 | 14.2 | 17.3 | 15.9 | 18.2 | | | | | | | |
| FECHA | HORA | TIEMPO Hr. | EXPANSIÓN | | | | | | | | | | | | |
| | | | DIAL | EXPANSIÓN | | DIAL | EXPANSIÓN | | DIAL | EXPANSIÓN | | | | | |
| | | | | Pulg. | % | | Pulg. | % | | Pulg. | % | | | | |
| 13/10/2020 | 11.3 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 | | | | |
| 14/10/2020 | 11.3 | 24 | 9.0 | 0.009 | | 9.0 | 0.009 | | 10.0 | 0.010 | | | | | |
| 15/10/2020 | 11.3 | 48 | 26.0 | 0.026 | | 28.0 | 0.028 | | 30.0 | 0.030 | | | | | |
| 16/10/2020 | 11.3 | 72 | 30.0 | 0.030 | | 34.0 | 0.034 | | 36.0 | 0.036 | | | | | |
| 17/10/2020 | 11.3 | 96 | 34.0 | 0.034 | | 37.0 | 0.037 | | 38.0 | 0.038 | | | | | |
| | | | 11.60 | total | 0.22 | 11.61 | total | 0.24 | 11.58 | total | 0.26 | | | | |
| TIEMPO | PENETRACIÓN | | CARGA STAND. Kg./cm² | PENETRACIÓN | | | | | | | | | | | |
| | | | | MOLDE Nº 13 | | | | MOLDE Nº 14 | | | | MOLDE Nº 15 | | | |
| | | | | CARGA | | CORRECCIÓN | | CARGA | | CORRECCIÓN | | CARGA | | CORRECCIÓN | |
| | Mm. | Pulg. | | L. Digital | kgf | Kg/cm2 | % | L. Digital | kgf | Kg/cm2 | % | L. Digital | kgf | Kg/cm2 | % |
| 0'00" | 0.000 | 0.000 | | 0 | 0 | | | 0 | 0 | | | 0 | 0 | | |
| 0'30" | 0.640 | 0.025 | | 45 | 45 | | | 35 | 35 | | | 20 | 20 | | |
| 1'00" | 1.270 | 0.050 | | 86 | 86 | | | 62 | 62 | | | 45 | 45 | | |
| 1'30" | 1.910 | 0.075 | | 92 | 92 | | | 82 | 82 | | | 76 | 76 | | |
| 2'00" | 2.540 | 0.100 | 70.31 | 125 | 125 | 6.4 | 10.2 | 95 | 95 | 5.0 | 7.1 | 85 | 85 | 4.1 | 5.8 |
| 2'30" | 3.170 | 0.125 | | 165 | 165 | | | 105 | 105 | | | 90 | 90 | | |
| 3'00" | 3.810 | 0.150 | | 190 | 190 | | | 134 | 134 | | | 105 | 105 | | |
| 4'00" | 5.080 | 0.200 | 105.46 | 245 | 245 | 12.5 | 10.7 | 190 | 190 | 9.0 | 8.5 | 124 | 124 | 6.3 | 6.0 |
| 6'00" | 7.620 | 0.300 | | 260 | 260 | | | 240 | 240 | | | 136 | 136 | | |
| 8'00" | 10.160 | 0.400 | | 350 | 350 | | | 260 | 260 | | | 180 | 180 | | |
| 10'00" | 12.700 | 0.500 | | 460 | 460 | | | 310 | 310 | | | 195 | 195 | | |

OBSERVACIONES:

- 1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- 2.- Excavación realizado a cielo abierto.
- 3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-05
- 4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)


German Gastelo Chirinos


Juan Carlos Firme Oyeda Ayesta
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. 123351

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 02 de 02

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACIÓN: jueves, 1 de Octubre de 2020
FECHA RECEPCIÓN martes, 20 de Octubre de 2020

CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO. NORMA: MTC E 132, Basado en la Norma ASTM D-1883 y AASHTO T-193

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: C-05
PRESENTACIÓN: Bolsa de polietileno

FECHA DEL ENSAYO: 08/10/2020

GRAFICO CARGA vs PENETRACIÓN

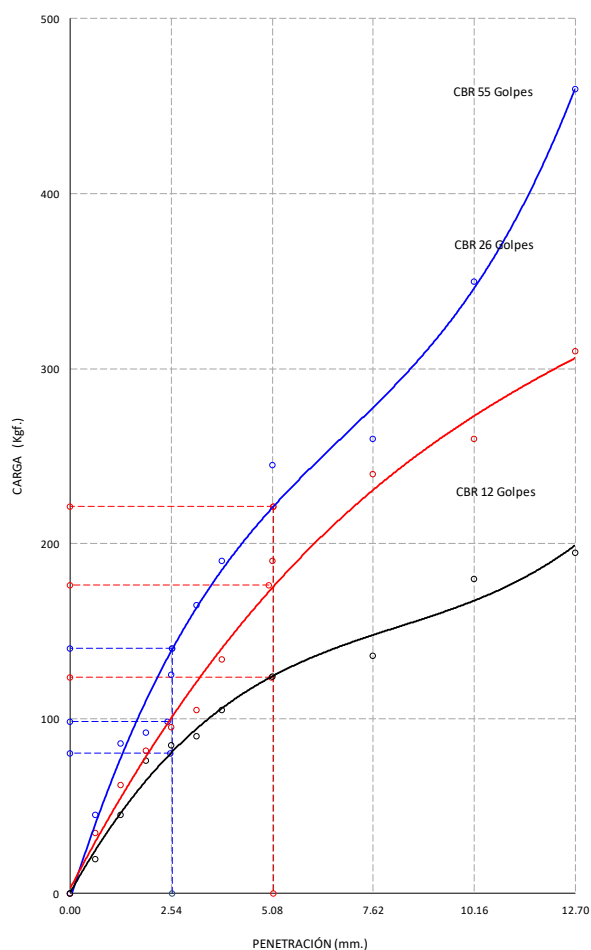
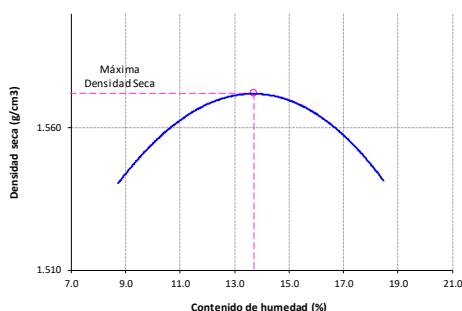


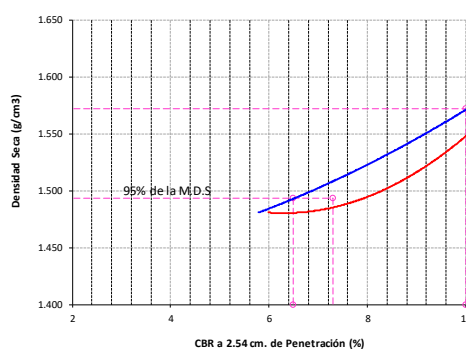
GRAFICO DEL PROCTOR



Valor del Proctor:

Método de compactación : "A"
 MÁXIMA DENSIDAD SECA : 1.572 g/cm³
 ÓPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD : 13.73 %

GRAFICO PARA DETERMINACION DEL C.B.R.



| Número de Golpe | Densidad seca | CBR | |
|-----------------|---------------|----------|----------|
| | | 2.54 cm. | 5.08 cm. |
| 55 | 1.575 g/cm³ | 10.2 % | 10.7 % |
| 26 | 1.505 g/cm³ | 7.1 % | 8.5 % |
| 12 | 1.481 g/cm³ | 5.8 % | 6.0 % |

RESUMEN DE RESULTADOS DE ENSAYOS.

| Valor del CBR de Penetración: | 0.1" 2.54 cm. | 0.2" 5.08 cm. |
|-------------------------------|---------------|---------------|
| C.B.R. al 100 % de la M.D.S.: | 10.0 % | 10.6 % |
| C.B.R. al 95 % de la M.D.S.: | 6.5 % | 7.3 % |
| Condiciones del Ensayo: | Saturado | |

OBSERVACIONES:

- 1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- 2.- Excavación realizado a cielo abierto.
- 3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-05
- 4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)


 German Gastelo Chirinos


 Juan Carlos Firme Oyeda Ayesta
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP. 123351

Oficina y Laboratorio: Francisco Cabrera N° 1201 Chiclayo – Lambayeque T: (074) 516906 C: 964 423 859

Oficina Chiclayo: Alfonso Ugarte N° 696 Int. 201 - Chiclayo C: 924 387 254 - 963 847 718

Oficina Ica: Mz 15 Lot. 15 Urb. Juan Manuel Meza - Vista Alegre - Nasca - Ica T: (056) 402821 C: 959 669 889

amazing.sac.ic@gmail.com

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 01 de 01

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACIÓN: : CARRETERA GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLÓGICO , AV. SAN JOSE - CARRETERA CHICLAYO
FECHA RECEPCIÓN : jueves, 1 de Octubre de 2020
FECHA EMISIÓN: martes, 20 de Octubre de 2020

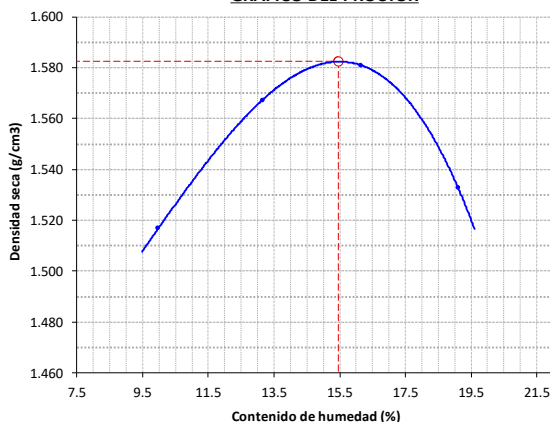
COMPACTACIÓN DE SUELOS EN LABORATORIO UTILIZANDO UNA ENERGÍA MODIFICADA (2 700 Kn-m/m³ (56000 pie-lb/pie³)). NORMA: MTC E 115 / NTP 339.141 / ASTM D 1557

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: C-06 CALICATA: C-06 MUESTRA: M-01 Ubicación
 PRESENTACIÓN: Bolsa de polietileno FECHA DEL ENSAYO: 08/10/2020

| DATOS DE LA COMPACTACIÓN | 1 | 2 | 3 | 4 | DATOS DEL TAMIZADO DEL SUELO PARA LA DETERMINACIÓN DEL MÉTODO (A, B ó C) EMPLEADO. | | | | |
|--|-------|-------|-------|-------|--|------|--------|-------------|-----------|
| | | | | | TAMIZ | PESO | % RET. | % RET. ACM. | % Q. PASA |
| Peso del suelo + molde (g) | 5390 | 5490 | 5550 | 5540 | 2" | | | | |
| Peso del molde (g) | 3802 | 3802 | 3802 | 3802 | 3/4" | | | | |
| Peso del suelo húmedo compactado (g) | 1588 | 1688 | 1748 | 1738 | 3/8" | | | | |
| Volumen del molde (cm ³) | 952 | 952 | 952 | 952 | N°04 | | | | |
| Peso del volumen húmedo (g/cm ³) | 1.668 | 1.773 | 1.836 | 1.826 | <N°04 | | | | |
| CONTENIDO DE HUMEDAD | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | | |
| Peso del suelo húmedo + tara (g) | 410.5 | 425.6 | 380.0 | 395.8 | PESO: g. | | | | |
| Peso del suelo seco + tara (g) | 376.5 | 381.5 | 334.5 | 342.0 | MÉTODO DE COMPACTACIÓN : "A" | | | | |
| Peso de tara (g) | 35.6 | 45.8 | 52.5 | 60.4 | MOLDE UTILIZADO (pulg.) : 4 | | | | |
| Peso de agua (g) | 34 | 44.1 | 45.5 | 53.8 | NÚMERO DE GOLPES : 25 | | | | |
| Peso de suelo seco (g) | 340.9 | 335.7 | 282 | 281.6 | NÚMERO DE CAPAS : 5 | | | | |
| Contenido de agua (%) | 10.0 | 13.1 | 16.1 | 19.1 | MÉTODO PREPARACIÓN UTILIZADO : Húmedo | | | | |
| Peso volumétrico seco (g/cm ³) | 1.517 | 1.567 | 1.581 | 1.533 | DESCRIPCIÓN DEL PISÓN UTILIZADO : Manual | | | | |

GRAFICO DEL PROCTOR



CLASIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL USADO EN LA PRUEBA (ASTM D 2488 - NTP 339.134)

CLASIFICACIÓN:
 AASTHO:
 SUCS:
DESCRIPCIÓN:

DENSIDAD MAXIMA SECA : 1.582 g/cm³
ÓPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD : 15.46 %

OBSERVACIONES:

- 1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- 2.- Excavación realizado a cielo abierto.
- 3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-06
- 4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)


 German Gastelo Chirinos


 Juan Carlos Fermo Ojeda Ayesta
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP. 123351

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 01 de 02

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACION DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VIA TURISTICA TRAMO GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLOGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACION: : CARRETERA GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLOGICO , AV. SAN JOSE - CARRETERA CHICLAYO
FECHA RECEPCION: jueves, 1 de Octubre de 2020
FECHA EMISION: martes, 20 de Octubre de 2020

CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO.
NORMA: MTC E 132, Basado en la Norma ASTM D-1883 y AASHTO T-193

REFERENCIA DE LA MUESTRA
IDENTIFICACION: C-06 CALICATA: C-06 MUESTRA: M-01 Ubicacion
PRESENTACION: Bolsa de polietileno FECHA DEL ENSAYO: 08/10/2020

Table with 3 main sections: DATOS DEL ENSAYO, HUMEDAD, and EXPANSION. It contains various test results for soil compaction and moisture, including mold number, weight, volume, density, and expansion data over time.

OBSERVACIONES:
1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
2.- Excavación realizado a cielo abierto.
3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-06
4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)

Handwritten signatures of German Gastelo Chirinos and Juan Carlos Firme Oyeda Ayesta, Ingeniero Civil Reg. CIP. 123351.

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 02 de 02

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACIÓN: jueves, 1 de Octubre de 2020
FECHA RECEPCIÓN martes, 20 de Octubre de 2020

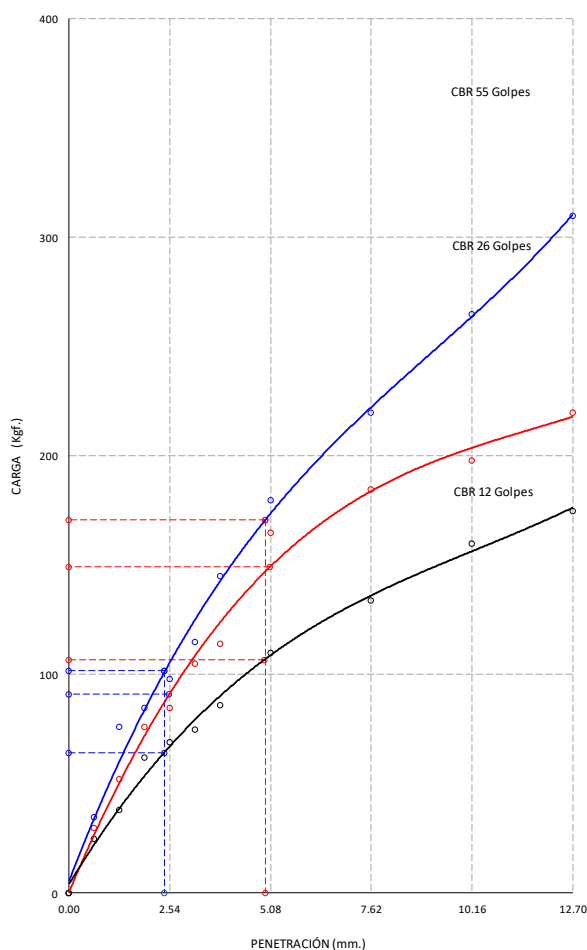
CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO. NORMA: MTC E 132, Basado en la Norma ASTM D-1883 y AASHTO T-193

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: C-06
PRESENTACIÓN: Bolsa de polietileno

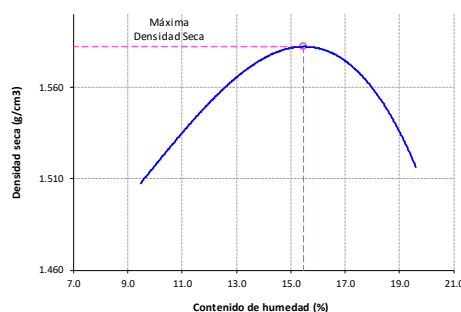
FECHA DEL ENSAYO: 08/10/2020

GRAFICO CARGA vs PENETRACIÓN



| CARGA STAND. Kg./cm ² | PENETRACIÓN | | 55 GOLPES CORRECCIÓN | | 26 GOLPES CORRECCIÓN | | 12 GOLPES CORRECCIÓN | |
|-------------------------------------|-------------|-------|----------------------|-----|----------------------|-----|----------------------|-----|
| | Mm. | Pulg. | Kg/cm ² | % | Kg/cm ² | % | Kg/cm ² | % |
| 70.31 | 2.54 | 0.1 | 5.0 | 7.4 | 4.6 | 6.6 | 3.3 | 4.7 |
| 105.46 | 5.08 | 0.2 | 9.2 | 8.3 | 7.6 | 7.2 | 5.4 | 5.2 |

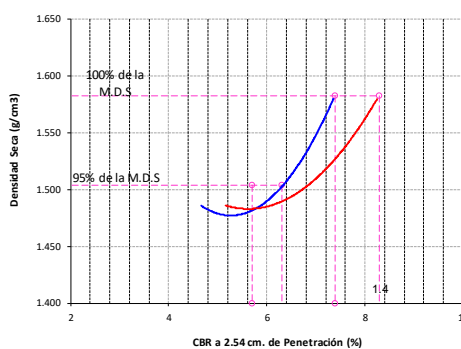
GRAFICO DEL PROCTOR



Valor del Proctor:

| | |
|-----------------------------|---------------------------|
| Método de compactación | : "A" |
| MÁXIMA DENSIDAD SECA | : 1.582 g/cm ³ |
| ÓPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD | : 15.46 % |

GRAFICO PARA DETERMINACION DEL C.B.R.



| Número de Golpe | Densidad seca | CBR | |
|-----------------|-------------------------|----------|----------|
| | | 2.54 cm. | 5.08 cm. |
| 55 | 1.580 g/cm ³ | 7.4 % | 8.3 % |
| 26 | 1.518 g/cm ³ | 6.6 % | 7.2 % |
| 12 | 1.486 g/cm ³ | 4.7 % | 5.2 % |

RESUMEN DE RESULTADOS DE ENSAYOS.

| Valor del CBR de Penetración: | 0.1" 2.54 cm. | 0.2" 5.08 cm. |
|-------------------------------|------------------|------------------|
| C.B.R. al 100 % de la M.D.S.: | 7.4 % | 8.3 % |
| C.B.R. al 95 % de la M.D.S.: | 5.7 % | 6.3 % |
| Condiciones del Ensayo: | Saturado | |

OBSERVACIONES:

- 1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- 2.- Excavación realizado a cielo abierto.
- 3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-06
- 4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)


 German Gastelo Chirinos


 Juan Carlos Fierro Ojeda Ayta
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP. 123351

Oficina y Laboratorio: Francisco Cabrera N° 1201 Chiclayo – Lambayeque ☎ T: (074) 516906 ☐ C: 964 423 859

Oficina Chiclayo: Alfonso Ugarte N° 696 Int. 201 - Chiclayo ☐ C: 924 387 254 - 963 847 718

Oficina Ica: Mz 15 Lot. 15 Urb. Juan Manuel Meza - Vista Alegre - Nasca - Ica ☎ T: (056) 402821 ☐ C: 959 669 889

✉ amazing.sac.ic@gmail.com

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 01 de 01

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS

ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL

PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"

UBICACIÓN: : CARRETERA GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLÓGICO , AV. SAN JOSE - CARRETERA CHICLAYO

FECHA RECEPCIÓN jueves, 1 de Octubre de 2020

FECHA EMISION: martes, 20 de Octubre de 2020

COMPACTACIÓN DE SUELOS EN LABORATORIO UTILIZANDO UNA ENERGÍA MODIFICADA (2 700 Kn-m/m³ (56000 pie-lb/pie³)).

NORMA: MTC E 115 / NTP 339.141 / ASTM D 1557

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: C-02

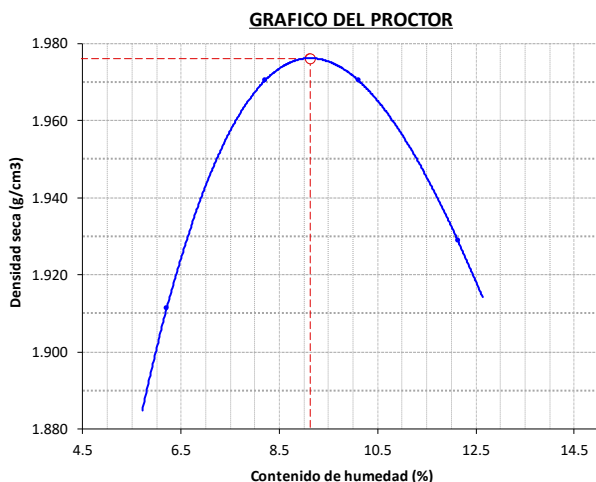
CALICATA: C-02

MUESTRA: M-01

FECHA DEL ENSAYO: 10/10/2020

PRESENTACIÓN: Suelo Estabilizacion con cemento al 3%

| DATOS DE LA COMPACTACIÓN | 1 | 2 | 3 | 4 | DATOS DEL TAMIZADO DEL SUELO PARA LA DETERMINACIÓN DEL MÉTODO (A,B ó C) EMPLEADO. | | | | |
|--|--------|--------|--------|--------|---|-------|--------|-------------|-----------|
| | | | | | TAMIZ | PESO | % RET. | % RET. ACM. | % Q. PASA |
| Peso del suelo + molde (g) | 10737 | 10953 | 11032 | 11018 | 2" | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| Peso del molde (g) | 6443.5 | 6443.5 | 6443.5 | 6443.5 | 3/4" | 497 | 3.7 | 3.7 | 96.3 |
| Peso del suelo húmedo compactado (g) | 4293.5 | 4509.5 | 4588.5 | 4574.5 | 3/8" | 649.4 | 4.8 | 8.4 | 91.6 |
| Volumen del molde (cm ³) | 2115 | 2115 | 2115 | 2115 | N°04 | 586.0 | 4.3 | 12.8 | 87.2 |
| Peso del volumen húmedo (g/cm ³) | 2.030 | 2.132 | 2.170 | 2.163 | <N°04 | 11842 | 87.2 | 100.0 | 0.0 |
| CONTENIDO DE HUMEDAD | | | | | | | | | |
| Peso del suelo húmedo + tara (g) | 523.4 | 561.5 | 537.3 | 583.2 | PESO: g. | | | | |
| Peso del suelo seco + tara (g) | 492.8 | 518.9 | 488.0 | 520.1 | MÉTODO DE COMPACTACIÓN : "A" | | | | |
| Peso de tara (g) | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | MOLDE UTILIZADO (pulg.) : 4 | | | | |
| Peso de agua (g) | 30.6 | 42.6 | 49.3 | 63.1 | NÚMERO DE GOLPES : 25 | | | | |
| Peso de suelo seco (g) | 492.8 | 518.9 | 488 | 520.1 | NÚMERO DE CAPAS : 5 | | | | |
| Contenido de agua (%) | 6.2 | 8.2 | 10.1 | 12.1 | MÉTODO PREPARACIÓN UTILIZADO : Húmedo | | | | |
| Peso volumétrico seco (g/cm ³) | 1.911 | 1.970 | 1.970 | 1.929 | DESCRIPCIÓN DEL PISÓN UTILIZADO : Manual | | | | |



CLASIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL USADO EN LA PRUEBA (ASTM D 2488 - NTP 339.134)

CLASIFICACIÓN:

AASHTO: A-6(3)

SUCS: SC

DESCRIPCIÓN:

Arena arcillosa

DENSIDAD MAXIMA SECA : 1.976 g/cm³
ÓPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD : 9.13 %

OBSERVACIONES:

- 1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- 2.- Excavación realizado a cielo abierto.
- 3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-02
- 4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)


German Gastelo Chirinos


Juan Carlos Firme Ojeda Ayesta
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. 123351

Oficina y Laboratorio: Francisco Cabrera N° 1201 Chiclayo – Lambayeque T: (074) 516906 C: 964 423 859

Oficina Chiclayo: Alfonso Ugarte N° 696 Int. 201 - Chiclayo C: 924 387 254 - 963 847 718

Oficina Ica: Mz 15 Lot. 15 Urb. Juan Manuel Meza - Vista Alegre - Nasca - Ica T: (056) 402821 C: 959 669 889

amazing.sac.ic@gmail.com

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 01 de 02

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACIÓN: : CARRETERA GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLÓGICO , AV. SAN JOSE - CARRETERA CHICLAYO
FECHA RECEPCIÓN: jueves, 1 de Octubre de 2020 **FECHA EMISION:** martes, 20 de Octubre de 2020

CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO.

NORMA: MTC E 132, Basado en la Norma ASTM D-1883 y AASHTO T-193

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: C-02 **CALICATA:** C-02 **MUESTRA:** M-01 **FECHA DEL ENSAYO:** 10/10/2020
PRESENTACIÓN: Suelo Estabilizacion con cemento al 3%

| DATOS DEL ENSAYO | | | COMPACTACIÓN | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-------------|------------|----------------------|-------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|--------|---|
| Nº Molde | | | 1 | | | | 2 | | | | 3 | | | | | |
| Nº Capa | | | 5 | | | | 5 | | | | 5 | | | | | |
| Nº Golpes por capa | | | 55 | | | | 26 | | | | 12 | | | | | |
| CONDICION DE LA MUESTRA | | | SinSaturado | | Saturado | | SinSaturado | | Saturado | | SinSaturado | | Saturado | | | |
| Peso molde + Suelo húmedo (g) | | | 12994 | | 13024 | | 12767 | | 12804 | | 12459 | | 12496 | | | |
| Peso de molde (g) | | | 8295 | | 8295 | | 8395 | | 8395 | | 8413 | | 8413 | | | |
| Peso del suelo húmedo (g) | | | 4699 | | 4729 | | 4372 | | 4409 | | 4046 | | 4083 | | | |
| Volumen del molde (cm3) | | | 2114 | | 2114 | | 2128 | | 2128 | | 2129 | | 2129 | | | |
| Densidad húmeda (g/cm3) | | | 2.223 | | 2.237 | | 2.055 | | 2.072 | | 1.900 | | 1.918 | | | |
| Densidad seca (g/cm3) | | | 2.034 | | 2.034 | | 1.887 | | 1.887 | | 1.742 | | 1.742 | | | |
| DATOS DEL ENSAYO | | | HUMEDAD | | | | | | | | | | | | | |
| Nº Tara | | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | | |
| Tara + Suelo húmedo (g) | | | 396.4 | | 4729.0 | | 281.0 | | 4409.0 | | 381.0 | | 4083.0 | | | |
| Tara + Suelo seco (g) | | | 369.5 | | 4699.0 | | 262.2 | | 4372.0 | | 355.8 | | 4046.0 | | | |
| Peso del Agua (g) | | | 26.9 | | 30 | | 18.8 | | 37 | | 25.2 | | 37 | | | |
| Peso del tara (g) | | | 79.8 | | 0.0 | | 50.4 | | 0.0 | | 78.0 | | 0.0 | | | |
| Peso del suelo seco (g) | | | 289.7 | | 4299.7 | | 211.8 | | 4015.6 | | 277.8 | | 3709.5 | | | |
| Porcentaje de humedad (%) | | | 9.3 | | 10.0 | | 8.9 | | 9.8 | | 9.1 | | 10.1 | | | |
| FECHA | HORA | TIEMPO Hr. | EXPANSIÓN | | | | | | | | | | | | | |
| | | | DIAL | EXPANSIÓN | | DIAL | EXPANSIÓN | | DIAL | EXPANSIÓN | | | | | | |
| | | | | Pulg. | % | | Pulg. | % | | Pulg. | % | | | | | |
| 15/10/2020 | 11.3 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 | | |
| 16/10/2020 | 11.3 | 24 | 0.0 | 0.000 | | 0.0 | 0.000 | | 0.0 | 0.000 | | 0.0 | 0.000 | | | |
| 17/10/2020 | 11.3 | 48 | 1.0 | 0.001 | | 1.0 | 0.001 | | 1.0 | 0.001 | | 1.0 | 0.001 | | | |
| 18/10/2020 | 11.3 | 72 | 1.1 | 0.001 | | 1.2 | 0.001 | | 1.1 | 0.001 | | 1.1 | 0.001 | | | |
| 19/10/2020 | 11.3 | 96 | 1.2 | 0.001 | | 1.3 | 0.001 | | 1.2 | 0.001 | | 1.2 | 0.001 | | | |
| | | | 11.64 | total | 0.01 | 11.67 | total | 0.01 | 11.62 | total | 0.01 | 11.62 | total | 0.01 | | |
| TIEMPO | PENETRACIÓN | | CARGA STAND. Kg./cm² | PENETRACIÓN | | | | | | | | | | | | |
| | | | | MOLDE Nº 1 | | | | MOLDE Nº 2 | | | | MOLDE Nº 3 | | | | |
| | | | | CARGA | | CORRECCIÓN | | CARGA | | CORRECCIÓN | | CARGA | | CORRECCIÓN | | |
| | Mm. | Pulg. | | | L. Digital | kgf | Kg/cm2 | % | L. Digital | kgf | Kg/cm2 | % | L. Digital | kgf | Kg/cm2 | % |
| 0'00" | 0.000 | 0.000 | | 0 | 0 | | | 0 | 0 | | | 0 | 0 | | | |
| 0'30" | 0.640 | 0.025 | | 73 | 73 | | | 51 | 51 | | | 23 | 23 | | | |
| 1'00" | 1.270 | 0.050 | | 542 | 542 | | | 376 | 376 | | | 177 | 177 | | | |
| 1'30" | 1.910 | 0.075 | | 1042 | 1042 | | | 723 | 723 | | | 339 | 339 | | | |
| 2'00" | 2.540 | 0.100 | 70.31 | 1416 | 1416 | 72.1 | 110.3 | 982 | 982 | 53.9 | 76.7 | 462 | 462 | 25.4 | 36.2 | |
| 2'30" | 3.170 | 0.125 | | 1728 | 1728 | | | 1198 | 1198 | | | 564 | 564 | | | |
| 3'00" | 3.810 | 0.150 | | 1997 | 1997 | | | 1385 | 1385 | | | 651 | 651 | | | |
| 4'00" | 5.080 | 0.200 | 105.46 | 2219 | 2219 | 113.0 | 106.4 | 1552 | 1552 | 78.0 | 74.0 | 737 | 737 | 36.8 | 34.9 | |
| 6'00" | 7.620 | 0.300 | | 2413 | 2413 | | | 1673 | 1673 | | | 786 | 786 | | | |
| 8'00" | 10.160 | 0.400 | | 3109 | 3109 | | | 2156 | 2156 | | | 1014 | 1014 | | | |
| 10'00" | 12.700 | 0.500 | | 4384 | 4384 | | | 3040 | 3040 | | | 1429 | 1429 | | | |

OBSERVACIONES:

- 1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- 2.- Excavación realizado a cielo abierto.
- 3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-02
- 4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)


German Gastelo Chirinos


Juan Corina Firme Ojeda Ayesta
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. 123351

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 02 de 02

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACIÓN: : jueves, 1 de Octubre de 2020
FECHA RECEPCIÓN: : martes, 20 de Octubre de 2020

CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO.

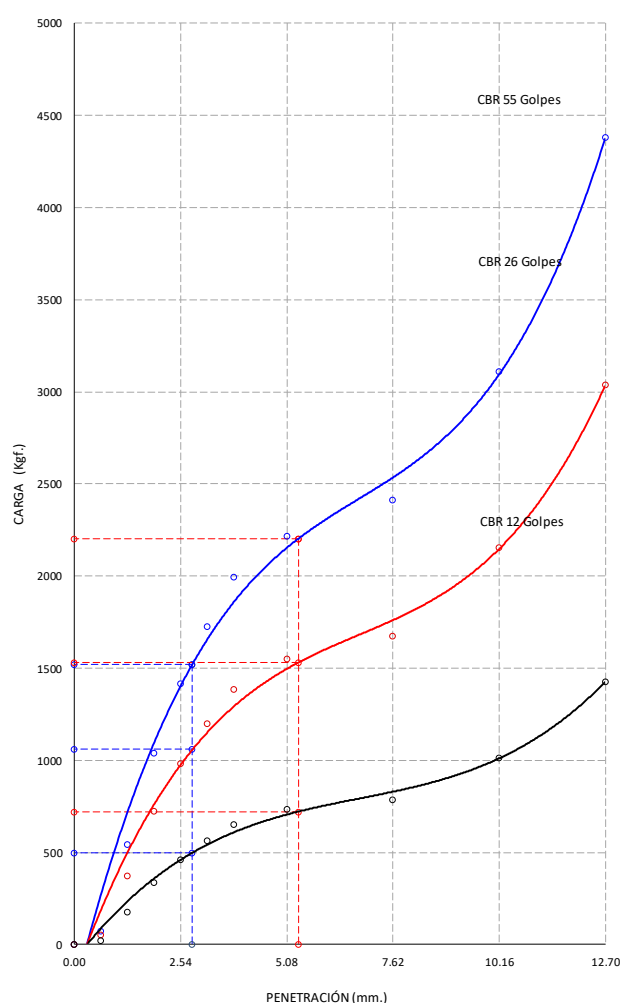
NORMA: MTC E 132, Basado en la Norma ASTM D-1883 y AASHTO T-193

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: : C-02
PRESENTACIÓN: : Suelo Estabilización con cemento al 3%

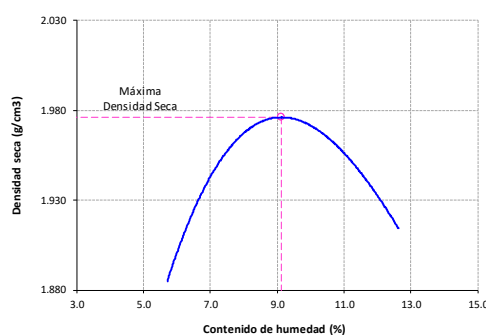
FECHA DEL ENSAYO: 10/10/2020

GRAFICO CARGA vs PENETRACIÓN



| CARGA STAND. Kg./cm² | PENETRACIÓN | | 55 GOLPES CORRECCIÓN | | 26 GOLPES CORRECCIÓN | | 12 GOLPES CORRECCIÓN | |
|-------------------------|-------------|-------|----------------------|-------|----------------------|------|----------------------|------|
| | Mm. | Pulg. | Kg/cm2 | % | Kg/cm2 | % | Kg/cm2 | % |
| 70.31 | 2.54 | 0.1 | 72.1 | 110.3 | 53.9 | 76.7 | 25.4 | 36.2 |
| 105.46 | 5.08 | 0.2 | 113.0 | 106.4 | 78.0 | 74.0 | 36.8 | 34.9 |

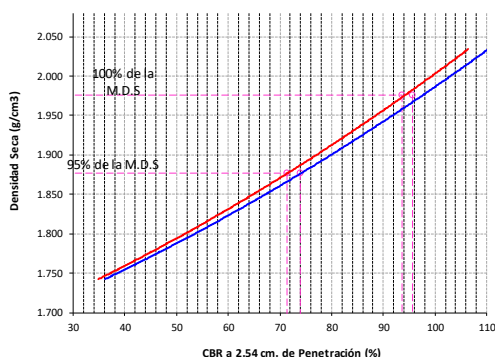
GRAFICO DEL PROCTOR



Valor del Proctor:

| | |
|-----------------------------|---------------|
| Método de compactación | : "A" |
| MÁXIMA DENSIDAD SECA | : 1.976 g/cm³ |
| ÓPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD | : 09.13 % |

GRAFICO PARA DETERMINACION DEL C.B.R.



| Número de Golpe | Densidad seca | CBR | |
|-----------------|---------------|----------|----------|
| | | 2.54 cm. | 5.08 cm. |
| 55 | 2.034 g/cm³ | 110.3 % | 106.4 % |
| 26 | 1.887 g/cm³ | 76.7 % | 74.0 % |
| 12 | 1.742 g/cm³ | 36.2 % | 34.9 % |

RESUMEN DE RESULTADOS DE ENSAYOS.

| Valor del CBR de Penetración: | 0.1" | 0.2" |
|-------------------------------|---------------|---------------|
| | 2.54 cm. | 5.08 cm. |
| C.B.R. al 100 % de la M.D.S.: | 95.6 % | 93.6 % |
| C.B.R. al 95 % de la M.D.S.: | 74.0 % | 71.4 % |
| Condiciones del Ensayo: | Saturado | |

OBSERVACIONES:

- 1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- 2.- Excavación realizado a cielo abierto.
- 3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-02
- 4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5° - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)

German Gastelo Chirinos

Juan Carlos Firme Ojeda Ayesta
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. 123351

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 01 de 02

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACIÓN: : CARRETERA GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLÓGICO , AV. SAN JOSE - CARRETERA CHICLAYO
FECHA RECEPCIÓN: jueves, 1 de Octubre de 2020 **FECHA EMISION:** martes, 20 de Octubre de 2020

CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO.

NORMA: MTC E 132, Basado en la Norma ASTM D-1883 y AASHTO T-193

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: C-02 **CALICATA:** C-02 **MUESTRA:** M-01
PRESENTACIÓN: Suelo Estabilizacion con cemento al 3% segunda prueba **FECHA DEL ENSAYO:** 10/10/2020

| DATOS DEL ENSAYO | | | COMPACTACIÓN | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-------------|------------|----------------------|-------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|--------|---|
| Nº Molde | | | 4 | | | | 5 | | | | 6 | | | | | |
| Nº Capa | | | 5 | | | | 5 | | | | 5 | | | | | |
| Nº Golpes por capa | | | 55 | | | | 26 | | | | 12 | | | | | |
| CONDICION DE LA MUESTRA | | | SinSaturado | | Saturado | | SinSaturado | | Saturado | | SinSaturado | | Saturado | | | |
| Peso molde + Suelo húmedo (g) | | | 13190 | | 13250 | | 12650 | | 12710 | | 12150 | | 12205 | | | |
| Peso de molde (g) | | | 8473 | | 8473 | | 8281 | | 8281 | | 8029 | | 8029 | | | |
| Peso del suelo húmedo (g) | | | 4717 | | 4777 | | 4369 | | 4429 | | 4121 | | 4176 | | | |
| Volumen del molde (cm3) | | | 2119 | | 2119 | | 2115 | | 2115 | | 2144 | | 2144 | | | |
| Densidad húmeda (g/cm3) | | | 2.226 | | 2.254 | | 2.066 | | 2.094 | | 1.922 | | 1.948 | | | |
| Densidad seca (g/cm3) | | | 2.035 | | 2.035 | | 1.908 | | 1.908 | | 1.761 | | 1.761 | | | |
| DATOS DEL ENSAYO | | | HUMEDAD | | | | | | | | | | | | | |
| Nº Tara | | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | | |
| Tara + Suelo húmedo (g) | | | 256.4 | | 4777.0 | | 310.4 | | 4429.0 | | 324.5 | | 4176.0 | | | |
| Tara + Suelo seco (g) | | | 240.0 | | 4717.0 | | 292.5 | | 4369.0 | | 302.5 | | 4121.0 | | | |
| Peso del Agua (g) | | | 16.4 | | 60 | | 17.9 | | 60 | | 22 | | 55 | | | |
| Peso del tara (g) | | | 65.8 | | 0.0 | | 75.8 | | 0.0 | | 62.5 | | 0.0 | | | |
| Peso del suelo seco (g) | | | 174.2 | | 4311.1 | | 216.7 | | 4035.6 | | 240.0 | | 3775.0 | | | |
| Porcentaje de humedad (%) | | | 9.4 | | 10.8 | | 8.3 | | 9.7 | | 9.2 | | 10.6 | | | |
| FECHA | HORA | TIEMPO Hr. | EXPANSIÓN | | | | | | | | | | | | | |
| | | | DIAL | EXPANSIÓN | | DIAL | EXPANSIÓN | | DIAL | EXPANSIÓN | | | | | | |
| | | | | Pulg. | % | | Pulg. | % | | Pulg. | % | | | | | |
| 15/10/2020 | 11.3 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 | | |
| 16/10/2020 | 11.3 | 24 | 0.0 | 0.000 | | 0.0 | 0.000 | | 0.0 | 0.000 | | 0.0 | 0.000 | | | |
| 17/10/2020 | 11.3 | 48 | 1.0 | 0.001 | | 1.0 | 0.001 | | 1.0 | 0.001 | | 1.0 | 0.001 | | | |
| 18/10/2020 | 11.3 | 72 | 1.1 | 0.001 | | 1.2 | 0.001 | | 1.1 | 0.001 | | 1.1 | 0.001 | | | |
| 19/10/2020 | 11.3 | 96 | 1.2 | 0.001 | | 1.3 | 0.001 | | 1.2 | 0.001 | | 1.2 | 0.001 | | | |
| | | | 11.66 | total | 0.01 | 11.61 | total | 0.01 | 11.63 | total | 0.01 | 11.63 | total | 0.01 | | |
| TIEMPO | PENETRACIÓN | | CARGA STAND. Kg./cm² | PENETRACIÓN | | | | | | | | | | | | |
| | | | | MOLDE Nº 4 | | | | MOLDE Nº 5 | | | | MOLDE Nº 6 | | | | |
| | | | | CARGA | | CORRECCIÓN | | CARGA | | CORRECCIÓN | | CARGA | | CORRECCIÓN | | |
| | Mm. | Pulg. | | | L. Digital | kgf | Kg/cm2 | % | L. Digital | kgf | Kg/cm2 | % | L. Digital | kgf | Kg/cm2 | % |
| 0'00" | 0.000 | 0.000 | | 0 | 0 | | | 0 | 0 | | | 0 | 0 | | | |
| 0'30" | 0.640 | 0.025 | | 75 | 75 | | | 65 | 65 | | | 36 | 36 | | | |
| 1'00" | 1.270 | 0.050 | | 560 | 560 | | | 420 | 420 | | | 180 | 180 | | | |
| 1'30" | 1.910 | 0.075 | | 1150 | 1150 | | | 820 | 820 | | | 340 | 340 | | | |
| 2'00" | 2.540 | 0.100 | 70.31 | 1590 | 1590 | 81.0 | 118.6 | 1050 | 1050 | 56.9 | 80.9 | 510 | 510 | 26.8 | 38.1 | |
| 2'30" | 3.170 | 0.125 | | 1860 | 1860 | | | 1245 | 1245 | | | 640 | 640 | | | |
| 3'00" | 3.810 | 0.150 | | 2105 | 2105 | | | 1460 | 1460 | | | 710 | 710 | | | |
| 4'00" | 5.080 | 0.200 | 105.46 | 2360 | 2360 | 120.2 | 115.2 | 1620 | 1620 | 81.6 | 77.4 | 726 | 726 | 38.8 | 36.8 | |
| 6'00" | 7.620 | 0.300 | | 2650 | 2650 | | | 1720 | 1720 | | | 810 | 810 | | | |
| 8'00" | 10.160 | 0.400 | | 3260 | 3260 | | | 2260 | 2260 | | | 1124 | 1124 | | | |
| 10'00" | 12.700 | 0.500 | | 4450 | 4450 | | | 3150 | 3150 | | | 1530 | 1530 | | | |

OBSERVACIONES:

- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- Excavación realizado a cielo abierto.
- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-02
- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)


German Gastelo Chirinos


Juan Carlos Firme Ojeda Ayesta
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. 123351

Oficina y Laboratorio: Francisco Cabrera Nº 1201 Chiclayo – Lambayeque ☎ T: (074) 516906 ☐ C: 964 423 859

Oficina Chiclayo: Alfonso Ugarte Nº 696 Int. 201 - Chiclayo ☐ C: 924 387 254 - 963 847 718

Oficina Ica: Mz 15 Lot. 15 Urb. Juan Manuel Meza - Vista Alegre - Nasca - Ica ☎ T: (056) 402821 ☐ C: 959 669 889

✉ amazing.sac.ic@gmail.com

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 02 de 02

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACIÓN: jueves, 1 de Octubre de 2020
FECHA RECEPCIÓN martes, 20 de Octubre de 2020

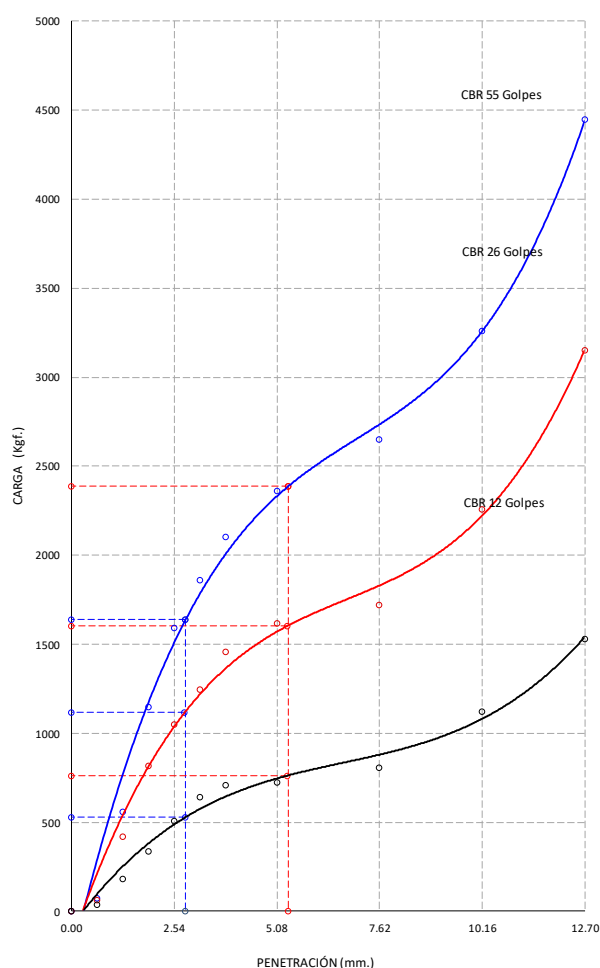
CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO. NORMA: MTC E 132, Basado en la Norma ASTM D-1883 y AASHTO T-193

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: C-02
PRESENTACIÓN: Suelo Estabilización con cemento al 3% segunda prueba

FECHA DEL ENSAYO: 10/10/2020

GRAFICO CARGA vs PENETRACIÓN



| CARGA STAND. Kg./cm ² | PENETRACIÓN | | 55 GOLPES CORRECCIÓN | | 26 GOLPES CORRECCIÓN | | 12 GOLPES CORRECCIÓN | |
|-------------------------------------|-------------|-------|----------------------|-------|----------------------|------|----------------------|------|
| | Mm. | Pulg. | Kg/cm2 | % | Kg/cm2 | % | Kg/cm2 | % |
| 70.31 | 2.54 | 0.1 | 81.0 | 118.6 | 56.9 | 80.9 | 26.8 | 38.1 |
| 105.46 | 5.08 | 0.2 | 120.2 | 115.2 | 81.6 | 77.4 | 38.8 | 36.8 |

GRAFICO DEL PROCTOR

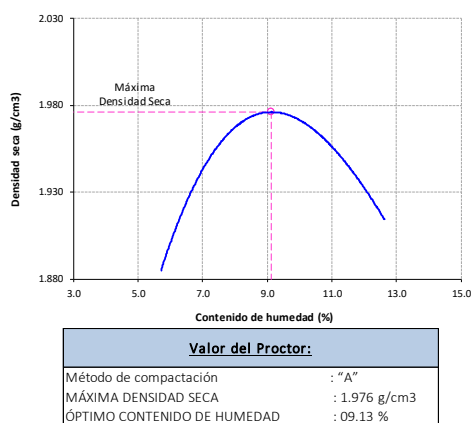
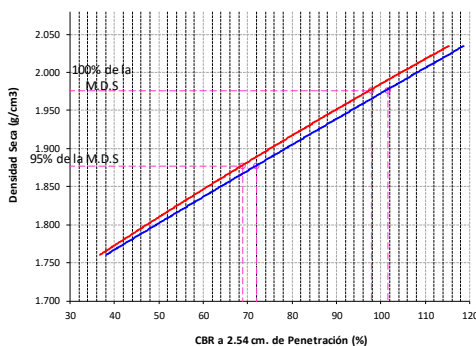


GRAFICO PARA DETERMINACION DEL C.B.R.



| Número de Golpe | Densidad seca | CBR | |
|-----------------|---------------|----------|----------|
| | | 2.54 cm. | 5.08 cm. |
| 55 | 2.035 g/cm3 | 118.6 % | 115.2 % |
| 26 | 1.908 g/cm3 | 80.9 % | 77.4 % |
| 12 | 1.761 g/cm3 | 38.1 % | 36.8 % |

RESUMEN DE RESULTADOS DE ENSAYOS.

| Valor del CBR de Penetración: | 0.1" 2.54 cm. | 0.2" 5.08 cm. |
|-------------------------------|------------------|------------------|
| C.B.R. al 100 % de la M.D.S.: | 101.5 % | 97.8 % |
| C.B.R. al 95 % de la M.D.S.: | 72.0 % | 68.9 % |
| Condiciones del Ensayo: | Saturado | |

OBSERVACIONES:

- 1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- 2.- Excavación realizado a cielo abierto.
- 3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-02
- 4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)


German Gastelo Chirinos


Juan Carlos Fierro Ojeda Ayesta
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. 123351

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 01 de 01

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACIÓN: : CARRETERA GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLÓGICO , AV. SAN JOSE - CARRETERA CHICLAYO
FECHA RECEPCIÓN : jueves, 01 de octubre de 2020
FECHA EMISION: : martes, 20 de octubre de 2020

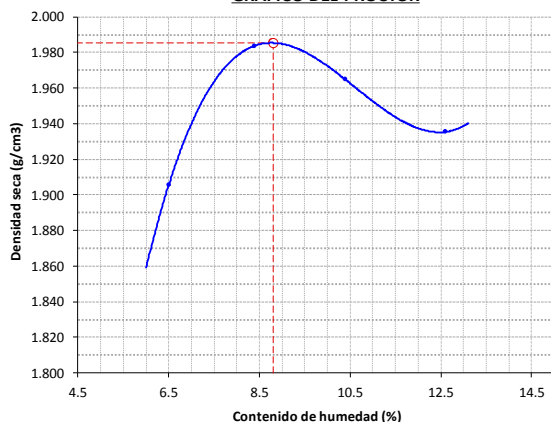
COMPACTACIÓN DE SUELOS EN LABORATORIO UTILIZANDO UNA ENERGÍA MODIFICADA (2 700 Kn-m/m³ (56000 pie-lb/pie³)). NORMA: MTC E 115 / NTP 339.141 / ASTM D 1557

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: C-02 **CALICATA:** C-02 **MUESTRA:** M-01 **FECHA DEL ENSAYO:** 08/10/2021
PRESENTACIÓN: Suelo Estabilización con cemento al 6%

| DATOS DE LA COMPACTACIÓN | 1 | 2 | 3 | 4 | DATOS DEL TAMIZADO DEL SUELO PARA LA DETERMINACIÓN DEL MÉTODO (A,B ó C) EMPLEADO. | | | | |
|--|--------|--------|--------|--------|---|-------|--------|-------------|-----------|
| | | | | | TAMIZ | PESO | % RET. | % RET. ACM. | % Q. PASA |
| Peso del suelo + molde (g) | 10736 | 10991 | 11031 | 11053 | 2" | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| Peso del molde (g) | 6443.5 | 6443.5 | 6443.5 | 6443.5 | 3/4" | 497 | 3.7 | 3.7 | 96.3 |
| Peso del suelo húmedo compactado (g) | 4292.5 | 4547.5 | 4587.5 | 4609.5 | 3/8" | 649.4 | 4.8 | 8.4 | 91.6 |
| Volumen del molde (cm ³) | 2115 | 2115 | 2115 | 2115 | N°04 | 586.0 | 4.3 | 12.8 | 87.2 |
| Peso del volumen húmedo (g/cm ³) | 2.030 | 2.150 | 2.169 | 2.179 | <N°04 | 11842 | 87.2 | 100.0 | 0.0 |
| CONTENIDO DE HUMEDAD | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | | |
| Peso del suelo húmedo + tara (g) | 534.0 | 562.0 | 583.0 | 527.0 | PESO: g. | | | | |
| Peso del suelo seco + tara (g) | 501.4 | 518.5 | 528.1 | 468.0 | MÉTODO DE COMPACTACIÓN : "A" | | | | |
| Peso de tara (g) | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | MOLDE UTILIZADO (pulg.) : 4 | | | | |
| Peso de agua (g) | 32.6 | 43.5 | 54.9 | 59 | NÚMERO DE GOLPES : 25 | | | | |
| Peso de suelo seco (g) | 501.4 | 518.5 | 528.1 | 468 | NÚMERO DE CAPAS : 5 | | | | |
| Contenido de agua (%) | 6.5 | 8.4 | 10.4 | 12.6 | MÉTODO PREPARACIÓN UTILIZADO : Húmedo | | | | |
| Peso volumétrico seco (g/cm ³) | 1.906 | 1.984 | 1.965 | 1.935 | DESCRIPCIÓN DEL PISÓN UTILIZADO : Manual | | | | |

GRAFICO DEL PROCTOR



CLASIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL USADO EN LA PRUEBA (ASTM D 2488 - NTP 339.134)

CLASIFICACIÓN:
 AASTHO: A-6(3)
 SUCS: SC
DESCRIPCIÓN:
 Arena arcillosa

DENSIDAD MAXIMA SECA : 1.985 g/cm³
ÓPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD : 8.80 %

OBSERVACIONES:

- 1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- 2.- Excavación realizado a cielo abierto.
- 3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-02
- 4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)


 German Gastelo Chirinos


 Juan Carlos Firme Ojeda Ayata
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP. 123351

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 01 de 02

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACION DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VIA TURISTICA TRAMO GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLOGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACION: : CARRETERA GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLOGICO , AV. SAN JOSE - CARRETERA CHICLAYO
FECHA RECEPCION: jueves, 01 de octubre de 2020
FECHA EMISION: martes, 20 de octubre de 2020

CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO.
NORMA: MTC E 132, Basado en la Norma ASTM D-1883 y AASHTO T-193

REFERENCIA DE LA MUESTRA
IDENTIFICACION: C-02 CALICATA: C-02 MUESTRA: M-01
PRESENTACION: Suelo Estabilizacion con cemento al 6% FECHA DEL ENSAYO: 08/10/2021

Table with 13 columns: DATOS DEL ENSAYO, COMPACTACION, HUMEDAD, EXPANSION, PENETRACION. It contains detailed test results for soil compaction, moisture, expansion, and penetration tests.

OBSERVACIONES:
1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
2.- Excavación realizado a cielo abierto.
3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-02
4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)

Handwritten signatures and stamps of German Gastelo Chirinos and Juan Corina Firme Ojeda Ayesta, INGENIERO CIVIL.

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 02 de 02

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS

ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL

PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"

UBICACIÓN: : jueves, 1 de Octubre de 2020

FECHA RECEPCIÓN: : martes, 20 de Octubre de 2020

CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO.

NORMA: MTC E 132, Basado en la Norma ASTM D-1883 y AASHTO T-193

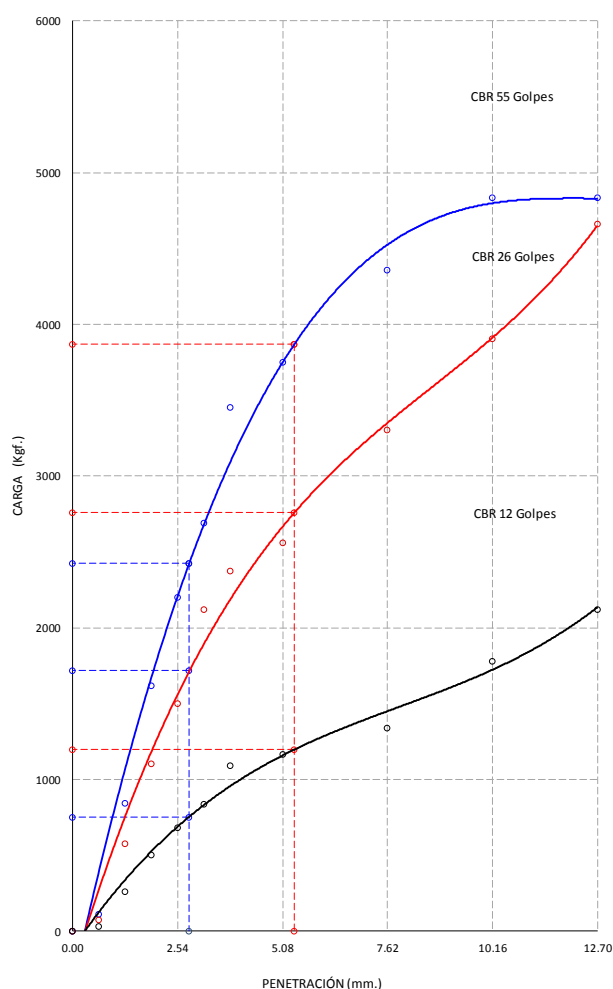
REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: : C-02

PRESENTACIÓN: : Suelo Estabilización con cemento al 6%

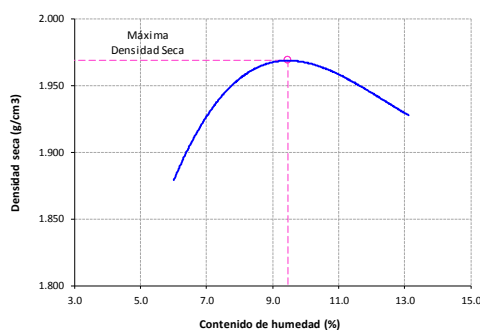
FECHA DEL ENSAYO: : 08/10/2021

GRAFICO CARGA vs PENETRACIÓN



| CARGA STAND. Kg./cm ² | PENETRACIÓN | | 55 GOLPES CORRECCIÓN | | 26 GOLPES CORRECCIÓN | | 12 GOLPES CORRECCIÓN | |
|-------------------------------------|-------------|-------|----------------------|-------|----------------------|-------|----------------------|------|
| | Mm. | Pulg. | Kg/cm ² | % | Kg/cm ² | % | Kg/cm ² | % |
| 70.31 | 2.54 | 0.1 | 112.2 | 175.8 | 87.5 | 124.5 | 38.5 | 54.7 |
| 105.46 | 5.08 | 0.2 | 191.2 | 186.8 | 140.5 | 133.3 | 60.9 | 57.8 |

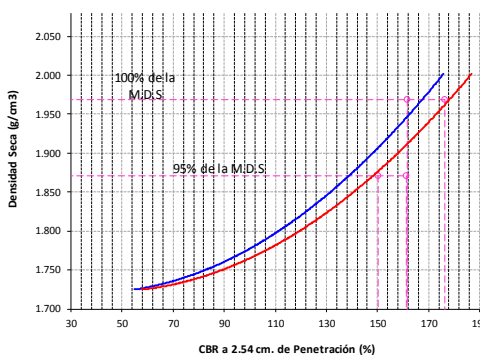
GRAFICO DEL PROCTOR



Valor del Proctor:

| | |
|-----------------------------|---------------------------|
| Método de compactación | : "A" |
| MÁXIMA DENSIDAD SECA | : 1.969 g/cm ³ |
| ÓPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD | : 09.45 % |

GRAFICO PARA DETERMINACION DEL C.B.R.



| Número de Golpe | Densidad seca | CBR | |
|-----------------|-------------------------|----------|----------|
| | | 2.54 cm. | 5.08 cm. |
| 55 | 2.001 g/cm ³ | 175.8 % | 186.8 % |
| 26 | 1.831 g/cm ³ | 124.5 % | 133.3 % |
| 12 | 1.725 g/cm ³ | 54.7 % | 57.8 % |

RESUMEN DE RESULTADOS DE ENSAYOS.

| Valor del CBR de Penetración: | 0.1" | 0.2" |
|-------------------------------|----------------|----------------|
| | 2.54 cm. | 5.08 cm. |
| C.B.R. al 100 % de la M.D.S.: | 161.5 % | 176.5 % |
| C.B.R. al 95 % de la M.D.S.: | 150.3 % | 161.2 % |
| Condiciones del Ensayo: | Saturado | |

OBSERVACIONES:

- 1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- 2.- Excavación realizado a cielo abierto.
- 3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-02
- 4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)

German Gastelo Chirinos

Juan Carlos Fierro Ojeda Ayala
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. 123351

Oficina y Laboratorio: Francisco Cabrera N° 1201 Chiclayo – Lambayeque ☎ T: (074) 516906 ☐ C: 964 423 859

Oficina Chiclayo: Alfonso Ugarte N° 696 Int. 201 - Chiclayo ☐ C: 924 387 254 - 963 847 718

Oficina Ica: Mz 15 Lot. 15 Urb. Juan Manuel Meza - Vista Alegre - Nasca - Ica ☎ T: (056) 402821 ☐ C: 959 669 889

✉ amazing.sac.ic@gmail.com

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 01 de 02

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACIÓN: : CARRETERA GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLÓGICO , AV. SAN JOSE - CARRETERA CHICLAYO
FECHA RECEPCIÓN: jueves, 01 de octubre de 2020 **FECHA EMISION:** martes, 20 de octubre de 2020

CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO.

NORMA: MTC E 132, Basado en la Norma ASTM D-1883 y AASHTO T-193

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: C-02 **CALICATA:** C-02 **MUESTRA:** M-01
PRESENTACIÓN: Suelo Estabilizacion con cemento al 6% Segunda prueba **FECHA DEL ENSAYO:** 08/10/2021

| DATOS DEL ENSAYO | | | COMPACTACIÓN | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-------------|---------------|----------------------------|-------------|------------|------------|-----------|------------|------------|------------|--------|------------|------------|------------|--------|---|
| Nº Molde | | | 7 | | | | 8 | | | | 9 | | | | | |
| Nº Capa | | | 5 | | | | 5 | | | | 5 | | | | | |
| Nº Golpes por capa | | | 55 | | | | 26 | | | | 12 | | | | | |
| CONDICION DE LA MUESTRA | | | Sin | Saturado | Saturado | | Sin | Saturado | Saturado | | Sin | Saturado | Saturado | | | |
| Peso molde + Suelo húmedo (g) | | | 12992 | | 13098 | | 12810 | | 12840 | | 12650 | | 12710 | | | |
| Peso de molde (g) | | | 8384 | | 8384 | | 8558 | | 8558 | | 8669 | | 8669 | | | |
| Peso del suelo húmedo (g) | | | 4608 | | 4714 | | 4252 | | 4282 | | 3981 | | 4041 | | | |
| Volumen del molde (cm3) | | | 2122 | | 2122 | | 2122 | | 2122 | | 2115 | | 2115 | | | |
| Densidad húmeda (g/cm3) | | | 2.172 | | 2.221 | | 2.004 | | 2.018 | | 1.882 | | 1.911 | | | |
| Densidad seca (g/cm3) | | | 1.983 | | 1.983 | | 1.826 | | 1.826 | | 1.712 | | 1.712 | | | |
| DATOS DEL ENSAYO | | | HUMEDAD | | | | | | | | | | | | | |
| Nº Tara | | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | | |
| Tara + Suelo húmedo (g) | | | 265.4 | | 4714.0 | | 450.5 | | 4282.0 | | 352.5 | | 4041.0 | | | |
| Tara + Suelo seco (g) | | | 248.0 | | 4608.0 | | 415.2 | | 4252.0 | | 326.3 | | 3981.0 | | | |
| Peso del Agua (g) | | | 17.4 | | 106 | | 35.3 | | 30 | | 26.2 | | 60 | | | |
| Peso del tara (g) | | | 65.2 | | 0.0 | | 52.4 | | 0.0 | | 62.4 | | 0.0 | | | |
| Peso del suelo seco (g) | | | 182.8 | | 4207.5 | | 362.8 | | 3875.0 | | 263.9 | | 3621.5 | | | |
| Porcentaje de humedad (%) | | | 9.5 | | 12.0 | | 9.7 | | 10.5 | | 9.9 | | 11.6 | | | |
| FECHA | HORA | TIEMPO Hr. | EXPANSIÓN | | | | | | | | | | | | | |
| | | | DIAL | EXPANSIÓN | | DIAL | EXPANSIÓN | | DIAL | EXPANSIÓN | | | | | | |
| | | | | Pulg. | % | | Pulg. | % | | Pulg. | % | | | | | |
| 13/10/2021 | 11.3 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 | 0.000 | 0 | | | |
| 14/10/2021 | 11.3 | 24 | 0.0 | 0.000 | | 0.0 | 0.000 | | 0.0 | 0.000 | | 0.000 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 11.63 | total | 0.01 | 11.65 | total | 0.01 | 11.63 | total | 0.01 | | | | | |
| TIEMPO | PENETRACIÓN | | CARGA STAND. Kg./cm² | PENETRACIÓN | | | | | | | | | | | | |
| | | | | MOLDE Nº 7 | | | | MOLDE Nº 8 | | | | MOLDE Nº 9 | | | | |
| | | | | CARGA | | CORRECCIÓN | | CARGA | | CORRECCIÓN | | CARGA | | CORRECCIÓN | | |
| | Mm. | Pulg. | | | L. Digital | kgf | Kg/cm2 | % | L. Digital | kgf | Kg/cm2 | % | L. Digital | kgf | Kg/cm2 | % |
| 0'00" | 0.000 | 0.000 | | 0 | 0 | | | 0 | 0 | | | 0 | 0 | | | |
| 0'30" | 0.640 | 0.025 | | 110 | 110 | | | 85 | 85 | | | 45 | 45 | | | |
| 1'00" | 1.270 | 0.050 | | 810 | 810 | | | 650 | 650 | | | 280 | 280 | | | |
| 1'30" | 1.910 | 0.075 | | 1560 | 1560 | | | 1124 | 1124 | | | 510 | 510 | | | |
| 2'00" | 2.540 | 0.100 | 70.31 | 2105 | 2105 | 107.2 | 168.3 | 1650 | 1650 | 91.4 | 129.9 | 750 | 750 | 41.0 | 58.2 | |
| 2'30" | 3.170 | 0.125 | | 2560 | 2560 | | | 2230 | 2230 | | | 910 | 910 | | | |
| 3'00" | 3.810 | 0.150 | | 3240 | 3240 | | | 2460 | 2460 | | | 1165 | 1165 | | | |
| 4'00" | 5.080 | 0.200 | 105.46 | 3690 | 3690 | 187.9 | 179.9 | 2690 | 2690 | 143.4 | 136.0 | 1260 | 1260 | 65.5 | 62.1 | |
| 6'00" | 7.620 | 0.300 | | 4250 | 4250 | | | 3120 | 3120 | | | 1410 | 1410 | | | |
| 8'00" | 10.160 | 0.400 | | 4760 | 4760 | | | 4050 | 4050 | | | 1860 | 1860 | | | |
| 10'00" | 12.700 | 0.500 | | 4950 | 4950 | | | 4650 | 4650 | | | 2045 | 2045 | | | |

OBSERVACIONES:

- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- Excavación realizado a cielo abierto.
- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-02
- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)


German Gastelo Chirinos


Juan Carlos Fierro Ayala
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. 123351

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 02 de 02

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSÉ, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACIÓN: jueves, 01 de octubre de 2020
FECHA RECEPCIÓN martes, 20 de octubre de 2020

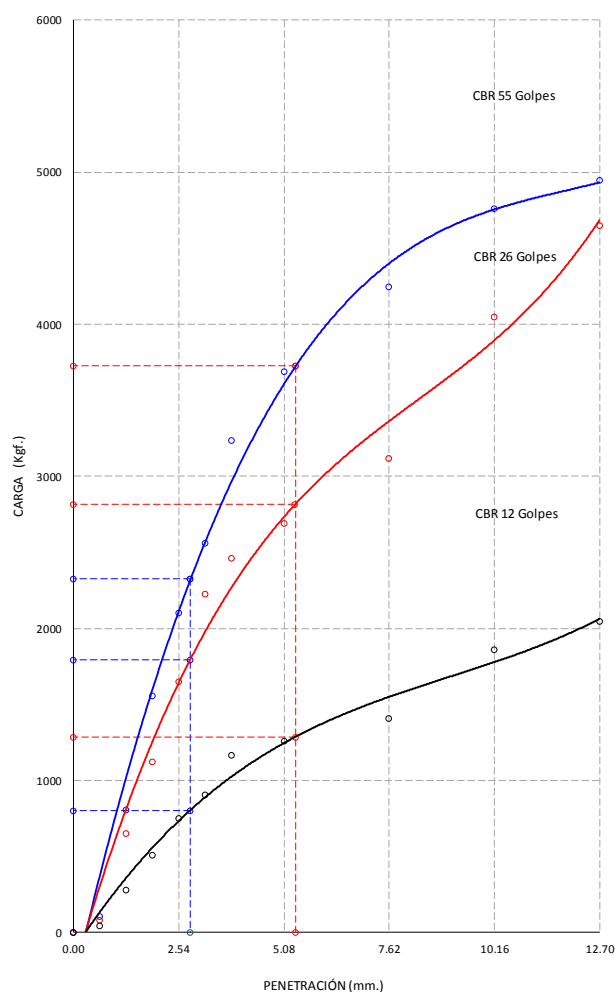
CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO. NORMA: MTC E 132, Basado en la Norma ASTM D-1883 y AASHTO T-193

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: C-02
PRESENTACIÓN: Suelo Estabilización con cemento al 6% Segunda prueba

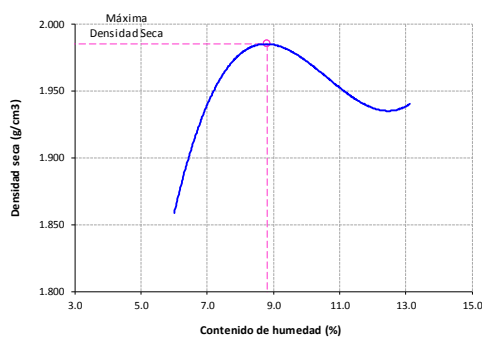
FECHA DEL ENSAYO: 08/10/2021

GRAFICO CARGA vs PENETRACIÓN



| CARGA STAND. Kg./cm ² | PENETRACIÓN | | 55 GOLPES CORRECCIÓN | | 26 GOLPES CORRECCIÓN | | 12 GOLPES CORRECCIÓN | |
|-------------------------------------|-------------|-------|----------------------|-------|----------------------|-------|----------------------|------|
| | Mm. | Pulg. | Kg/cm ² | % | Kg/cm ² | % | Kg/cm ² | % |
| 70.31 | 2.54 | 0.1 | 107.2 | 168.3 | 91.4 | 129.9 | 41.0 | 58.2 |
| 105.46 | 5.08 | 0.2 | 187.9 | 179.9 | 143.4 | 136.0 | 65.5 | 62.1 |

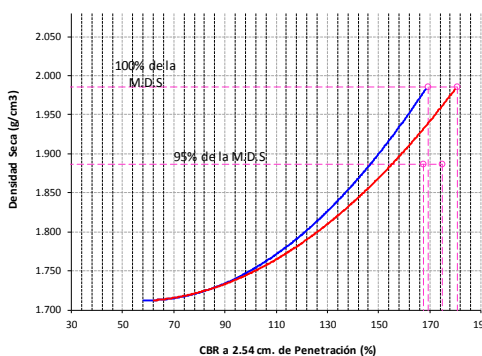
GRAFICO DEL PROCTOR



Valor del Proctor:

Método de compactación : "A"
MÁXIMA DENSIDAD SECA : 1.985 g/cm³
ÓPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD : 08.80 %

GRAFICO PARA DETERMINACION DEL C.B.R.



| Número de Golpe | Densidad seca | CBR | |
|-----------------|-------------------------|----------|----------|
| | | 2.54 cm. | 5.08 cm. |
| 55 | 1.983 g/cm ³ | 168.3 % | 179.9 % |
| 26 | 1.826 g/cm ³ | 129.9 % | 136.0 % |
| 12 | 1.712 g/cm ³ | 58.2 % | 62.1 % |

RESUMEN DE RESULTADOS DE ENSAYOS.

| Valor del CBR de Penetración: | 0.1" 2.54 cm. | 0.2" 5.08 cm. |
|-------------------------------|----------------|----------------|
| C.B.R. al 100 % de la M.D.S.: | 169.4 % | 180.6 % |
| C.B.R. al 95 % de la M.D.S.: | 167.7 % | 174.9 % |
| Condiciones del Ensayo: | Saturado | |

OBSERVACIONES:

- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- Excavación realizado a cielo abierto.
- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-02
- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)

German Gastelo Chirinos

Juan Carlos Firme Ojeda Areata
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. 123351

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 01 de 01

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS

ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL

PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"

UBICACIÓN: : CARRETERA GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLÓGICO , AV. SAN JOSE - CARRETERA CHICLAYO

FECHA RECEPCIÓN jueves, 1 de Octubre de 2020

FECHA EMISION: martes, 20 de Octubre de 2020

COMPACTACIÓN DE SUELOS EN LABORATORIO UTILIZANDO UNA ENERGÍA MODIFICADA (2 700 Kn-m/m³ (56000 pie-lb/pie³)).

NORMA: MTC E 115 / NTP 339.141 / ASTM D 1557

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: C-02

CALICATA: C-02

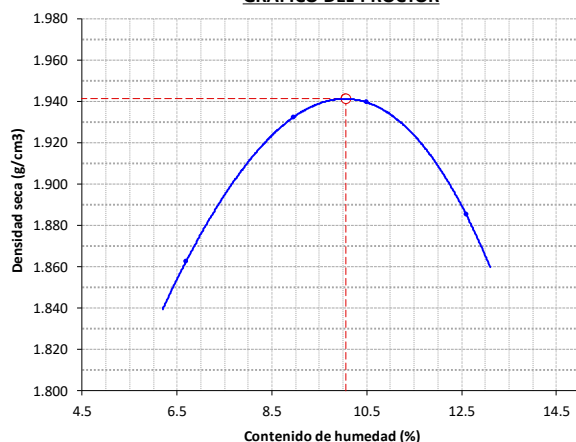
MUESTRA: M-01

PRESENTACIÓN: Suelo Estabilización con cemento al 9%

FECHA DEL ENSAYO: 08/10/2021

| DATOS DE LA COMPACTACIÓN | 1 | 2 | 3 | 4 | DATOS DEL TAMIZADO DEL SUELO PARA LA DETERMINACIÓN DEL MÉTODO (A, B ó C) EMPLEADO. | | | | |
|--|--------|--------|--------|--------|--|-------|--------|-------------|-----------|
| | | | | | TAMIZ | PESO | % RET. | % RET. ACM. | % Q. PASA |
| Peso del suelo + molde (g) | 10647 | 10897 | 10976 | 10933 | 2" | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| Peso del molde (g) | 6443.5 | 6443.5 | 6443.5 | 6443.5 | 3/4" | 497 | 3.7 | 3.7 | 96.3 |
| Peso del suelo húmedo compactado (g) | 4203.5 | 4453.5 | 4532.5 | 4489.5 | 3/8" | 649.4 | 4.8 | 8.4 | 91.6 |
| Volumen del molde (cm ³) | 2115 | 2115 | 2115 | 2115 | N°04 | 586.0 | 4.3 | 12.8 | 87.2 |
| Peso del volumen húmedo (g/cm ³) | 1.987 | 2.106 | 2.143 | 2.123 | <N°04 | 11842 | 87.2 | 100.0 | 0.0 |
| CONTENIDO DE HUMEDAD | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | | |
| Peso del suelo húmedo + tara (g) | 612.0 | 632.0 | 537.0 | 534.5 | PESO: g. | | | | |
| Peso del suelo seco + tara (g) | 573.6 | 580.0 | 486.0 | 474.7 | MÉTODO DE COMPACTACIÓN : "A" | | | | |
| Peso de tara (g) | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | MOLDE UTILIZADO (pulg.) : 4 | | | | |
| Peso de agua (g) | 38.4 | 52 | 51 | 59.8 | NÚMERO DE GOLPES : 25 | | | | |
| Peso de suelo seco (g) | 573.6 | 580 | 486 | 474.7 | NÚMERO DE CAPAS : 5 | | | | |
| Contenido de agua (%) | 6.7 | 9.0 | 10.5 | 12.6 | MÉTODO PREPARACIÓN UTILIZADO : Húmedo | | | | |
| Peso volumétrico seco (g/cm ³) | 1.863 | 1.932 | 1.939 | 1.885 | DESCRIPCIÓN DEL PISÓN UTILIZADO : Manual | | | | |

GRAFICO DEL PROCTOR



CLASIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL USADO EN LA PRUEBA (ASTM D 2488 - NTP 339.134)

CLASIFICACIÓN:

AASHTO: A-6(3)

SUCS: SC

DESCRIPCIÓN:

Arena arcillosa

DENSIDAD MAXIMA SECA : 1.941 g/cm³
ÓPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD : 10.05 %

OBSERVACIONES:

- 1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- 2.- Excavación realizado a cielo abierto.
- 3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-02
- 4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)


German Gastelo Chirinos


Juan Corine Fierro Ojeda Ayesta
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. 123351

Oficina y Laboratorio: Francisco Cabrera N° 1201 Chiclayo – Lambayeque T: (074) 516906 C: 964 423 859

Oficina Chiclayo: Alfonso Ugarte N° 696 Int. 201 - Chiclayo C: 924 387 254 - 963 847 718

Oficina Ica: Mz 15 Lot. 15 Urb. Juan Manuel Meza - Vista Alegre - Nasca - Ica T: (056) 402821 C: 959 669 889

amazing.sac.ic@gmail.com

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 01 de 02

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACIÓN: : CARRETERA GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLÓGICO , AV. SAN JOSE - CARRETERA CHICLAYO
FECHA RECEPCIÓN: jueves, 1 de Octubre de 2020 **FECHA EMISION:** martes, 20 de Octubre de 2020

CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO.

NORMA: MTC E 132, Basado en la Norma ASTM D-1883 y AASHTO T-193

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: C-02 **CALICATA:** C-02 **MUESTRA:** M-01
PRESENTACIÓN: Suelo Estabilizacion con cemento al 9% **FECHA DEL ENSAYO:** 08/10/2021

| DATOS DEL ENSAYO | | | COMPACTACIÓN | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|------|------------|--------------|-----------|----------|------|-------------|---|----------|-----------|-------------|-----|----------|---|
| Nº Molde | | | 7 | | | | 8 | | | | 9 | | | |
| Nº Capa | | | 5 | | | | 5 | | | | 5 | | | |
| Nº Golpes por capa | | | 55 | | | | 26 | | | | 12 | | | |
| CONDICION DE LA MUESTRA | | | SinSaturado | | Saturado | | SinSaturado | | Saturado | | SinSaturado | | Saturado | |
| Peso molde + Suelo húmedo (g) | | | 13111 | | 13149 | | 12914 | | 12945 | | 12671 | | 12729 | |
| Peso de molde (g) | | | 8384 | | 8384 | | 8558 | | 8558 | | 8669 | | 8669 | |
| Peso del suelo húmedo (g) | | | 4727 | | 4765 | | 4356 | | 4387 | | 4002 | | 4060 | |
| Volumen del molde (cm3) | | | 2122 | | 2122 | | 2122 | | 2122 | | 2115 | | 2115 | |
| Densidad húmeda (g/cm3) | | | 2.228 | | 2.246 | | 2.053 | | 2.067 | | 1.892 | | 1.920 | |
| Densidad seca (g/cm3) | | | 2.029 | | 2.029 | | 1.863 | | 1.863 | | 1.717 | | 1.717 | |
| DATOS DEL ENSAYO | | | HUMEDAD | | | | | | | | | | | |
| Nº Tara | | | - | | - | | - | | - | | - | | - | |
| Tara + Suelo húmedo (g) | | | 376.6 | | 4765.0 | | 420.0 | | 4387.0 | | 465.2 | | 4060.0 | |
| Tara + Suelo seco (g) | | | 349.8 | | 4727.0 | | 388.0 | | 4356.0 | | 430.2 | | 4002.0 | |
| Peso del Agua (g) | | | 26.8 | | 38 | | 32 | | 31 | | 35 | | 58 | |
| Peso del tara (g) | | | 76.4 | | 0.0 | | 73.8 | | 0.0 | | 88.0 | | 0.0 | |
| Peso del suelo seco (g) | | | 273.4 | | 4305.0 | | 314.2 | | 3953.4 | | 342.2 | | 3630.7 | |
| Porcentaje de humedad (%) | | | 9.8 | | 10.7 | | 10.2 | | 11.0 | | 10.2 | | 11.8 | |
| FECHA | HORA | TIEMPO Hr. | EXPANSIÓN | | | | | | | | | | | |
| | | | DIAL | EXPANSIÓN | | DIAL | EXPANSIÓN | | DIAL | EXPANSIÓN | | | | |
| | | | | Pulg. | % | | Pulg. | % | | Pulg. | % | | | |
| 13/10/2021 | 11.3 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 |
| 14/10/2021 | 11.3 | 24 | 0.0 | 0.000 | | 0.0 | 0.000 | | 0.0 | 0.000 | | 0.0 | 0.000 | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

OBSERVACIONES:

- 1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- 2.- Excavación realizado a cielo abierto.
- 3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-02
- 4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)


German Gastelo Chirinos


Juan Carlos Fierro Ayala
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. 123351

Oficina y Laboratorio: Francisco Cabrera Nº 1201 Chiclayo – Lambayeque ☎ T: (074) 516906 ☐ C: 964 423 859

Oficina Chiclayo: Alfonso Ugarte Nº 696 Int. 201 - Chiclayo ☐ C: 924 387 254 - 963 847 718

Oficina Ica: Mz 15 Lot. 15 Urb. Juan Manuel Meza - Vista Alegre - Nasca - Ica ☎ T: (056) 402821 ☐ C: 959 669 889

✉ amazing.sac.ic@gmail.com

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 02 de 02

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS

ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL

PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"

UBICACIÓN: : jueves, 1 de Octubre de 2020

FECHA RECEPCIÓN: : martes, 20 de Octubre de 2020

CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO.

NORMA: MTC E 132, Basado en la Norma ASTM D-1883 y AASHTO T-193

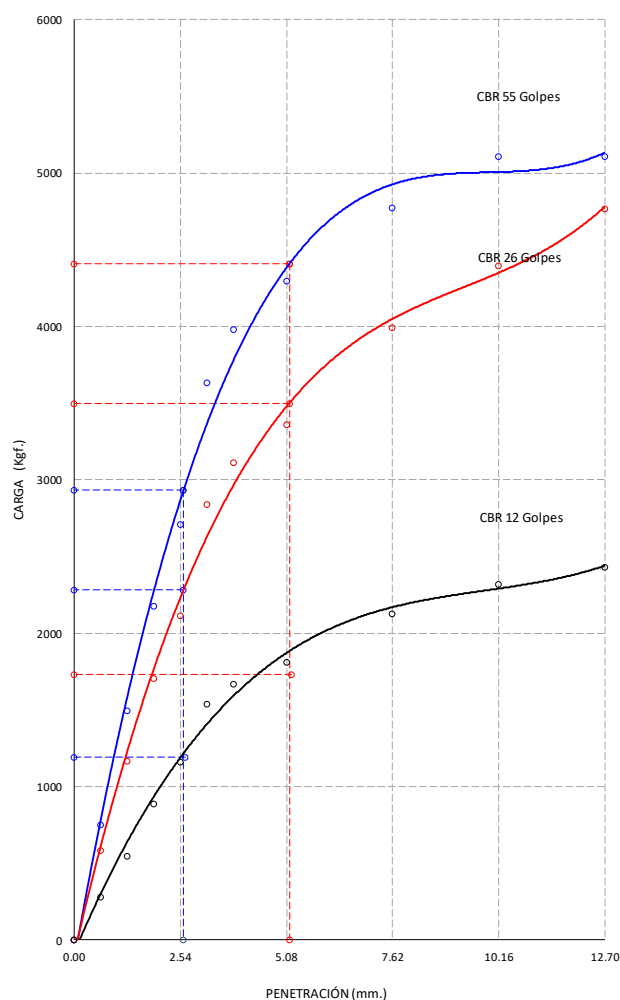
REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: C-02

PRESENTACIÓN: Suelo Estabilización con cemento al 9%

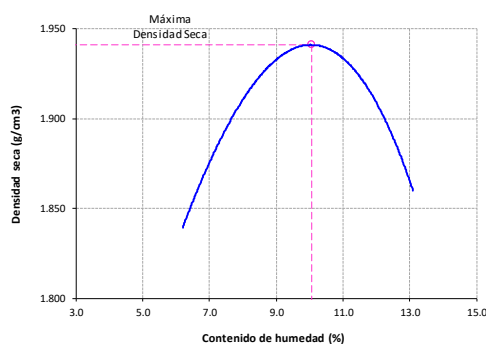
FECHA DEL ENSAYO: 08/10/2021

GRAFICO CARGA vs PENETRACIÓN



| CARGA STAND. Kg./cm² | PENETRACIÓN | | 55 GOLPES CORRECCIÓN | | 26 GOLPES CORRECCIÓN | | 12 GOLPES CORRECCIÓN | |
|-------------------------|-------------|-------|----------------------|-------|----------------------|-------|----------------------|------|
| | Mm. | Pulg. | Kg/cm2 | % | Kg/cm2 | % | Kg/cm2 | % |
| 70.31 | 2.54 | 0.1 | 137.9 | 212.7 | 116.2 | 165.2 | 60.7 | 86.3 |
| 105.46 | 5.08 | 0.2 | 218.8 | 213.0 | 178.3 | 169.1 | 88.1 | 83.6 |

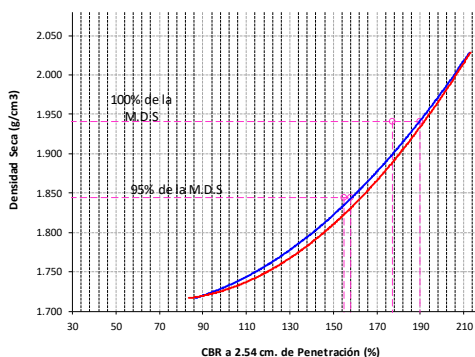
GRAFICO DEL PROCTOR



Valor del Proctor:

| | |
|-----------------------------|---------------|
| Método de compactación | : "A" |
| MÁXIMA DENSIDAD SECA | : 1.941 g/cm³ |
| ÓPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD | : 10.05 % |

GRAFICO PARA DETERMINACION DEL C.B.R.



| Número de Golpe | Densidad seca | CBR | |
|-----------------|---------------|----------|----------|
| | | 2.54 cm. | 5.08 cm. |
| 55 | 2.029 g/cm³ | 212.7 % | 213.0 % |
| 26 | 1.863 g/cm³ | 165.2 % | 169.1 % |
| 12 | 1.717 g/cm³ | 86.3 % | 83.6 % |

RESUMEN DE RESULTADOS DE ENSAYOS.

| Valor del CBR de Penetración: | 0.1" | 0.2" |
|-------------------------------|----------------|----------------|
| | 2.54 cm. | 5.08 cm. |
| C.B.R. al 100 % de la M.D.S.: | 177.2 % | 189.8 % |
| C.B.R. al 95 % de la M.D.S.: | 155.0 % | 158.0 % |
| Condiciones del Ensayo: | Saturado | |

OBSERVACIONES:

- 1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- 2.- Excavación realizado a cielo abierto.
- 3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-02
- 4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5- SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)

German Gastelo Chirinos

Juan Carlos Firmo Ojeda Ayala
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. 123351

Oficina y Laboratorio: Francisco Cabrera N° 1201 Chiclayo – Lambayeque T: (074) 516906 C: 964 423 859

Oficina Chiclayo: Alfonso Ugarte N° 696 Int. 201 - Chiclayo C: 924 387 254 - 963 847 718

Oficina Ica: Mz 15 Lot. 15 Urb. Juan Manuel Meza - Vista Alegre - Nasca - Ica T: (056) 402821 C: 959 669 889

amazing.sac.ic@gmail.com

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 01 de 02

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACIÓN: : CARRETERA GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLÓGICO , AV. SAN JOSE - CARRETERA CHICLAYO
FECHA RECEPCIÓN: jueves, 1 de Octubre de 2020 **FECHA EMISION:** martes, 20 de Octubre de 2020

CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO.
NORMA: MTC E 132, Basado en la Norma ASTM D-1883 y AASHTO T-193

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: C-02 **CALICATA:** C-02 **MUESTRA:** M-01
PRESENTACIÓN: Suelo Estabilizacion con cemento al 9% Segunda Prueba **FECHA DEL ENSAYO:** 08/10/2021

| DATOS DEL ENSAYO | | | COMPACTACIÓN | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-------------|------------|----------------------|-------------|------------|------------|-------|------------|------------|------------|-------|------------|-----------|-------|------|
| Nº Molde | | | 1 | | | | 2 | | | | 3 | | | | |
| Nº Capa | | | 5 | | | | 5 | | | | 5 | | | | |
| Nº Golpes por capa | | | 55 | | | | 26 | | | | 12 | | | | |
| CONDICION DE LA MUESTRA | | | Sin | | Saturado | | Sin | | Saturado | | Sin | | Saturado | | |
| Peso molde + Suelo húmedo (g) | | | 12980 | | 13240 | | 12750 | | 12990 | | 12470 | | 12705 | | |
| Peso de molde (g) | | | 8295 | | 8295 | | 8395 | | 8395 | | 8413 | | 8413 | | |
| Peso del suelo húmedo (g) | | | 4685 | | 4945 | | 4355 | | 4595 | | 4057 | | 4292 | | |
| Volumen del molde (cm3) | | | 2114 | | 2114 | | 2128 | | 2128 | | 2129 | | 2129 | | |
| Densidad húmeda (g/cm3) | | | 2.216 | | 2.339 | | 2.047 | | 2.159 | | 1.906 | | 2.016 | | |
| Densidad seca (g/cm3) | | | 2.028 | | 2.028 | | 1.864 | | 1.864 | | 1.724 | | 1.724 | | |
| DATOS DEL ENSAYO | | | HUMEDAD | | | | | | | | | | | | |
| Nº Tara | | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | |
| Tara + Suelo húmedo (g) | | | 270.5 | | 4945.0 | | 360.5 | | 4595.0 | | 240.5 | | 4292.0 | | |
| Tara + Suelo seco (g) | | | 254.0 | | 4685.0 | | 335.0 | | 4355.0 | | 226.0 | | 4057.0 | | |
| Peso del Agua (g) | | | 16.5 | | 260 | | 25.5 | | 240 | | 14.5 | | 235 | | |
| Peso del tara (g) | | | 76.4 | | 0.0 | | 73.8 | | 0.0 | | 88.0 | | 0.0 | | |
| Peso del suelo seco (g) | | | 177.6 | | 4286.7 | | 261.2 | | 3967.7 | | 138.0 | | 3671.3 | | |
| Porcentaje de humedad (%) | | | 9.3 | | 15.4 | | 9.8 | | 15.8 | | 10.5 | | 16.9 | | |
| FECHA | HORA | TIEMPO Hr. | EXPANSIÓN | | | | | | | | | | | | |
| | | | DIAL | | EXPANSIÓN | | DIAL | | EXPANSIÓN | | DIAL | | EXPANSIÓN | | |
| | | | | Pulg. | | % | | Pulg. | | % | | Pulg. | | % | |
| 13/10/2021 | 11.3 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 | | 0.0 | 0.000 | 0 | | 0.0 | 0.000 | 0 | | |
| 14/10/2021 | 11.3 | 24 | 0.0 | 0.000 | | | 0.0 | 0.000 | | | 0.0 | 0.000 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 11.64 | total | 0.01 | | 11.67 | total | 0.01 | | 11.62 | total | 0.01 | | |
| TIEMPO | PENETRACIÓN | | CARGA STAND. Kg./cm² | PENETRACIÓN | | | | | | | | | | | |
| | MOLDE Nº 1 | | | | MOLDE Nº 2 | | | | MOLDE Nº 3 | | | | | | |
| | CARGA | | | CORRECCIÓN | | CARGA | | CORRECCIÓN | | CARGA | | CORRECCIÓN | | | |
| | L. Digital | kgf | | Kg/cm2 | % | L. Digital | kgf | Kg/cm2 | % | L. Digital | kgf | Kg/cm2 | % | | |
| 0'00" | 0.000 | 0.000 | | 0 | 0 | | | 0 | 0 | | | 0 | 0 | | |
| 0'30" | 0.640 | 0.025 | | 810 | 810 | | | 560 | 560 | | | 310 | 310 | | |
| 1'00" | 1.270 | 0.050 | | 1510 | 1510 | | | 1240 | 1240 | | | 620 | 620 | | |
| 1'30" | 1.910 | 0.075 | | 2089 | 2089 | | | 1860 | 1860 | | | 910 | 910 | | |
| 2'00" | 2.540 | 0.100 | 70.31 | 2685 | 2685 | 136.7 | 208.9 | 2145 | 2145 | 119.1 | 169.4 | 1250 | 1250 | 65.9 | 93.8 |
| 2'30" | 3.170 | 0.125 | | 3590 | 3590 | | | 2760 | 2760 | | | 1620 | 1620 | | |
| 3'00" | 3.810 | 0.150 | | 3810 | 3810 | | | 3210 | 3210 | | | 1760 | 1760 | | |
| 4'00" | 5.080 | 0.200 | 105.46 | 4360 | 4360 | 222.1 | 208.8 | 3420 | 3420 | 180.7 | 171.4 | 1930 | 1930 | 102.3 | 97.0 |
| 6'00" | 7.620 | 0.300 | | 4610 | 4610 | | | 4050 | 4050 | | | 2260 | 2260 | | |
| 8'00" | 10.160 | 0.400 | | 5010 | 5010 | | | 4260 | 4260 | | | 2480 | 2480 | | |
| 10'00" | 12.700 | 0.500 | | 5010 | 5010 | | | 4620 | 4620 | | | 2510 | 2510 | | |

OBSERVACIONES:

- 1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- 2.- Excavación realizado a cielo abierto.
- 3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-02
- 4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)


German Gastelo Chirinos


Juan Carlos Firme Ojeda Ayta
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. 123351

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 02 de 02

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACIÓN: jueves, 1 de Octubre de 2020
FECHA RECEPCIÓN martes, 20 de Octubre de 2020

CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO.

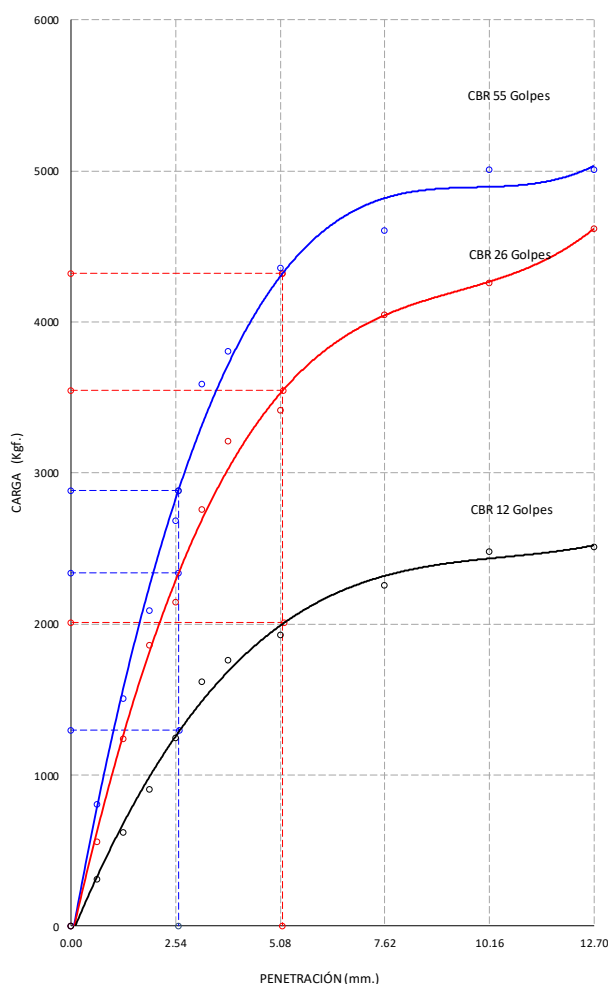
NORMA: MTC E 132, Basado en la Norma ASTM D-1883 y AASHTO T-193

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: C-02
PRESENTACIÓN: Suelo Estabilización con cemento al 9% Segunda Prueba

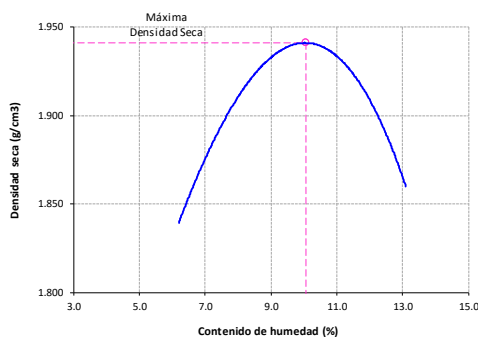
FECHA DEL ENSAYO: 08/10/2021

GRAFICO CARGA vs PENETRACIÓN



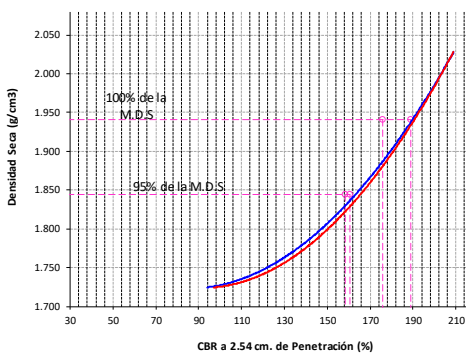
| CARGA STAND. Kg./cm ² | PENETRACIÓN | | 55 GOLFES CORRECCIÓN | | 26 GOLFES CORRECCIÓN | | 12 GOLFES CORRECCIÓN | |
|-------------------------------------|-------------|-------|-------------------------|-------|-------------------------|-------|-------------------------|------|
| | Mm. | Pulg. | Kg/cm ² | % | Kg/cm ² | % | Kg/cm ² | % |
| 70.31 | 2.54 | 0.1 | 136.7 | 208.9 | 119.1 | 169.4 | 65.9 | 93.8 |
| 105.46 | 5.08 | 0.2 | 222.1 | 208.8 | 180.7 | 171.4 | 102.3 | 97.0 |

GRAFICO DEL PROCTOR



| Valor del Proctor: | |
|-----------------------------|---------------------------|
| Método de compactación | : "A" |
| MÁXIMA DENSIDAD SECA | : 1.941 g/cm ³ |
| ÓPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD | : 10.05 % |

GRAFICO PARA DETERMINACION DEL C.B.R.



| Número de Golpe | Densidad seca | CBR | |
|-----------------|-------------------------|----------|----------|
| | | 2.54 cm. | 5.08 cm. |
| 55 | 2.028 g/cm ³ | 208.9 % | 208.8 % |
| 26 | 1.864 g/cm ³ | 169.4 % | 171.4 % |
| 12 | 1.724 g/cm ³ | 93.8 % | 97.0 % |

RESUMEN DE RESULTADOS DE ENSAYOS.

| Valor del CBR de Penetración: | 0.1" 2.54 cm. | 0.2" 5.08 cm. |
|-------------------------------|------------------|------------------|
| C.B.R. al 100 % de la M.D.S.: | 176.0 % | 189.0 % |
| C.B.R. al 95 % de la M.D.S.: | 158.4 % | 160.6 % |
| Condiciones del Ensayo: | Saturado | |

OBSERVACIONES:

- 1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- 2.- Excavación realizado a cielo abierto.
- 3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-02
- 4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)

German Gastelo Chirinos
German Gastelo Chirinos

Juan Carlos Firme Ojeda Ayesta
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. 123351

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 01 de 01

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACIÓN: : CARRETERA GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLÓGICO , AV. SAN JOSE - CARRETERA CHICLAYO
FECHA RECEPCIÓN : jueves, 1 de Octubre de 2020
FECHA EMISION: martes, 20 de Octubre de 2020

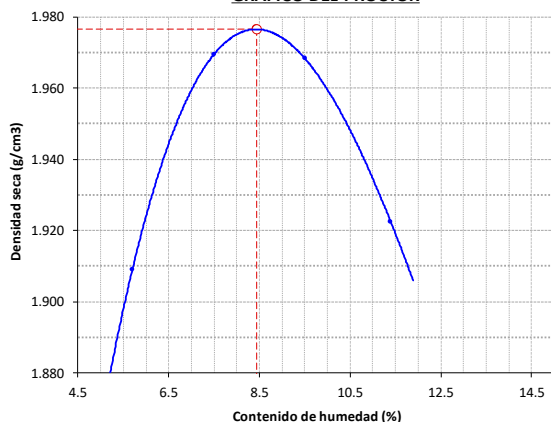
COMPACTACIÓN DE SUELOS EN LABORATORIO UTILIZANDO UNA ENERGÍA MODIFICADA (2 700 Kn-m/m³ (56000 pie-lb/pie³)). NORMA: MTC E 115 / NTP 339.141 / ASTM D 1557

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: C-03 **CALICATA:** C-03 **MUESTRA:** M-01 **FECHA DEL ENSAYO:** 05/10/2021
PRESENTACIÓN: Suelo Estabilización con cemento al 3%

| DATOS DE LA COMPACTACIÓN | 1 | 2 | 3 | 4 | DATOS DEL TAMIZADO DEL SUELO PARA LA DETERMINACIÓN DEL MÉTODO (A, B ó C) EMPLEADO. | | | | |
|--|----------|----------|----------|----------|--|-------|--------|-------------|-----------|
| | | | | | TAMIZ | PESO | % RET. | % RET. ACM. | % Q. PASA |
| Peso del suelo + molde (g) | 10711 | 10921 | 11002 | 10973 | 2" | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| Peso del molde (g) | 6443.5 | 6443.5 | 6443.5 | 6443.5 | 3/4" | 497 | 3.7 | 3.7 | 96.3 |
| Peso del suelo húmedo compactado (g) | 4267.5 | 4477.5 | 4558.5 | 4529.5 | 3/8" | 649.4 | 4.8 | 8.4 | 91.6 |
| Volumen del molde (cm ³) | 2115 | 2115 | 2115 | 2115 | N°04 | 586.0 | 4.3 | 12.8 | 87.2 |
| Peso del volumen húmedo (g/cm ³) | 2.018 | 2.117 | 2.155 | 2.142 | <N°04 | 11842 | 87.2 | 100.0 | 0.0 |
| CONTENIDO DE HUMEDAD | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | | |
| Peso del suelo húmedo + tara (g) | 512.0 | 535.0 | 527.0 | 531.0 | PESO: g. | | | | |
| Peso del suelo seco + tara (g) | 484.4 | 497.7 | 481.3 | 476.7 | MÉTODO DE COMPACTACIÓN : "A" | | | | |
| Peso de tara (g) | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | MOLDE UTILIZADO (pulg.) : 4 | | | | |
| Peso de agua (g) | 27.6 | 37.3 | 45.7 | 54.3 | NÚMERO DE GOLPES : 25 | | | | |
| Peso de suelo seco (g) | 484.4 | 497.7 | 481.3 | 476.7 | NÚMERO DE CAPAS : 5 | | | | |
| Contenido de agua (%) | 5.7 | 7.5 | 9.5 | 11.4 | MÉTODO PREPARACIÓN UTILIZADO : Húmedo | | | | |
| Peso volumétrico seco (g/cm ³) | 1.909 | 1.969 | 1.968 | 1.923 | DESCRIPCIÓN DEL PISÓN UTILIZADO : Manual | | | | |

GRAFICO DEL PROCTOR



CLASIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL USADO EN LA PRUEBA (ASTM D 2488 - NTP 339.134)

CLASIFICACIÓN:
 AASTHO: A-6(3)
 SUCS: SC
DESCRIPCIÓN:
 Arena arcillosa

DENSIDAD MAXIMA SECA : 1.977 g/cm³
ÓPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD : 8.45 %

OBSERVACIONES:

- 1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- 2.- Excavación realizado a cielo abierto.
- 3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-03
- 4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)


 German Gastelo Chirinos


 Juan Corine Firme Ojeda Ayesta
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP. 123351

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 01 de 02

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACIÓN: : CARRETERA GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLÓGICO , AV. SAN JOSE - CARRETERA CHICLAYO
FECHA RECEPCIÓN: jueves, 1 de Octubre de 2020 **FECHA EMISION:** martes, 20 de Octubre de 2020

CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO.
NORMA: MTC E 132, Basado en la Norma ASTM D-1883 y AASHTO T-193

REFERENCIA DE LA MUESTRA
IDENTIFICACIÓN: C-03 **CALICATA:** C-03 **MUESTRA:** M-01
PRESENTACIÓN: Suelo Estabilización con cemento al 3% **FECHA DEL ENSAYO:** 06/10/2021

| DATOS DEL ENSAYO | | | COMPACTACIÓN | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-------------|------------|----------------------|-------------|------------|-------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|------------|------|------|
| Nº Molde | | | 1 | | | 2 | | | 3 | | | | | | |
| Nº Capa | | | 5 | | | 5 | | | 5 | | | | | | |
| Nº Golpes por capa | | | 55 | | | 26 | | | 12 | | | | | | |
| CONDICION DE LA MUESTRA | | | Sini | Saturado | Saturado | Sini | Saturado | Saturado | Sini | Saturado | Saturado | | | | |
| Peso molde + Suelo húmedo (g) | | | 12981 | 13012 | | 12778 | 12816 | | 12553 | 12663 | | | | | |
| Peso de molde (g) | | | 8295 | 8295 | | 8395 | 8395 | | 8413 | 8413 | | | | | |
| Peso del suelo húmedo (g) | | | 4686 | 4717 | | 4383 | 4421 | | 4140 | 4250 | | | | | |
| Volumen del molde (cm3) | | | 2114 | 2114 | | 2128 | 2128 | | 2129 | 2129 | | | | | |
| Densidad húmeda (g/cm3) | | | 2.217 | 2.231 | | 2.060 | 2.078 | | 1.945 | 1.996 | | | | | |
| Densidad seca (g/cm3) | | | 2.030 | 2.030 | | 1.886 | 1.886 | | 1.775 | 1.775 | | | | | |
| DATOS DEL ENSAYO | | | HUMEDAD | | | | | | | | | | | | |
| Nº Tara | | | - | - | | - | - | | - | - | | | | | |
| Tara + Suelo húmedo (g) | | | 409.6 | 4717.0 | | 415.0 | 4421.0 | | 460.4 | 4250.0 | | | | | |
| Tara + Suelo seco (g) | | | 381.4 | 4686.0 | | 387.4 | 4383.0 | | 427.4 | 4140.0 | | | | | |
| Peso del Agua (g) | | | 28.2 | 31 | | 27.6 | 38 | | 33 | 110 | | | | | |
| Peso del tara (g) | | | 73.8 | 0.0 | | 87.8 | 0.0 | | 81.0 | 0.0 | | | | | |
| Peso del suelo seco (g) | | | 307.6 | 4292.5 | | 299.6 | 4013.3 | | 346.4 | 3779.9 | | | | | |
| Porcentaje de humedad (%) | | | 9.2 | 9.9 | | 9.2 | 10.2 | | 9.5 | 12.4 | | | | | |
| FECHA | HORA | TIEMPO Hr. | EXPANSIÓN | | | | | | | | | | | | |
| | | | DIAL | EXPANSIÓN | | DIAL | EXPANSIÓN | | DIAL | EXPANSIÓN | | | | | |
| Pulg. | % | Pulg. | | % | Pulg. | | % | | | | | | | | |
| 06/10/2021 | 11.3 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 | | | | |
| 07/10/2021 | 11.3 | 24 | 0.1 | 0.000 | | 1.0 | 0.001 | | 0.1 | 0.000 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 11.64 | total | 0.01 | 11.67 | total | 0.01 | 11.62 | total | 0.01 | | | | |
| TIEMPO | PENETRACIÓN | | CARGA STAND. Kg./cm² | PENETRACIÓN | | | | | | | | | | | |
| | Mm. | Pulg. | | MOLDE Nº 1 | | | | MOLDE Nº 2 | | | | MOLDE Nº 3 | | | |
| | | | | CARGA | CORRECCIÓN | | | CARGA | CORRECCIÓN | | | CARGA | CORRECCIÓN | | |
| | | | L. Digital | kgf | Kg/cm2 | % | L. Digital | kgf | Kg/cm2 | % | L. Digital | kgf | Kg/cm2 | % | |
| 0'00" | 0.000 | 0.000 | | 0 | 0 | | | 0 | 0 | | | 0 | 0 | | |
| 0'30" | 0.640 | 0.025 | | 62 | 62 | | | 48 | 48 | | | 27 | 27 | | |
| 1'00" | 1.270 | 0.050 | | 463 | 463 | | | 356 | 356 | | | 203 | 203 | | |
| 1'30" | 1.910 | 0.075 | | 891 | 891 | | | 685 | 685 | | | 390 | 390 | | |
| 2'00" | 2.540 | 0.100 | 70.31 | 1210 | 1210 | 61.6 | 99.6 | 931 | 931 | 54.0 | 76.8 | 531 | 531 | 29.8 | 42.4 |
| 2'30" | 3.170 | 0.125 | | 1707 | 1707 | | | 1313 | 1313 | | | 648 | 648 | | |
| 3'00" | 3.810 | 0.150 | | 1897 | 1897 | | | 1471 | 1471 | | | 847 | 847 | | |
| 4'00" | 5.080 | 0.200 | 105.46 | 2062 | 2062 | 105.0 | 103.8 | 1586 | 1586 | 84.2 | 79.9 | 904 | 904 | 48.7 | 46.2 |
| 6'00" | 7.620 | 0.300 | | 2393 | 2393 | | | 1833 | 1833 | | | 1165 | 1165 | | |
| 8'00" | 10.160 | 0.400 | | 3141 | 3141 | | | 2416 | 2416 | | | 1377 | 1377 | | |
| 10'00" | 12.700 | 0.500 | | 3747 | 3747 | | | 2882 | 2882 | | | 1643 | 1643 | | |

OBSERVACIONES:
1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
2.- Excavación realizado a cielo abierto.
3.- Según lo indicado por el petionario, la muestra procede de la C-03
4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)

German Gastelo Chirinos

Juan Carlos Firme Ojeda Ayesta
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. 123351

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 02 de 02

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACIÓN: jueves, 1 de Octubre de 2020
FECHA RECEPCIÓN martes, 20 de Octubre de 2020

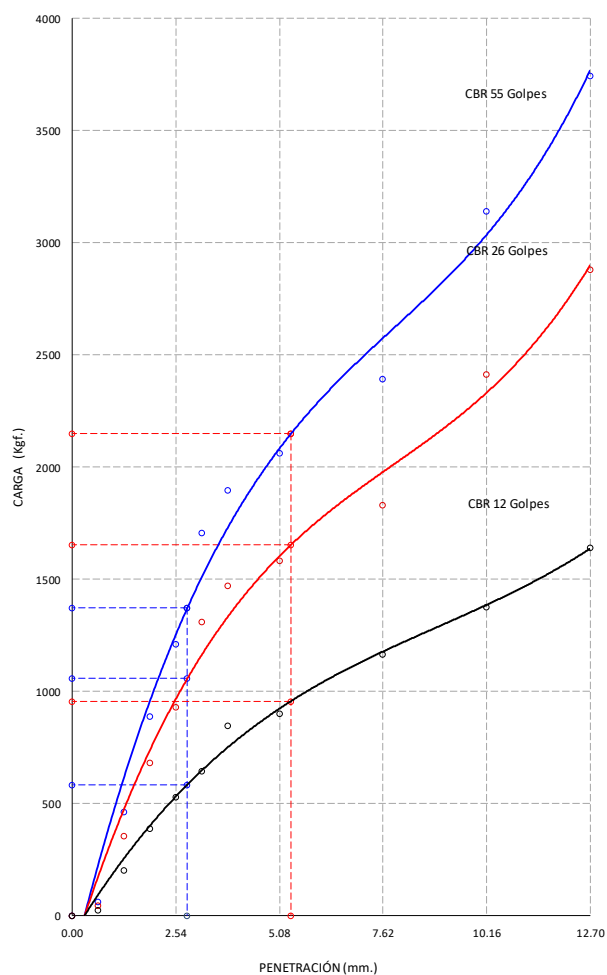
CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO. NORMA: MTC E 132, Basado en la Norma ASTM D-1883 y AASHTO T-193

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: C-03
PRESENTACIÓN: Suelo Estabilización con cemento al 3%

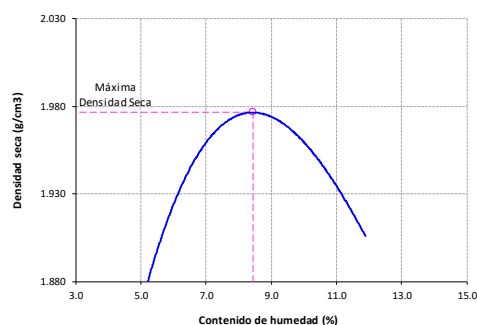
FECHA DEL ENSAYO: 06/10/2021

GRAFICO CARGA vs PENETRACIÓN



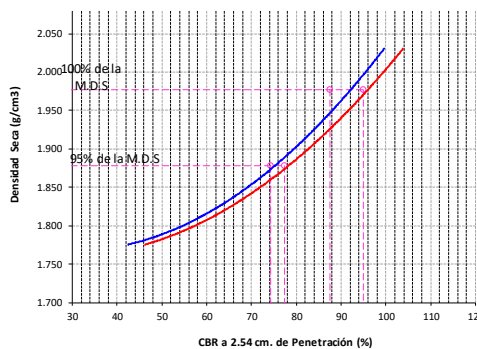
| CARGA STAND. Kg./cm² | PENETRACIÓN | | 55 GOLPES CORRECCIÓN | | 26 GOLPES CORRECCIÓN | | 12 GOLPES CORRECCIÓN | |
|-------------------------|-------------|-------|-------------------------|-------|-------------------------|------|-------------------------|------|
| | Mm. | Pulg. | Kg/cm2 | % | Kg/cm2 | % | Kg/cm2 | % |
| 70.31 | 2.54 | 0.1 | 61.6 | 99.6 | 54.0 | 76.8 | 29.8 | 42.4 |
| 105.46 | 5.08 | 0.2 | 105.0 | 103.8 | 84.2 | 79.9 | 48.7 | 46.2 |

GRAFICO DEL PROCTOR



| Valor del Proctor: | |
|-----------------------------|---------------|
| Método de compactación | : "A" |
| MÁXIMA DENSIDAD SECA | : 1.977 g/cm³ |
| ÓPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD | : 08.45 % |

GRAFICO PARA DETERMINACION DEL C.B.R.



| Número de Golpe | Densidad seca | CBR | |
|-----------------|---------------|----------|----------|
| | | 2.54 cm. | 5.08 cm. |
| 55 | 2.030 g/cm³ | 99.6 % | 103.8 % |
| 26 | 1.886 g/cm³ | 76.8 % | 79.9 % |
| 12 | 1.775 g/cm³ | 42.4 % | 46.2 % |

RESUMEN DE RESULTADOS DE ENSAYOS.

| Valor del CBR de Penetración: | 0.1" | 0.2" |
|-------------------------------|---------------|---------------|
| | 2.54 cm. | 5.08 cm. |
| C.B.R. al 100 % de la M.D.S.: | 87.5 % | 94.9 % |
| C.B.R. al 95 % de la M.D.S.: | 74.2 % | 77.4 % |
| Condiciones del Ensayo: | Saturado | |

OBSERVACIONES:

- 1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- 2.- Excavación realizado a cielo abierto.
- 3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-03
- 4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)

German Gastelo Chirinos
German Gastelo Chirinos

Juan Carlos Fierro Ojeda Ayesta
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. 123351

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 01 de 02

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACION DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VIA TURISTICA TRAMO GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLOGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACION: : CARRETERA GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLOGICO , AV. SAN JOSE - CARRETERA CHICLAYO
FECHA RECEPCION: jueves, 1 de Octubre de 2020
FECHA EMISION: martes, 20 de Octubre de 2020

CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO.
NORMA: MTC E 132, Basado en la Norma ASTM D-1883 y AASHTO T-193

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACION: C-03 CALICATA: C-03 MUESTRA: M-01
PRESENTACION: Suelo Estabilizacion con cemento al 3% Segunda Prueba
FECHA DEL ENSAYO: 06/10/2021

Table with 13 columns: DATOS DEL ENSAYO, COMPACTACION, HUMEDAD, EXPANSION, PENETRACION. Rows include mold data, saturation data, moisture data, expansion data, and penetration data.

OBSERVACIONES:
1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
2.- Excavación realizado a cielo abierto.
3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-03
4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)

Handwritten signatures and stamps of German Gastelo Chirinos and Juan Carlos Firme Ojeda Ayesta, INGENIERO CIVIL.

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 02 de 02

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACIÓN: : jueves, 1 de Octubre de 2020
FECHA RECEPCIÓN: : martes, 20 de Octubre de 2020

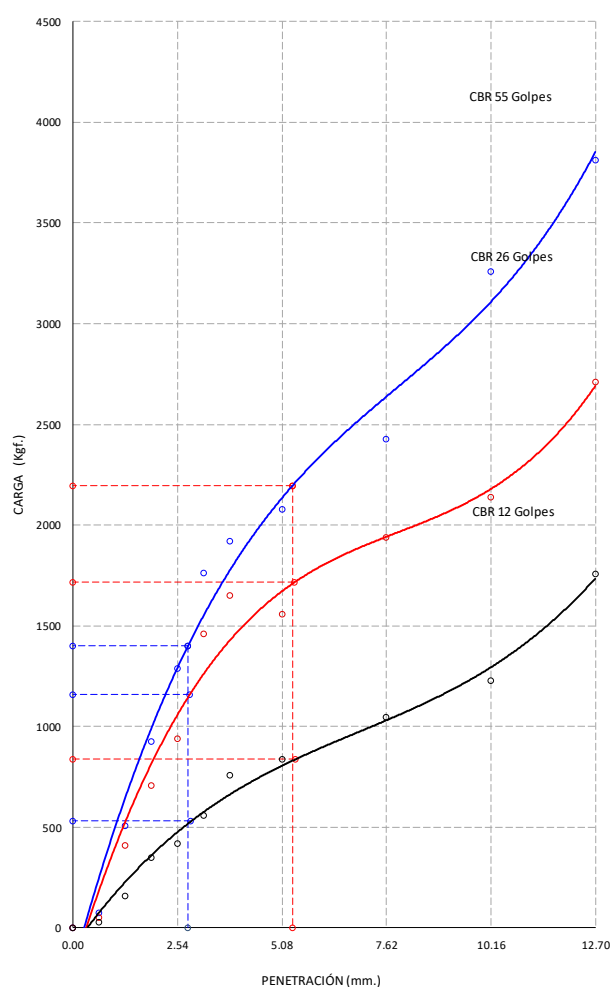
CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO. NORMA: MTC E 132, Basado en la Norma ASTM D-1883 y AASHTO T-193

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: : C-03
PRESENTACIÓN: : Suelo Estabilización con cemento al 3% Segunda Prueba

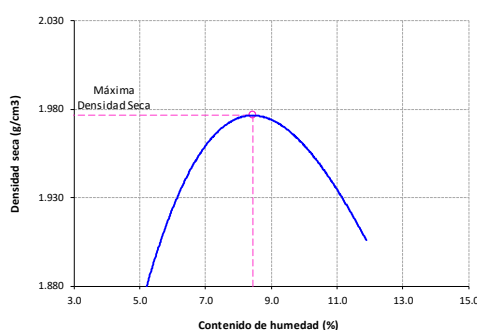
FECHA DEL ENSAYO: 06/10/2021

GRAFICO CARGA vs PENETRACIÓN



| CARGA STAND. Kg./cm ² | PENETRACIÓN | | 55 GOLPES CORRECCIÓN | | 26 GOLPES CORRECCIÓN | | 12 GOLPES CORRECCIÓN | |
|-------------------------------------|-------------|-------|-------------------------|-------|-------------------------|------|-------------------------|------|
| | Mm. | Pulg. | Kg/cm ² | % | Kg/cm ² | % | Kg/cm ² | % |
| 70.31 | 2.54 | 0.1 | 65.7 | 101.6 | 59.1 | 84.1 | 27.0 | 38.4 |
| 105.46 | 5.08 | 0.2 | 105.9 | 106.1 | 87.4 | 82.9 | 42.6 | 40.4 |

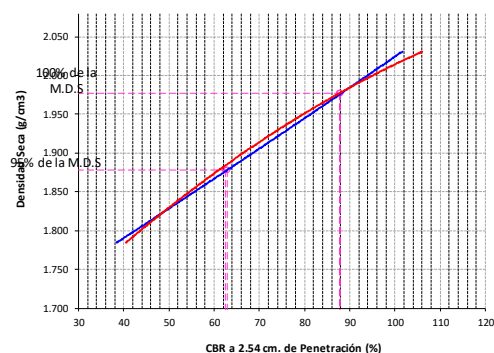
GRAFICO DEL PROCTOR



Valor del Proctor:

| | |
|-----------------------------|---------------------------|
| Método de compactación | : "A" |
| MÁXIMA DENSIDAD SECA | : 1.977 g/cm ³ |
| ÓPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD | : 08.45 % |

GRAFICO PARA DETERMINACION DEL C.B.R.



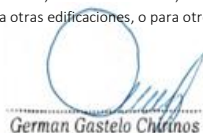
| Número de Golpe | Densidad seca | CBR | |
|-----------------|-------------------------|----------|----------|
| | | 2.54 cm. | 5.08 cm. |
| 55 | 2.031 g/cm ³ | 101.6 % | 106.1 % |
| 26 | 1.961 g/cm ³ | 84.1 % | 82.9 % |
| 12 | 1.784 g/cm ³ | 38.4 % | 40.4 % |

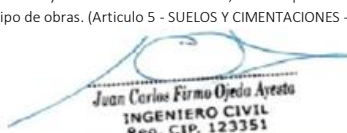
RESUMEN DE RESULTADOS DE ENSAYOS.

| Valor del CBR de Penetración: | 0.1" | 0.2" |
|-------------------------------|---------------|---------------|
| | 2.54 cm. | 5.08 cm. |
| C.B.R. al 100 % de la M.D.S.: | 87.7 % | 88.0 % |
| C.B.R. al 95 % de la M.D.S.: | 62.5 % | 62.9 % |
| Condiciones del Ensayo: | Saturado | |

OBSERVACIONES:

- 1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- 2.- Excavación realizado a cielo abierto.
- 3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-03
- 4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)


 German Gastelo Chirinos


 Juan Carlos Firme Oyeda Ayesta
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP. 123351

Oficina y Laboratorio: Francisco Cabrera N° 1201 Chiclayo – Lambayeque ☎ T: (074) 516906 ☎ C: 964 423 859

Oficina Chiclayo: Alfonso Ugarte N° 696 Int. 201 - Chiclayo ☎ C: 924 387 254 - 963 847 718

Oficina Ica: Mz 15 Lot. 15 Urb. Juan Manuel Meza - Vista Alegre - Nasca - Ica ☎ T: (056) 402821 ☎ C: 959 669 889

✉ amazing.sac.ic@gmail.com

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 01 de 01

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACIÓN: : CARRETERA GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLÓGICO , AV. SAN JOSE - CARRETERA CHICLAYO
FECHA RECEPCIÓN : jueves, 1 de Octubre de 2020
FECHA EMISION: martes, 20 de Octubre de 2020

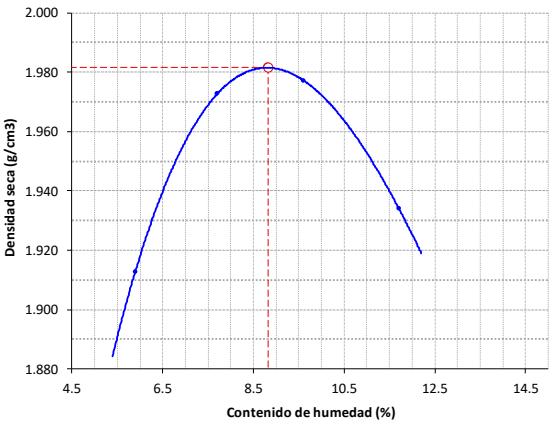
COMPACTACIÓN DE SUELOS EN LABORATORIO UTILIZANDO UNA ENERGÍA MODIFICADA (2 700 Kn-m/m³ (56000 pie-lb/pie³)). NORMA: MTC E 115 / NTP 339.141 / ASTM D 1557

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: C-03 **CALICATA:** C-03 **MUESTRA:** M-01 **FECHA DEL ENSAYO:** 05/10/2021
PRESENTACIÓN: Suelo Estabilización con cemento al 6%

| DATOS DE LA COMPACTACIÓN | 1 | 2 | 3 | 4 | DATOS DEL TAMIZADO DEL SUELO PARA LA DETERMINACIÓN DEL MÉTODO (A, B ó C) EMPLEADO. | | | | |
|--|----------|----------|----------|----------|--|-------|--------|-------------|-----------|
| | | | | | TAMIZ | PESO | % RET. | % RET. ACM. | % Q. PASA |
| Peso del suelo + molde (g) | 10727 | 10937 | 11027 | 11013 | 2" | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| Peso del molde (g) | 6443.5 | 6443.5 | 6443.5 | 6443.5 | 3/4" | 497 | 3.7 | 3.7 | 96.3 |
| Peso del suelo húmedo compactado (g) | 4283.5 | 4493.5 | 4583.5 | 4569.5 | 3/8" | 649.4 | 4.8 | 8.4 | 91.6 |
| Volumen del molde (cm ³) | 2115 | 2115 | 2115 | 2115 | N°04 | 586.0 | 4.3 | 12.8 | 87.2 |
| Peso del volumen húmedo (g/cm ³) | 2.025 | 2.125 | 2.167 | 2.161 | <N°04 | 11842 | 87.2 | 100.0 | 0.0 |
| CONTENIDO DE HUMEDAD | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | | |
| Peso del suelo húmedo + tara (g) | 523.0 | 537.0 | 574.0 | 587.0 | PESO: g. | | | | |
| Peso del suelo seco + tara (g) | 493.9 | 498.6 | 523.7 | 525.5 | MÉTODO DE COMPACTACIÓN : "A" | | | | |
| Peso de tara (g) | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | MOLDE UTILIZADO (pulg.) : 4 | | | | |
| Peso de agua (g) | 29.1 | 38.4 | 50.3 | 61.5 | NÚMERO DE GOLPES : 25 | | | | |
| Peso de suelo seco (g) | 493.9 | 498.6 | 523.7 | 525.5 | NÚMERO DE CAPAS : 5 | | | | |
| Contenido de agua (%) | 5.9 | 7.7 | 9.6 | 11.7 | MÉTODO PREPARACIÓN UTILIZADO : Húmedo | | | | |
| Peso volumétrico seco (g/cm ³) | 1.913 | 1.973 | 1.977 | 1.934 | DESCRIPCIÓN DEL PISÓN UTILIZADO : Manual | | | | |

GRAFICO DEL PROCTOR



CLASIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL USADO EN LA PRUEBA (ASTM D 2488 - NTP 339.134)

CLASIFICACIÓN:
 AASTHO: A-6(3)
 SUCS: SC
DESCRIPCIÓN:
 Arena arcillosa

DENSIDAD MAXIMA SECA : 1.981 g/cm³
ÓPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD : 8.82 %

OBSERVACIONES:

- 1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- 2.- Excavación realizado a cielo abierto.
- 3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-03
- 4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)


 German Gastelo Chirinos


 Juan Carlos Firme Ojeda Ayesta
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP. 123351

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 01 de 02

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS

ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL

PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"

UBICACIÓN: : CARRETERA GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLÓGICO , AV. SAN JOSE - CARRETERA CHICLAYO

FECHA RECEPCIÓN: jueves, 1 de Octubre de 2020

FECHA EMISION: martes, 20 de Octubre de 2020

CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO.

NORMA: MTC E 132, Basado en la Norma ASTM D-1883 y AASHTO T-193

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: C-03

CALICATA: C-03

MUESTRA: M-01

PRESENTACIÓN: Suelo Estabilizacion con cemento al 6%

FECHA DEL ENSAYO: 06/10/2021

| DATOS DEL ENSAYO | | | COMPACTACIÓN | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|------|------------|--------------|-----------|----------|------|-----------|---|----------|-----------|-------|--|----------|--|
| Nº Molde | | | 4 | | | | 5 | | | | 6 | | | |
| Nº Capa | | | 5 | | | | 5 | | | | 5 | | | |
| Nº Golpes por capa | | | 55 | | | | 26 | | | | 12 | | | |
| CONDICION DE LA MUESTRA | | | Sin | | Saturado | | Sin | | Saturado | | Sin | | Saturado | |
| Peso molde + Suelo húmedo (g) | | | 13193 | | 13215 | | 12677 | | 12689 | | 12041 | | 12098 | |
| Peso de molde (g) | | | 8473 | | 8473 | | 8281 | | 8281 | | 8029 | | 8029 | |
| Peso del suelo húmedo (g) | | | 4720 | | 4742 | | 4396 | | 4408 | | 4012 | | 4069 | |
| Volumen del molde (cm3) | | | 2119 | | 2119 | | 2115 | | 2115 | | 2144 | | 2144 | |
| Densidad húmeda (g/cm3) | | | 2.227 | | 2.238 | | 2.078 | | 2.084 | | 1.871 | | 1.898 | |
| Densidad seca (g/cm3) | | | 2.036 | | 2.036 | | 1.905 | | 1.905 | | 1.716 | | 1.716 | |
| DATOS DEL ENSAYO | | | HUMEDAD | | | | | | | | | | | |
| Nº Tara | | | - | | - | | - | | - | | - | | - | |
| Tara + Suelo húmedo (g) | | | 318.4 | | 4742.0 | | 356.8 | | 4408.0 | | 391.2 | | 4069.0 | |
| Tara + Suelo seco (g) | | | 293.0 | | 4720.0 | | 333.4 | | 4396.0 | | 365.2 | | 4012.0 | |
| Peso del Agua (g) | | | 25.4 | | 22 | | 23.4 | | 12 | | 26 | | 57 | |
| Peso del tara (g) | | | 22.4 | | 0.0 | | 76.4 | | 0.0 | | 77.0 | | 0.0 | |
| Peso del suelo seco (g) | | | 270.6 | | 4315.0 | | 257.0 | | 4029.1 | | 288.2 | | 3680.0 | |
| Porcentaje de humedad (%) | | | 9.4 | | 9.9 | | 9.1 | | 9.4 | | 9.0 | | 10.6 | |
| FECHA | HORA | TIEMPO Hr. | EXPANSIÓN | | | | | | | | | | | |
| | | | DIAL | EXPANSIÓN | | DIAL | EXPANSIÓN | | DIAL | EXPANSIÓN | | | | |
| | | | | Pulg. | % | | Pulg. | % | | Pulg. | % | | | |
| 06/10/2021 | 11.3 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 | | | |
| 07/10/2021 | 11.3 | 24 | 0.1 | 0.000 | | 1.0 | 0.001 | | 0.1 | 0.000 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| </ | | | | | | | | | | | | | | |

OBSERVACIONES:

- 1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- 2.- Excavación realizado a cielo abierto.
- 3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-03
- 4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)


German Gastelo Chirinos


Juan Carlos Fierro Ojeda Ayesta
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. 123351

Oficina y Laboratorio: Francisco Cabrera Nº 1201 Chiclayo – Lambayeque ☎ T: (074) 516906 ☎ C: 964 423 859

Oficina Chiclayo: Alfonso Ugarte Nº 696 Int. 201 - Chiclayo ☎ C: 924 387 254 - 963 847 718

Oficina Ica: Mz 15 Lot. 15 Urb. Juan Manuel Meza - Vista Alegre - Nasca - Ica ☎ T: (056) 402821 ☎ C: 959 669 889

✉ amazing.sac.ic@gmail.com

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 02 de 02

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSÉ, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACIÓN: jueves, 1 de Octubre de 2020
FECHA RECEPCIÓN: martes, 20 de Octubre de 2020

CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO.

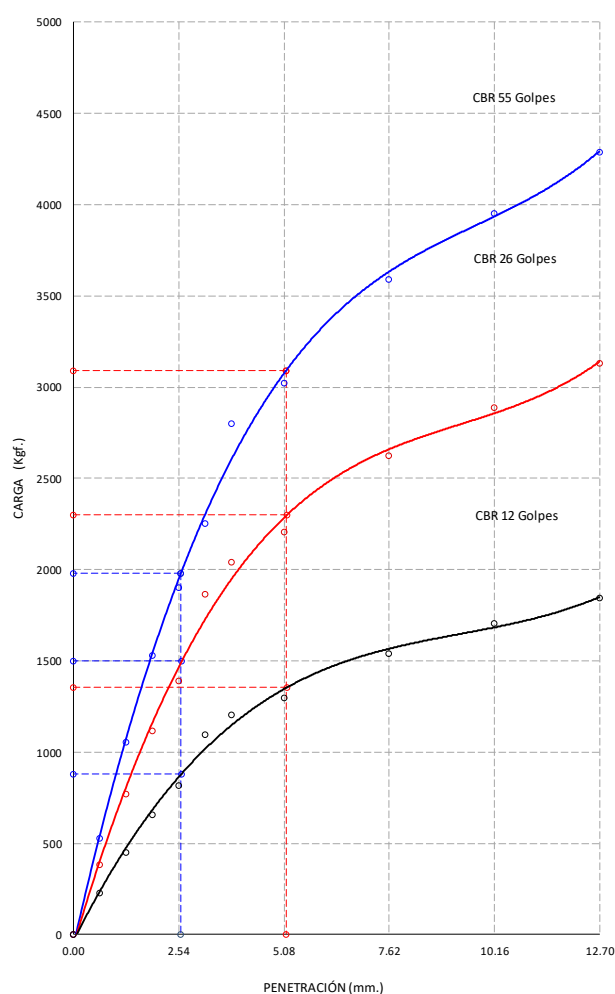
NORMA: MTC E 132, Basado en la Norma ASTM D-1883 y AASHTO T-193

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: C-03
PRESENTACIÓN: Suelo Estabilización con cemento al 6%

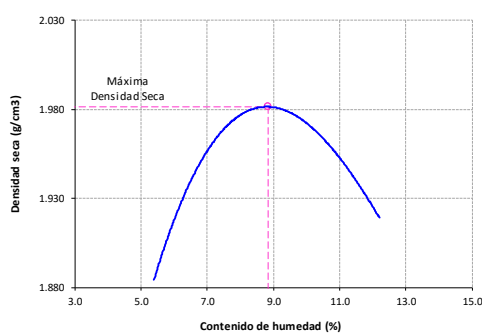
FECHA DEL ENSAYO: 06/10/2021

GRAFICO CARGA vs PENETRACIÓN



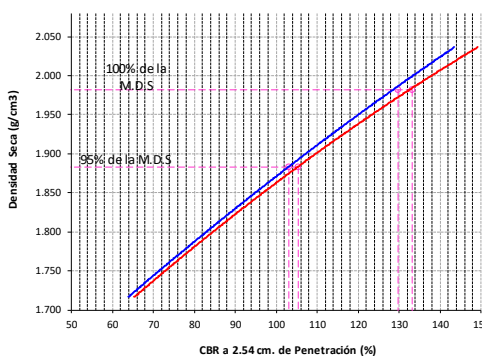
| CARGA STAND. Kg./cm ² | PENETRACIÓN | | 55 GOLPES CORRECCIÓN | | 26 GOLPES CORRECCIÓN | | 12 GOLPES CORRECCIÓN | |
|-------------------------------------|-------------|-------|----------------------|-------|----------------------|-------|----------------------|------|
| | Mm. | Pulg. | Kg/cm2 | % | Kg/cm2 | % | Kg/cm2 | % |
| 70.31 | 2.54 | 0.1 | 97.0 | 143.5 | 76.3 | 108.5 | 44.9 | 63.9 |
| 105.46 | 5.08 | 0.2 | 154.0 | 149.2 | 117.1 | 111.0 | 68.9 | 65.4 |

GRAFICO DEL PROCTOR



| Valor del Proctor: | |
|-----------------------------|---------------|
| Método de compactación | : "A" |
| MÁXIMA DENSIDAD SECA | : 1.981 g/cm3 |
| ÓPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD | : 08.82 % |

GRAFICO PARA DETERMINACION DEL C.B.R.



| Número de Golpe | Densidad seca | CBR | |
|-----------------|---------------|----------|----------|
| | | 2.54 cm. | 5.08 cm. |
| 55 | 2.036 g/cm3 | 143.5 % | 149.2 % |
| 26 | 1.905 g/cm3 | 108.5 % | 111.0 % |
| 12 | 1.716 g/cm3 | 63.9 % | 65.4 % |

RESUMEN DE RESULTADOS DE ENSAYOS.

| Valor del CBR de Penetración: | 0.1" 2.54 cm. | 0.2" 5.08 cm. |
|-------------------------------|----------------|----------------|
| C.B.R. al 100 % de la M.D.S.: | 129.8 % | 133.3 % |
| C.B.R. al 95 % de la M.D.S.: | 103.1 % | 105.5 % |
| Condiciones del Ensayo: | Saturado | |

OBSERVACIONES:

- 1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- 2.- Excavación realizado a cielo abierto.
- 3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-03
- 4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)

German Gastelo Chirinos
German Gastelo Chirinos

Juan Carlos Firme Ojeda Ayesta
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. 123351

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 01 de 02

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACIÓN: : CARRETERA GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLÓGICO , AV. SAN JOSE - CARRETERA CHICLAYO
FECHA RECEPCIÓN: jueves, 1 de Octubre de 2020 **FECHA EMISION:** martes, 20 de Octubre de 2020

CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO.
NORMA: MTC E 132, Basado en la Norma ASTM D-1883 y AASHTO T-193

REFERENCIA DE LA MUESTRA
IDENTIFICACIÓN: C-03 **CALICATA:** C-03 **MUESTRA:** M-01
PRESENTACIÓN: Suelo Estabilizacion con cemento al 6% Segunda Prueba **FECHA DEL ENSAYO:** 06/10/2021

| DATOS DEL ENSAYO | | | COMPACTACIÓN | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|--------|-------|--------------|----------|----------------------|------------|----------|-------------|------------|----------|-----------|------------|------------|------|-----------|------------|------------|------|------------|-----|
| Nº Molde | | | 7 | | | 8 | | | 9 | | | | | | | | | | | |
| Nº Capa | | | 5 | | | 5 | | | 5 | | | | | | | | | | | |
| Nº Golpes por capa | | | 55 | | | 26 | | | 12 | | | | | | | | | | | |
| CONDICION DE LA MUESTRA | | | Sin | Saturado | Saturado | Sin | Saturado | Saturado | Sin | Saturado | Saturado | | | | | | | | | |
| Peso molde + Suelo húmedo (g) | | | 13120 | | | 13140 | | | 12980 | | | | | | | | | | | |
| Peso de molde (g) | | | 8384 | | | 8384 | | | 8558 | | | | | | | | | | | |
| Peso del suelo húmedo (g) | | | 4736 | | | 4756 | | | 4422 | | | | | | | | | | | |
| Volumen del molde (cm3) | | | 2122 | | | 2122 | | | 2122 | | | | | | | | | | | |
| Densidad húmeda (g/cm3) | | | 2.232 | | | 2.241 | | | 2.084 | | | | | | | | | | | |
| Densidad seca (g/cm3) | | | 2.039 | | | 2.039 | | | 1.904 | | | | | | | | | | | |
| DATOS DEL ENSAYO | | | HUMEDAD | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nº Tara | | | - | | | - | | | - | | | | | | | | | | | |
| Tara + Suelo húmedo (g) | | | 295.5 | | | 4756.0 | | | 295.8 | | | | | | | | | | | |
| Tara + Suelo seco (g) | | | 273.1 | | | 4736.0 | | | 275.1 | | | | | | | | | | | |
| Peso del Agua (g) | | | 22.4 | | | 20 | | | 20.7 | | | | | | | | | | | |
| Peso del tara (g) | | | 35.6 | | | 0.0 | | | 56.4 | | | | | | | | | | | |
| Peso del suelo seco (g) | | | 237.5 | | | 4327.8 | | | 218.7 | | | | | | | | | | | |
| Porcentaje de humedad (%) | | | 9.4 | | | 9.9 | | | 9.5 | | | | | | | | | | | |
| FECHA | | | HORA | | | TIEMPO Hr. | | | EXPANSIÓN | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | DIAL | | EXPANSIÓN | | DIAL | | EXPANSIÓN | | DIAL | | EXPANSIÓN | |
| | | | | | | | | | | | Pulg. | % | | | Pulg. | % | | | Pulg. | % |
| 06/10/2021 | | | 11.3 | | | 0 | | | 0.0 | | 0.000 | | 0 | | 0.0 | | 0.000 | | 0 | |
| 07/10/2021 | | | 11.3 | | | 24 | | | 0.1 | | 0.000 | | 1.0 | | 0.001 | | 0.1 | | 0.000 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 11.63 | | total | | 0.01 | | 11.65 | | total | | 0.01 | |
| TIEMPO | | | PENETRACIÓN | | CARGA STAND. Kg./cm² | | | PENETRACIÓN | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | MOLDE Nº 7 | | | | MOLDE Nº 8 | | | | MOLDE Nº 9 | | | | |
| | | | Mm. | | Pulg. | | CARGA | | CORRECCIÓN | | CARGA | | CORRECCIÓN | | CARGA | | CORRECCIÓN | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | L. Digital | kgf |
| | | | 0'00" | 0.000 | 0.000 | | 0 | 0 | | | 0 | 0 | | | 0 | 0 | | | 0 | 0 |
| 0'30" | 0.640 | 0.025 | | 580 | 580 | | | 350 | 350 | | | 230 | 230 | | | 230 | 230 | | | |
| 1'00" | 1.270 | 0.050 | | 1145 | 1145 | | | 810 | 810 | | | 450 | 450 | | | 450 | 450 | | | |
| 1'30" | 1.910 | 0.075 | | 1640 | 1640 | | | 1220 | 1220 | | | 680 | 680 | | | 680 | 680 | | | |
| 2'00" | 2.540 | 0.100 | 70.31 | 2105 | 2105 | 107.2 | 150.9 | 1460 | 1460 | 81.5 | 115.9 | 710 | 710 | 46.6 | 66.3 | 710 | 710 | 46.6 | 66.3 | |
| 2'30" | 3.170 | 0.125 | | 2340 | 2340 | | | 1940 | 1940 | | | 1120 | 1120 | | | 1120 | 1120 | | | |
| 3'00" | 3.810 | 0.150 | | 2910 | 2910 | | | 2165 | 2165 | | | 1390 | 1390 | | | 1390 | 1390 | | | |
| 4'00" | 5.080 | 0.200 | 105.46 | 3120 | 3120 | 158.9 | 154.3 | 2315 | 2315 | 122.5 | 116.2 | 1350 | 1350 | 72.3 | 68.6 | 1350 | 1350 | 72.3 | 68.6 | |
| 6'00" | 7.620 | 0.300 | | 3620 | 3620 | | | 2750 | 2750 | | | 1610 | 1610 | | | 1610 | 1610 | | | |
| 8'00" | 10.160 | 0.400 | | 4052 | 4052 | | | 2940 | 2940 | | | 1790 | 1790 | | | 1790 | 1790 | | | |
| 10'00" | 12.700 | 0.500 | | 4350 | 4350 | | | 3320 | 3320 | | | 1910 | 1910 | | | 1910 | 1910 | | | |

OBSERVACIONES:
1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
2.- Excavación realizado a cielo abierto.
3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-03
4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)

German Gastelo Chirinos

Juan Carlos Firme Oyeda Ayesta
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. 123351

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 02 de 02

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSÉ, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACIÓN: jueves, 1 de Octubre de 2020
FECHA RECEPCIÓN martes, 20 de Octubre de 2020

CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO.

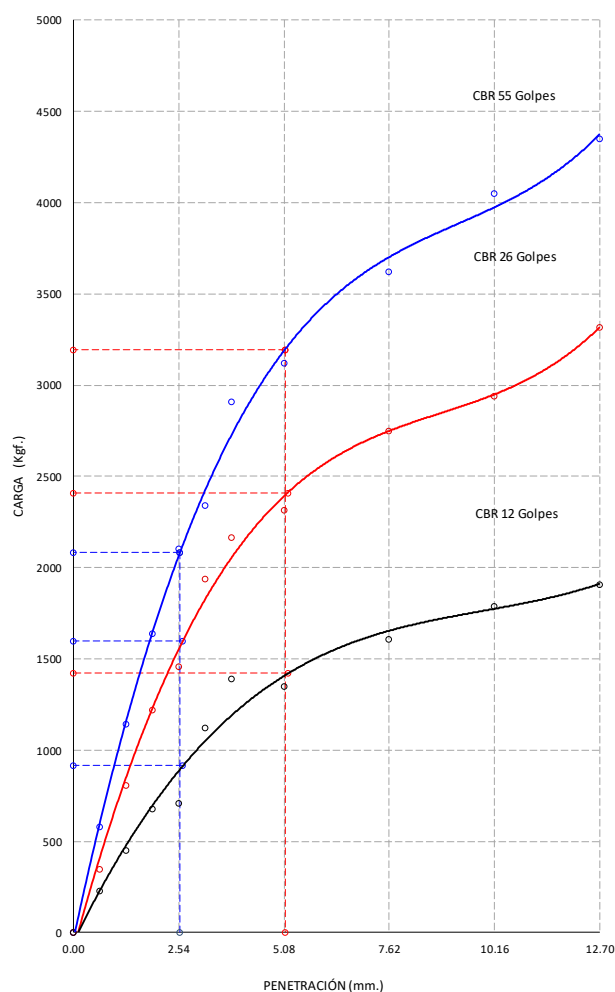
NORMA: MTC E 132, Basado en la Norma ASTM D-1883 y AASHTO T-193

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: C-03
PRESENTACIÓN: Suelo Estabilización con cemento al 6% Segunda Prueba

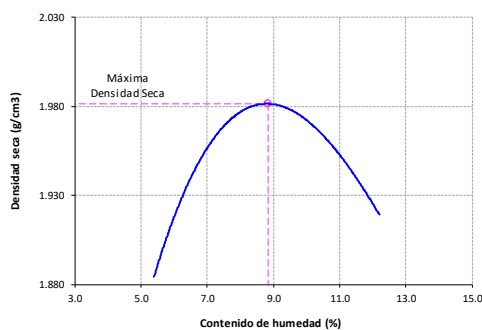
FECHA DEL ENSAYO: 06/10/2021

GRAFICO CARGA vs PENETRACIÓN



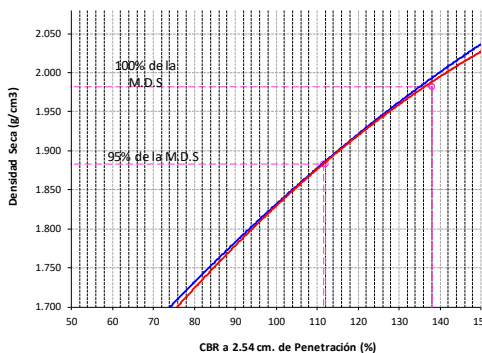
| CARGA STAND. Kg./cm² | PENETRACIÓN | | 55 GOLPES CORRECCIÓN | | 26 GOLPES CORRECCIÓN | | 12 GOLPES CORRECCIÓN | |
|-------------------------|-------------|-------|----------------------|-------|----------------------|-------|----------------------|------|
| | Mm. | Pulg. | Kg/cm2 | % | Kg/cm2 | % | Kg/cm2 | % |
| 70.31 | 2.54 | 0.1 | 107.2 | 150.9 | 81.5 | 115.9 | 46.6 | 66.3 |
| 105.46 | 5.08 | 0.2 | 158.9 | 154.3 | 122.5 | 116.2 | 72.3 | 68.6 |

GRAFICO DEL PROCTOR



| Valor del Proctor: | |
|-----------------------------|---------------|
| Método de compactación | : "A" |
| MÁXIMA DENSIDAD SECA | : 1.981 g/cm³ |
| ÓPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD | : 08.82 % |

GRAFICO PARA DETERMINACION DEL C.B.R.



| Número de Golpe | Densidad seca | CBR | |
|-----------------|---------------|----------|----------|
| | | 2.54 cm. | 5.08 cm. |
| 55 | 2.039 g/cm³ | 150.9 % | 154.3 % |
| 26 | 1.904 g/cm³ | 115.9 % | 116.2 % |
| 12 | 1.657 g/cm³ | 66.3 % | 68.6 % |

RESUMEN DE RESULTADOS DE ENSAYOS.

| Valor del CBR de Penetración: | 0.1" 2.54 cm. | 0.2" 5.08 cm. |
|-------------------------------|----------------|----------------|
| C.B.R. al 100 % de la M.D.S.: | 138.0 % | 138.0 % |
| C.B.R. al 95 % de la M.D.S.: | 111.6 % | 112.1 % |
| Condiciones del Ensayo: | Saturado | |

OBSERVACIONES:

- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- Excavación realizado a cielo abierto.
- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-03
- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)

German Gastelo Chirinos

Juan Corine Firme Ojeda Ayala
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. 123351

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 01 de 01

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACIÓN: : CARRETERA GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLÓGICO , AV. SAN JOSE - CARRETERA CHICLAYO
FECHA RECEPCIÓN jueves, 01 de octubre de 2020 **FECHA EMISION:** martes, 20 de octubre de 2020

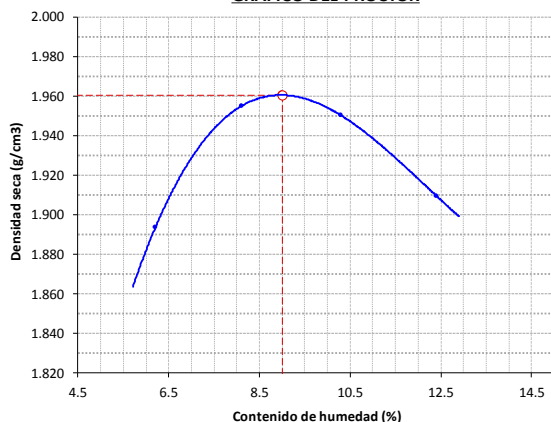
COMPACTACIÓN DE SUELOS EN LABORATORIO UTILIZANDO UNA ENERGÍA MODIFICADA (2 700 Kn-m/m³ (56000 pie-lb/pie³)). NORMA: MTC E 115 / NTP 339.141 / ASTM D 1557

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: C-03 **CALICATA:** C-03 **MUESTRA:** M-01 **FECHA DEL ENSAYO:** 05/10/2021
PRESENTACIÓN: Suelo Estabilización con cemento al 9%

| DATOS DE LA COMPACTACIÓN | 1 | 2 | 3 | 4 | DATOS DEL TAMIZADO DEL SUELO PARA LA DETERMINACIÓN DEL MÉTODO (A,B ó C) EMPLEADO. | | | | |
|--|--------|--------|--------|--------|---|-------|--------|-------------|-----------|
| | | | | | TAMIZ | PESO | % RET. | % RET. ACM. | % Q. PASA |
| Peso del suelo + molde (g) | 10697 | 10913 | 10993 | 10983 | 2" | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| Peso del molde (g) | 6443.5 | 6443.5 | 6443.5 | 6443.5 | 3/4" | 497 | 3.7 | 3.7 | 96.3 |
| Peso del suelo húmedo compactado (g) | 4253.5 | 4469.5 | 4549.5 | 4539.5 | 3/8" | 649.4 | 4.8 | 8.4 | 91.6 |
| Volumen del molde (cm ³) | 2115 | 2115 | 2115 | 2115 | N°04 | 586.0 | 4.3 | 12.8 | 87.2 |
| Peso del volumen húmedo (g/cm ³) | 2.011 | 2.113 | 2.151 | 2.146 | <N°04 | 11842 | 87.2 | 100.0 | 0.0 |
| CONTENIDO DE HUMEDAD | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | | |
| Peso del suelo húmedo + tara (g) | 583.5 | 563.1 | 567.5 | 553.7 | PESO: g. | | | | |
| Peso del suelo seco + tara (g) | 549.4 | 520.9 | 514.5 | 492.6 | MÉTODO DE COMPACTACIÓN : "A" | | | | |
| Peso de tara (g) | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | MOLDE UTILIZADO (pulg.) : 4 | | | | |
| Peso de agua (g) | 34.1 | 42.2 | 53 | 61.1 | NÚMERO DE GOLPES : 25 | | | | |
| Peso de suelo seco (g) | 549.4 | 520.9 | 514.5 | 492.6 | NÚMERO DE CAPAS : 5 | | | | |
| Contenido de agua (%) | 6.2 | 8.1 | 10.3 | 12.4 | MÉTODO PREPARACIÓN UTILIZADO : Húmedo | | | | |
| Peso volumétrico seco (g/cm ³) | 1.894 | 1.955 | 1.950 | 1.909 | DESCRIPCIÓN DEL PISÓN UTILIZADO : Manual | | | | |

GRAFICO DEL PROCTOR



CLASIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL USADO EN LA PRUEBA (ASTM D 2488 - NTP 339.134)

CLASIFICACIÓN:
 AASTHO: A-6(3)
 SUCS: SC
DESCRIPCIÓN:
 Arena arcillosa

DENSIDAD MAXIMA SECA : 1.960 g/cm³
ÓPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD : 9.00 %

OBSERVACIONES:

- 1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- 2.- Excavación realizado a cielo abierto.
- 3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-03
- 4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)


 German Gastelo Chirinos


 Juan Carlos Firme Ojeda Ayesta
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP. 123351

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 01 de 02

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACIÓN: : CARRETERA GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLÓGICO , AV. SAN JOSE - CARRETERA CHICLAYO
FECHA RECEPCIÓN: jueves, 1 de Octubre de 2020 **FECHA EMISION:** martes, 20 de Octubre de 2020

CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO.
NORMA: MTC E 132, Basado en la Norma ASTM D-1883 y AASHTO T-193

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: C-03 **CALICATA:** C-03 **MUESTRA:** M-01 **FECHA DEL ENSAYO:** 06/10/2021
PRESENTACIÓN: Suelo Estabilizacion con cemento al 9%

| DATOS DEL ENSAYO | | | COMPACTACIÓN | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-------------|------------|----------------------|-------------|----------|------------|-----------|------------|----------|------------|-------|------------|----------|------------|------|--|
| Nº Molde | | | 4 | | | | 5 | | | | 6 | | | | | |
| Nº Capa | | | 5 | | | | 5 | | | | 5 | | | | | |
| Nº Golpes por capa | | | 55 | | | | 26 | | | | 12 | | | | | |
| CONDICION DE LA MUESTRA | | | Sin | | Saturado | | Sin | | Saturado | | Sin | | Saturado | | | |
| Peso molde + Suelo húmedo (g) | | | 13098 | | 13134 | | 12528 | | 12567 | | 12095 | | 12103 | | | |
| Peso de molde (g) | | | 8473 | | 8473 | | 8281 | | 8281 | | 8029 | | 8029 | | | |
| Peso del suelo húmedo (g) | | | 4625 | | 4661 | | 4247 | | 4286 | | 4066 | | 4074 | | | |
| Volumen del molde (cm3) | | | 2119 | | 2119 | | 2115 | | 2115 | | 2144 | | 2144 | | | |
| Densidad húmeda (g/cm3) | | | 2.183 | | 2.200 | | 2.008 | | 2.026 | | 1.896 | | 1.900 | | | |
| Densidad seca (g/cm3) | | | 1.993 | | 1.993 | | 1.843 | | 1.843 | | 1.737 | | 1.737 | | | |
| DATOS DEL ENSAYO | | | HUMEDAD | | | | | | | | | | | | | |
| Nº Tara | | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | | |
| Tara + Suelo húmedo (g) | | | 354.6 | | 4661.0 | | 305.6 | | 4286.0 | | 299.4 | | 4074.0 | | | |
| Tara + Suelo seco (g) | | | 330.6 | | 4625.0 | | 287.0 | | 4247.0 | | 279.9 | | 4066.0 | | | |
| Peso del Agua (g) | | | 24 | | 36 | | 18.6 | | 39 | | 19.5 | | 8 | | | |
| Peso del tara (g) | | | 78.0 | | 0.0 | | 79.6 | | 0.0 | | 68.0 | | 0.0 | | | |
| Peso del suelo seco (g) | | | 252.6 | | 4223.7 | | 207.4 | | 3897.5 | | 211.9 | | 3723.4 | | | |
| Porcentaje de humedad (%) | | | 9.5 | | 10.4 | | 9.0 | | 10.0 | | 9.2 | | 9.4 | | | |
| FECHA | HORA | TIEMPO Hr. | EXPANSIÓN | | | | | | | | | | | | | |
| | | | DIAL | EXPANSIÓN | | DIAL | EXPANSIÓN | | DIAL | EXPANSIÓN | | | | | | |
| | | | | Pulg. | % | | Pulg. | % | | Pulg. | % | | | | | |
| 06/10/2021 | 11.3 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 | | | | | |
| 07/10/2021 | 11.3 | 24 | 0.1 | 0.000 | | 1.0 | 0.001 | | 0.1 | 0.000 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 11.66 | total | 0.01 | 11.61 | total | 0.01 | 11.63 | total | 0.01 | | | | | |
| TIEMPO | PENETRACIÓN | | CARGA STAND. Kg./cm² | PENETRACIÓN | | | | | | | | | | | | |
| | | | | MOLDE Nº 4 | | | | MOLDE Nº 5 | | | | MOLDE Nº 6 | | | | |
| | Mm. | Pulg. | | CARGA | | CORRECCIÓN | | CARGA | | CORRECCIÓN | | CARGA | | CORRECCIÓN | | |
| | | | | L. Digital | kgf | Kg/cm2 | % | L. Digital | kgf | Kg/cm2 | % | L. Digital | kgf | Kg/cm2 | % | |
| 0'00" | 0.000 | 0.000 | | 0 | 0 | | | 0 | 0 | | | 0 | 0 | | | |
| 0'30" | 0.640 | 0.025 | | 568 | 568 | | | 415 | 415 | | | 231 | 231 | | | |
| 1'00" | 1.270 | 0.050 | | 1132 | 1132 | | | 826 | 826 | | | 454 | 454 | | | |
| 1'30" | 1.910 | 0.075 | | 1648 | 1648 | | | 1203 | 1203 | | | 734 | 734 | | | |
| 2'00" | 2.540 | 0.100 | 70.31 | 2048 | 2048 | 104.3 | 159.8 | 1495 | 1495 | 82.0 | 116.7 | 960 | 960 | 51.9 | 73.9 | |
| 2'30" | 3.170 | 0.125 | | 2748 | 2748 | | | 2006 | 2006 | | | 1274 | 1274 | | | |
| 3'00" | 3.810 | 0.150 | | 3011 | 3011 | | | 2198 | 2198 | | | 1379 | 1379 | | | |
| 4'00" | 5.080 | 0.200 | 105.46 | 3250 | 3250 | 165.5 | 163.5 | 2373 | 2373 | 125.9 | 119.4 | 1499 | 1499 | 79.6 | 75.5 | |
| 6'00" | 7.620 | 0.300 | | 3865 | 3865 | | | 2821 | 2821 | | | 1756 | 1756 | | | |
| 8'00" | 10.160 | 0.400 | | 4253 | 4253 | | | 3105 | 3105 | | | 1917 | 1917 | | | |
| 10'00" | 12.700 | 0.500 | | 4612 | 4612 | | | 3367 | 3367 | | | 2012 | 2012 | | | |

OBSERVACIONES:

- 1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- 2.- Excavación realizado a cielo abierto.
- 3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-03
- 4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)


German Gastelo Chirinos


Juan Carlos Firme Ojeda Ayesta
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. 123351

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 02 de 02

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSÉ, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACIÓN: jueves, 1 de Octubre de 2020
FECHA RECEPCIÓN martes, 20 de Octubre de 2020

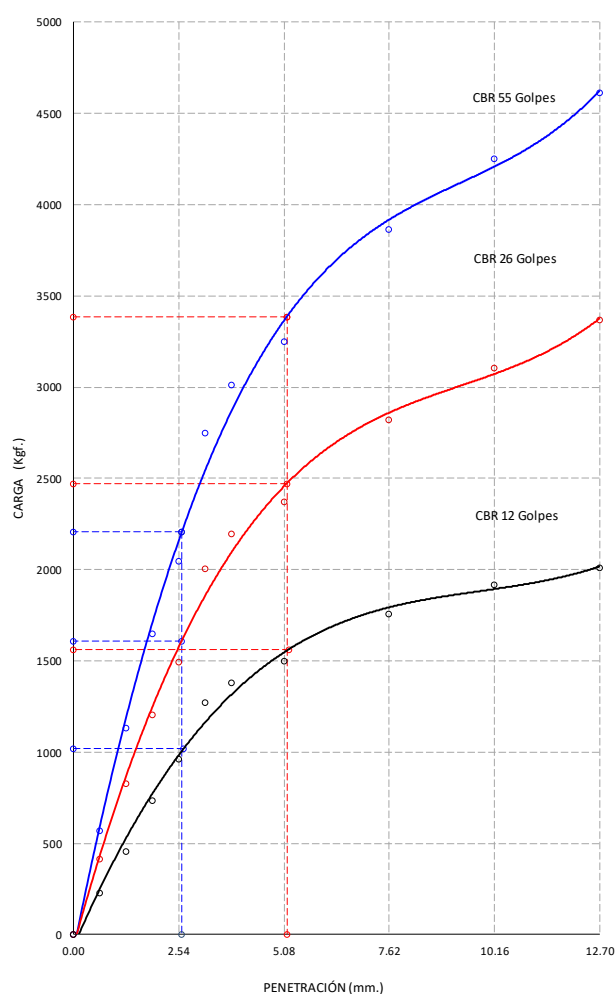
CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO. NORMA: MTC E 132, Basado en la Norma ASTM D-1883 y AASHTO T-193

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: C-03
PRESENTACIÓN: Suelo Estabilización con cemento al 9%

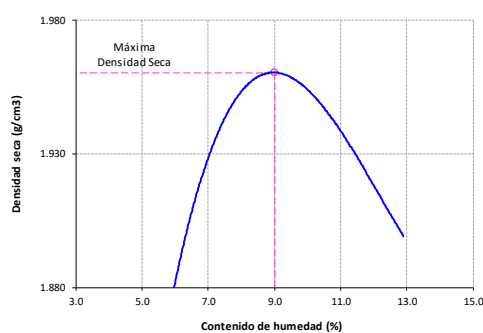
FECHA DEL ENSAYO: 06/10/2021

GRAFICO CARGA vs PENETRACIÓN



| CARGA STAND. Kg./cm ² | PENETRACIÓN | | 55 GOLPES CORRECCIÓN | | 26 GOLPES CORRECCIÓN | | 12 GOLPES CORRECCIÓN | |
|-------------------------------------|-------------|-------|----------------------|-------|----------------------|-------|----------------------|------|
| | Mm. | Pulg. | Kg/cm2 | % | Kg/cm2 | % | Kg/cm2 | % |
| 70.31 | 2.54 | 0.1 | 104.3 | 159.8 | 82.0 | 116.7 | 51.9 | 73.9 |
| 105.46 | 5.08 | 0.2 | 165.5 | 163.5 | 125.9 | 119.4 | 79.6 | 75.5 |

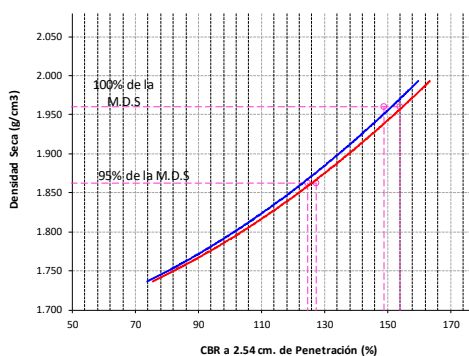
GRAFICO DEL PROCTOR



Valor del Proctor:

Método de compactación : "A"
MÁXIMA DENSIDAD SECA : 1.960 g/cm³
ÓPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD : 09.00 %

GRAFICO PARA DETERMINACION DEL C.B.R.



| Número de Golpe | Densidad seca | CBR | |
|-----------------|-------------------------|----------|----------|
| | | 2.54 cm. | 5.08 cm. |
| 55 | 1.993 g/cm ³ | 159.8 % | 163.5 % |
| 26 | 1.843 g/cm ³ | 116.7 % | 119.4 % |
| 12 | 1.737 g/cm ³ | 73.9 % | 75.5 % |

RESUMEN DE RESULTADOS DE ENSAYOS.

| Valor del CBR de Penetración: | 0.1" 2.54 cm. | 0.2" 5.08 cm. |
|-------------------------------|----------------|----------------|
| C.B.R. al 100 % de la M.D.S.: | 148.8 % | 153.9 % |
| C.B.R. al 95 % de la M.D.S.: | 124.6 % | 127.5 % |
| Condiciones del Ensayo: | Saturado | |

OBSERVACIONES:

- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- Excavación realizado a cielo abierto.
- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-03
- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)

German Gastelo Chirinos

Juan Carlos Firme Ojeda Ayesta
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. 123351

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 01 de 02

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCIÓN: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACIÓN: : CARRETERA GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLÓGICO , AV. SAN JOSE - CARRETERA CHICLAYO
FECHA RECEPCIÓN: : jueves, 1 de Octubre de 2020
FECHA EMISIÓN: : martes, 20 de Octubre de 2020

CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO.
NORMA: MTC E 132, Basado en la Norma ASTM D-1883 y AASHTO T-193

REFERENCIA DE LA MUESTRA
IDENTIFICACIÓN: C-03 CALICATA: C-03 MUESTRA: M-01
PRESENTACIÓN: Suelo Estabilización con cemento al 9% Segunda Prueba FECHA DEL ENSAYO: 06/10/2021

Table with 3 main sections: DATOS DEL ENSAYO, HUMEDAD, and EXPANSIÓN. It contains detailed test results for soil compaction and moisture, including mold weight, soil weight, volume, density, and expansion percentages.

OBSERVACIONES:
1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
2.- Excavación realizado a cielo abierto.
3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-03
4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)

Handwritten signatures and stamps of German Gastelo Chirinos and Juan Carlos Fierro Ojeda Ayesta, Ingeniero Civil.

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 02 de 02

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSÉ, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACIÓN: jueves, 1 de Octubre de 2020
FECHA RECEPCIÓN martes, 20 de Octubre de 2020

CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO.

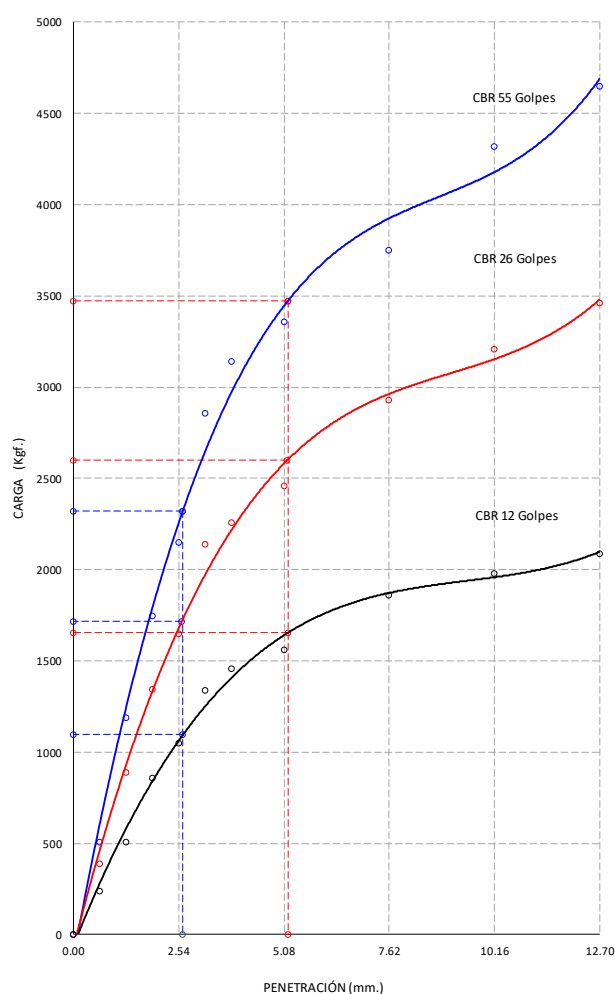
NORMA: MTC E 132, Basado en la Norma ASTM D-1883 y AASHTO T-193

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: C-03
PRESENTACIÓN: Suelo Estabilización con cemento al 9% Segunda Prueba

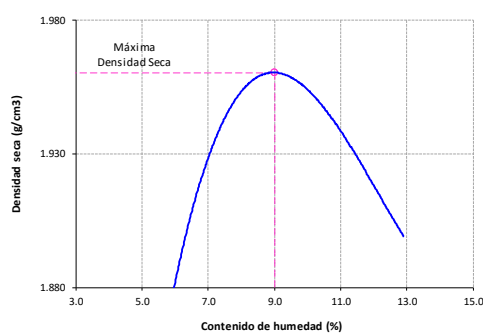
FECHA DEL ENSAYO: 06/10/2021

GRAFICO CARGA vs PENETRACIÓN



| CARGA STAND. Kg./cm² | PENETRACIÓN | | 55 GOLPES CORRECCIÓN | | 26 GOLPES CORRECCIÓN | | 12 GOLPES CORRECCIÓN | |
|-------------------------|-------------|-------|----------------------|-------|----------------------|-------|----------------------|------|
| | Mm. | Pulg. | Kg/cm2 | % | Kg/cm2 | % | Kg/cm2 | % |
| 70.31 | 2.54 | 0.1 | 109.5 | 168.1 | 87.4 | 124.3 | 55.8 | 79.3 |
| 105.46 | 5.08 | 0.2 | 171.1 | 167.7 | 132.3 | 125.4 | 84.2 | 79.9 |

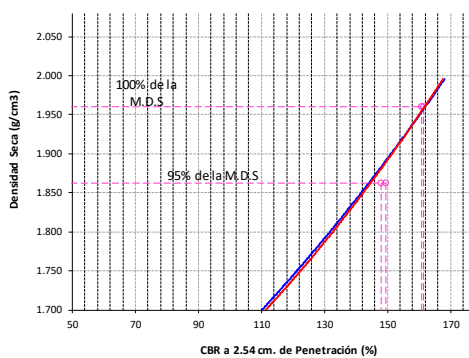
GRAFICO DEL PROCTOR



Valor del Proctor:

| | |
|-----------------------------|---------------|
| Método de compactación | : "A" |
| MÁXIMA DENSIDAD SECA | : 1.960 g/cm³ |
| ÓPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD | : 09.00 % |

GRAFICO PARA DETERMINACION DEL C.B.R.



| Número de Golpe | Densidad seca | CBR | |
|-----------------|---------------|----------|----------|
| | | 2.54 cm. | 5.08 cm. |
| 55 | 1.996 g/cm³ | 168.1 % | 167.7 % |
| 26 | 1.764 g/cm³ | 124.3 % | 125.4 % |
| 12 | 1.578 g/cm³ | 79.3 % | 79.9 % |

RESUMEN DE RESULTADOS DE ENSAYOS.

| Valor del CBR de Penetración: | 0.1" 2.54 cm. | 0.2" 5.08 cm. |
|-------------------------------|----------------|----------------|
| C.B.R. al 100 % de la M.D.S.: | 160.7 % | 161.3 % |
| C.B.R. al 95 % de la M.D.S.: | 148.0 % | 149.4 % |
| Condiciones del Ensayo: | Saturado | |

OBSERVACIONES:

- 1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- 2.- Excavación realizado a cielo abierto.
- 3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-03
- 4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)

German Gastelo Chirinos

Juan Carlos Fierro Ojeda Ayala
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. 123351

INFORME DE ENSAYO

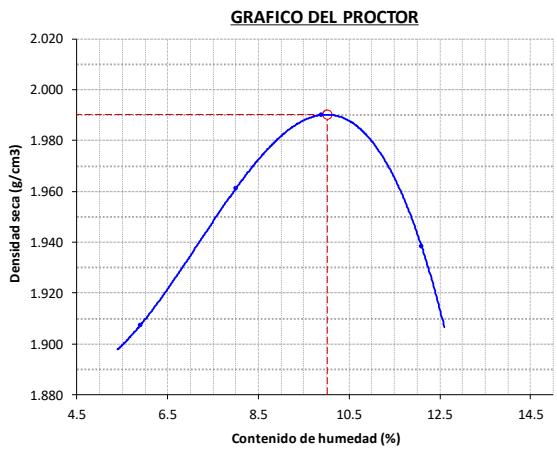
Pag.: 01 de 01

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: :ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACION DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VIA TURISTICA TRAMO GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLOGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACION: : CARRETERA GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLOGICO , AV. SAN JOSE - CARRETERA CHICLAYO
FECHA RECEPCION: jueves, 1 de Octubre de 2020
FECHA EMISION: domingo, 24 de Octubre de 2021

COMPACTACION DE SUELOS EN LABORATORIO UTILIZANDO UNA ENERGIA MODIFICADA (2 700 Kn-m/m3 (56000 pie-lb/pie3)).
NORMA: MTC E 115 / NTP 339.141 / ASTM D 1557

REFERENCIA DE LA MUESTRA
IDENTIFICACION: C-02 CALICATA: C-02 MUESTRA: M-01
PRESENTACION: Suelo Estabilizacion con terrasil al 5gr primera prueba
FECHA DEL ENSAYO: 14/10/2021

Table with 2 main sections: DATOS DE LA COMPACTACION and DATOS DEL TAMIZADO DEL SUELO PARA LA DETERMINACION DEL METODO (A,B ó C) EMPLEADO. Includes rows for weight, volume, and moisture content.



CLASIFICACION Y DESCRIPCION DEL MATERIAL USADO EN LA PRUEBA (ASTM D 2488 - NTP 339.134)
CLASIFICACION:
AASHTO: A-6(3)
SUCS: SC
DESCRIPCION:
Arena arcillosa

DENSIDAD MAXIMA SECA : 1.990 g/cm3
OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD : 10.02 %

OBSERVACIONES:
1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
2.- Excavación realizado a cielo abierto.
3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-02
4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)

Signatures of German Gastelo Chirinos and Juan Carlos Firme Oyeda Ayesta, INGENIERO CIVIL Reg. CIP. 123351

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 01 de 02

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACION DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VIA TURISTICA TRAMO GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLOGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACION: : CARRETERA GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLOGICO , AV. SAN JOSE - CARRETERA CHICLAYO
FECHA RECEPCION: jueves, 1 de Octubre de 2020
FECHA EMISION: domingo, 24 de Octubre de 2021

CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO.
NORMA: MTC E 132, Basado en la Norma ASTM D-1883 y AASHTO T-193

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACION: C-02 CALICATA: C-02 MUESTRA: M-01
PRESENTACION: Suelo Estabilizacion con terrasil al 5gr primera prueba
FECHA DEL ENSAYO: 14/10/2021

Table with 3 main sections: DATOS DEL ENSAYO, HUMEDAD, and EXPANSION. It contains various test parameters like mold weight, soil weight, moisture content, and expansion data across multiple trials.

- OBSERVACIONES:
1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
2.- Excavación realizado a cielo abierto.
3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-02
4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)

Handwritten signatures and stamps of German Gastelo Chirinos and Juan Carlos Fierro Ojeda Ayesta, Ingeniero Civil.

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 02 de 02

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSÉ, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACIÓN: jueves, 1 de Octubre de 2020
FECHA RECEPCIÓN domingo, 24 de Octubre de 2021

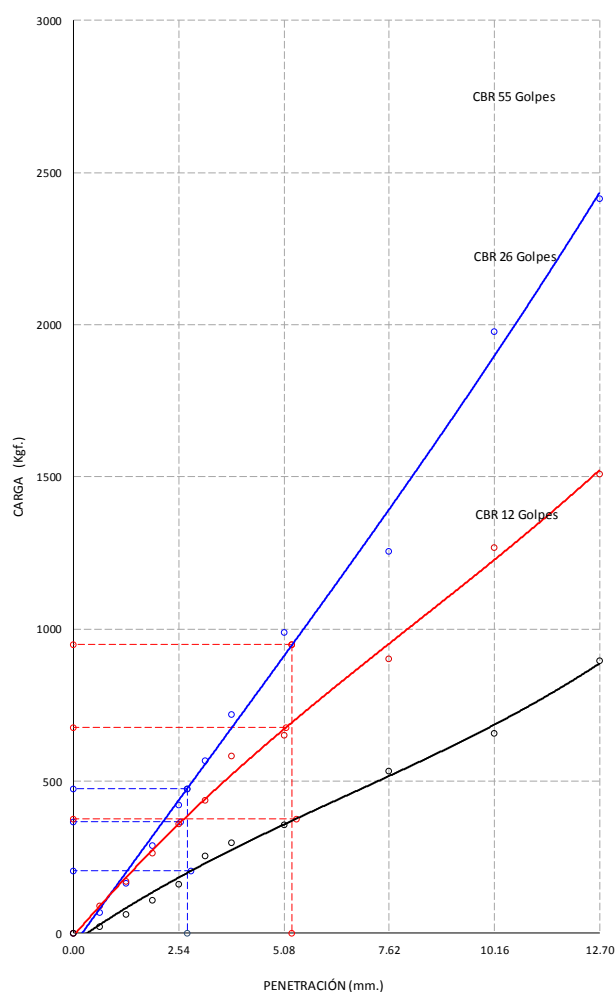
CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO. NORMA: MTC E 132, Basado en la Norma ASTM D-1883 y AASHTO T-193

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: C-02
PRESENTACIÓN: Suelo Estabilización con terrasil al 5gr primera prueba

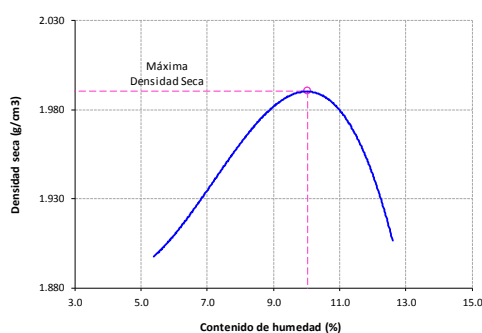
FECHA DEL ENSAYO: 14/10/2021

GRAFICO CARGA vs PENETRACIÓN



| CARGA STAND. Kg./cm² | PENETRACIÓN | | 55 GOLPES CORRECCIÓN | | 26 GOLPES CORRECCIÓN | | 12 GOLPES CORRECCIÓN | |
|-------------------------|-------------|-------|----------------------|------|----------------------|------|----------------------|------|
| | Mm. | Pulg. | Kg/cm2 | % | Kg/cm2 | % | Kg/cm2 | % |
| 70.31 | 2.54 | 0.1 | 21.6 | 34.4 | 18.6 | 26.5 | 10.5 | 14.9 |
| 105.46 | 5.08 | 0.2 | 50.4 | 45.8 | 34.4 | 32.7 | 19.2 | 18.2 |

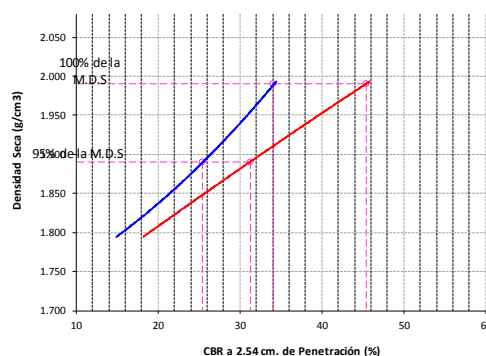
GRAFICO DEL PROCTOR



Valor del Proctor:

Método de compactación : "A"
MÁXIMA DENSIDAD SECA : 1.990 g/cm³
ÓPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD : 10.02 %

GRAFICO PARA DETERMINACION DEL C.B.R.



| Número de Golpe | Densidad seca | CBR | |
|-----------------|---------------|----------|----------|
| | | 2.54 cm. | 5.08 cm. |
| 55 | 1.993 g/cm³ | 34.4 % | 45.8 % |
| 26 | 1.901 g/cm³ | 26.5 % | 32.7 % |
| 12 | 1.794 g/cm³ | 14.9 % | 18.2 % |

RESUMEN DE RESULTADOS DE ENSAYOS.

| Valor del CBR de Penetración: | 0.1" 2.54 cm. | 0.2" 5.08 cm. |
|-------------------------------|---------------|---------------|
| C.B.R. al 100 % de la M.D.S.: | 34.1 % | 45.4 % |
| C.B.R. al 95 % de la M.D.S.: | 25.4 % | 31.3 % |
| Condiciones del Ensayo: | Saturado | |

OBSERVACIONES:

- 1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- 2.- Excavación realizado a cielo abierto.
- 3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-02
- 4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)

German Gastelo Chirinos

Juan Carlos Firme Ojeda Ayesta
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. 123351

Oficina y Laboratorio: Francisco Cabrera N° 1201 Chiclayo – Lambayeque T: (074) 516906 C: 964 423 859

Oficina Chiclayo: Alfonso Ugarte N° 696 Int. 201 - Chiclayo C: 924 387 254 - 963 847 718

Oficina Ica: Mz 15 Lot. 15 Urb. Juan Manuel Meza - Vista Alegre - Nasca - Ica T: (056) 402821 C: 959 669 889

amazing.sac.ic@gmail.com

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 01 de 02

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACIÓN: : CARRETERA GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLÓGICO , AV. SAN JOSE - CARRETERA CHICLAYO
FECHA RECEPCIÓN: jueves, 01 de octubre de 2020 **FECHA EMISION:** domingo, 24 de octubre de 2021

CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO.

NORMA: MTC E 132, Basado en la Norma ASTM D-1883 y AASHTO T-193

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: C-02 **CALICATA:** C-02 **MUESTRA:** M-01
PRESENTACIÓN: Suelo Estabilizacion con terrasil al 5gr primera prueba **FECHA DEL ENSAYO:** 14/10/2021

| DATOS DEL ENSAYO | | | COMPACTACIÓN | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-------------|------------|----------------------|-------------|------------|------------|-------------|--------|------------|------------|-------------|--------|----------|------|------|
| Nº Molde | | | 4 | | | | 5 | | | | 6 | | | | |
| Nº Capa | | | 5 | | | | 5 | | | | 5 | | | | |
| Nº Golpes por capa | | | 55 | | | | 26 | | | | 12 | | | | |
| CONDICION DE LA MUESTRA | | | SinSaturado | | Saturado | | SinSaturado | | Saturado | | SinSaturado | | Saturado | | |
| Peso molde + Suelo húmedo (g) | | | 13135 | | 13310 | | 12710 | | 13010 | | 12391 | | 12728 | | |
| Peso de molde (g) | | | 8473 | | 8473 | | 8281 | | 8281 | | 8029 | | 8029 | | |
| Peso del suelo húmedo (g) | | | 4662 | | 4837 | | 4429 | | 4729 | | 4362 | | 4699 | | |
| Volumen del molde (cm3) | | | 2119 | | 2119 | | 2115 | | 2115 | | 2144 | | 2144 | | |
| Densidad húmeda (g/cm3) | | | 2.200 | | 2.283 | | 2.094 | | 2.236 | | 2.035 | | 2.192 | | |
| Densidad seca (g/cm3) | | | 1.993 | | 1.993 | | 1.891 | | 1.891 | | 1.830 | | 1.830 | | |
| DATOS DEL ENSAYO | | | HUMEDAD | | | | | | | | | | | | |
| Nº Tara | | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | |
| Tara + Suelo húmedo (g) | | | 250.6 | | 4837.0 | | 226.0 | | 4729.0 | | 265.0 | | 4699.0 | | |
| Tara + Suelo seco (g) | | | 234.0 | | 4662.0 | | 212.0 | | 4429.0 | | 246.0 | | 4362.0 | | |
| Peso del Agua (g) | | | 16.6 | | 175 | | 14 | | 300 | | 19 | | 337 | | |
| Peso del tara (g) | | | 74.0 | | 0.0 | | 81.4 | | 0.0 | | 76.4 | | 0.0 | | |
| Peso del suelo seco (g) | | | 160.0 | | 4223.8 | | 130.6 | | 4000.2 | | 169.6 | | 3922.6 | | |
| Porcentaje de humedad (%) | | | 10.4 | | 14.5 | | 10.7 | | 18.2 | | 11.2 | | 19.8 | | |
| FECHA | HORA | TIEMPO Hr. | EXPANSIÓN | | | | | | | | | | | | |
| | | | DIAL | EXPANSIÓN | | DIAL | EXPANSIÓN | | DIAL | EXPANSIÓN | | | | | |
| | | | | Pulg. | % | | Pulg. | % | | Pulg. | % | | | | |
| 15/10/2021 | 11.3 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 | | | | |
| 16/10/2021 | 11.3 | 24 | 0.0 | 0.000 | | 0.0 | 0.000 | | 0.0 | 0.000 | | | | | |
| 17/10/2021 | 11.3 | 48 | 1.0 | 0.001 | | 1.0 | 0.001 | | 1.0 | 0.001 | | | | | |
| 18/10/2021 | 11.3 | 72 | 1.1 | 0.001 | | 1.2 | 0.001 | | 1.1 | 0.001 | | | | | |
| 19/10/2021 | 11.3 | 96 | 1.2 | 0.001 | | 1.3 | 0.001 | | 1.2 | 0.001 | | | | | |
| | | | 11.66 | total | 0.01 | 11.61 | total | 0.01 | 11.63 | total | 0.01 | | | | |
| TIEMPO | PENETRACIÓN | | CARGA STAND. Kg./cm² | PENETRACIÓN | | | | | | | | | | | |
| | MOLDE Nº 4 | | | | MOLDE Nº 5 | | | | MOLDE Nº 6 | | | | | | |
| | CARGA | CORRECCIÓN | | CARGA | CORRECCIÓN | CARGA | CORRECCIÓN | | | | | | | | |
| Mm. | Pulg. | L. Digital | kgf | Kg/cm2 | % | L. Digital | kgf | Kg/cm2 | % | L. Digital | kgf | Kg/cm2 | % | | |
| 0'00" | 0.000 | 0.000 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | | | |
| 0'30" | 0.640 | 0.025 | | 60 | 60 | | 85 | 85 | | 24 | 24 | | | | |
| 1'00" | 1.270 | 0.050 | | 162 | 162 | | 186 | 186 | | 63 | 63 | | | | |
| 1'30" | 1.910 | 0.075 | | 292 | 292 | | 280 | 280 | | 112 | 112 | | | | |
| 2'00" | 2.540 | 0.100 | 70.31 | 476 | 476 | 24.2 | 36.7 | 415 | 415 | 19.7 | 28.1 | 198 | 198 | 10.8 | 15.3 |
| 2'30" | 3.170 | 0.125 | | 560 | 560 | | | 480 | 480 | | | 214 | 214 | | |
| 3'00" | 3.810 | 0.150 | | 780 | 780 | | | 570 | 570 | | | 298 | 298 | | |
| 4'00" | 5.080 | 0.200 | 105.46 | 1013 | 1013 | 51.6 | 50.3 | 670 | 670 | 35.6 | 33.8 | 410 | 410 | 20.0 | 18.9 |
| 6'00" | 7.620 | 0.300 | | 1504 | 1504 | | | 910 | 910 | | | 533 | 533 | | |
| 8'00" | 10.160 | 0.400 | | 2015 | 2015 | | | 1260 | 1260 | | | 685 | 685 | | |
| 10'00" | 12.700 | 0.500 | | 2460 | 2460 | | | 1450 | 1450 | | | 896 | 896 | | |

OBSERVACIONES:

- 1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- 2.- Excavación realizado a cielo abierto.
- 3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-02
- 4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)


German Gastelo Chirinos


Juan Carlos Fierro Ojeda Ayesta
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. 123351

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 02 de 02

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSÉ, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACIÓN: jueves, 01 de octubre de 2020
FECHA RECEPCIÓN domingo, 24 de octubre de 2021

CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO.

NORMA: MTC E 132, Basado en la Norma ASTM D-1883 y AASHTO T-193

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: C-02
PRESENTACIÓN: Suelo Estabilización con terrasil al 5gr primera prueba

FECHA DEL ENSAYO: 14/10/2021

GRAFICO CARGA vs PENETRACIÓN

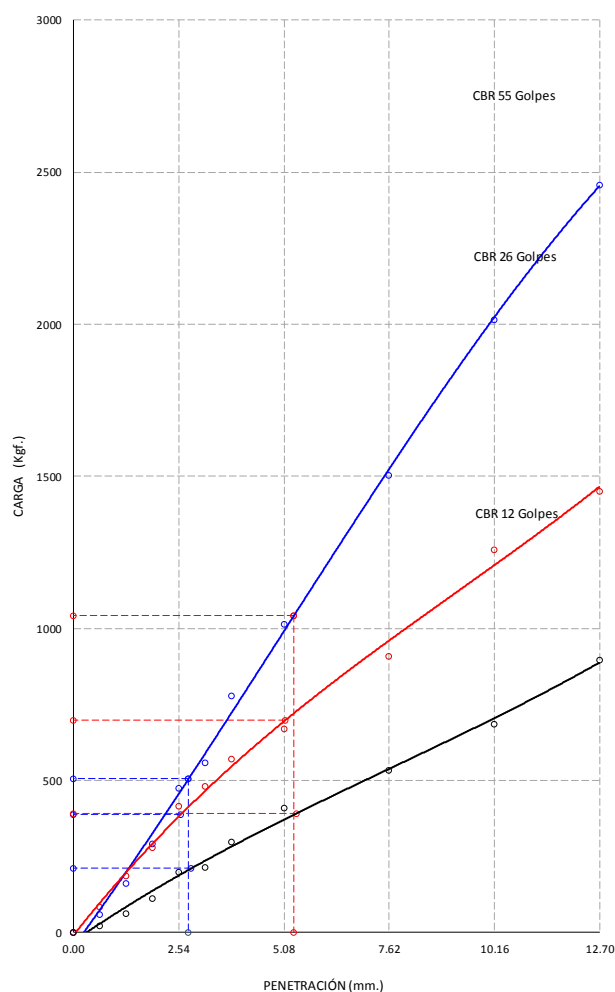
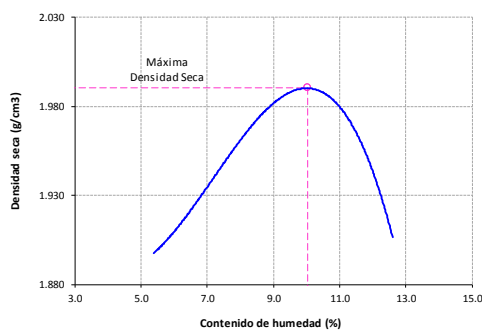


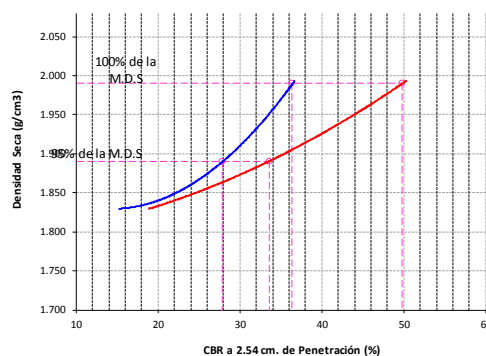
GRAFICO DEL PROCTOR



Valor del Proctor:

Método de compactación : "A"
MÁXIMA DENSIDAD SECA : 1.990 g/cm³
ÓPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD : 10.02 %

GRAFICO PARA DETERMINACION DEL C.B.R.



| Número de Golpe | Densidad seca | CBR | |
|-----------------|---------------|----------|----------|
| | | 2.54 cm. | 5.08 cm. |
| 55 | 1.993 g/cm³ | 36.7 % | 50.3 % |
| 26 | 1.891 g/cm³ | 28.1 % | 33.8 % |
| 12 | 1.830 g/cm³ | 15.3 % | 18.9 % |

RESUMEN DE RESULTADOS DE ENSAYOS.

| Valor del CBR de Penetración: | 0.1" 2.54 cm. | 0.2" 5.08 cm. |
|-------------------------------|---------------|---------------|
| C.B.R. al 100 % de la M.D.S.: | 36.3 % | 49.8 % |
| C.B.R. al 95 % de la M.D.S.: | 27.9 % | 33.6 % |
| Condiciones del Ensayo: | Saturado | |

OBSERVACIONES:

- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- Excavación realizado a cielo abierto.
- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-02
- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)

German Gastelo Chirinos

Juan Carlos Firme Ojeda Ayesta
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. 123351

Oficina y Laboratorio: Francisco Cabrera N° 1201 Chiclayo – Lambayeque T: (074) 516906 C: 964 423 859

Oficina Chiclayo: Alfonso Ugarte N° 696 Int. 201 - Chiclayo C: 924 387 254 - 963 847 718

Oficina Ica: Mz 15 Lot. 15 Urb. Juan Manuel Meza - Vista Alegre - Nasca - Ica T: (056) 402821 C: 959 669 889

amazing.sac.ic@gmail.com

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 01 de 01

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACIÓN: : CARRETERA GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLÓGICO , AV. SAN JOSE - CARRETERA CHICLAYO
FECHA RECEPCIÓN jueves, 1 de Octubre de 2020 **FECHA EMISION:** domingo, 24 de Octubre de 2021

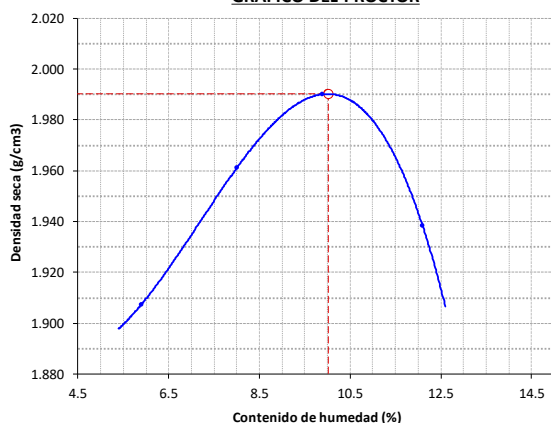
COMPACTACIÓN DE SUELOS EN LABORATORIO UTILIZANDO UNA ENERGÍA MODIFICADA (2 700 Kn-m/m³ (56000 pie-lb/pie³)). NORMA: MTC E 115 / NTP 339.141 / ASTM D 1557

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: C-02 **CALICATA:** C-02 **MUESTRA:** M-01 **FECHA DEL ENSAYO:** 14/10/2021
PRESENTACIÓN: Suelo Estabilizacion con terrasil al 10gr

| DATOS DE LA COMPACTACIÓN | 1 | 2 | 3 | 4 | DATOS DEL TAMIZADO DEL SUELO PARA LA DETERMINACIÓN DEL MÉTODO (A,B ó C) EMPLEADO. | | | | |
|--|--------|--------|--------|--------|---|-------|--------|-------------|-----------|
| | | | | | TAMIZ | PESO | % RET. | % RET. ACM. | % Q. PASA |
| Peso del suelo + molde (g) | 10715 | 10923 | 11069 | 11039 | 2" | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| Peso del molde (g) | 6443.5 | 6443.5 | 6443.5 | 6443.5 | 3/4" | 497 | 3.7 | 3.7 | 96.3 |
| Peso del suelo húmedo compactado (g) | 4271.5 | 4479.5 | 4625.5 | 4595.5 | 3/8" | 649.4 | 4.8 | 8.4 | 91.6 |
| Volumen del molde (cm ³) | 2115 | 2115 | 2115 | 2115 | N°04 | 586.0 | 4.3 | 12.8 | 87.2 |
| Peso del volumen húmedo (g/cm ³) | 2.020 | 2.118 | 2.187 | 2.173 | <N°04 | 11842 | 87.2 | 100.0 | 0.0 |
| CONTENIDO DE HUMEDAD | | | | | | | | | |
| Peso del suelo húmedo + tara (g) | 537.5 | 568.3 | 527.6 | 597.6 | PESO: g. | | | | |
| Peso del suelo seco + tara (g) | 507.6 | 526.2 | 480.1 | 533.1 | MÉTODO DE COMPACTACIÓN : "A" | | | | |
| Peso de tara (g) | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | MOLDE UTILIZADO (pulg.) : 4 | | | | |
| Peso de agua (g) | 29.9 | 42.1 | 47.5 | 64.5 | NÚMERO DE GOLPES : 25 | | | | |
| Peso de suelo seco (g) | 507.6 | 526.2 | 480.1 | 533.1 | NÚMERO DE CAPAS : 5 | | | | |
| Contenido de agua (%) | 5.9 | 8.0 | 9.9 | 12.1 | MÉTODO PREPARACIÓN UTILIZADO : Húmedo | | | | |
| Peso volumétrico seco (g/cm ³) | 1.907 | 1.961 | 1.990 | 1.938 | DESCRIPCIÓN DEL PISÓN UTILIZADO : Manual | | | | |

GRAFICO DEL PROCTOR



CLASIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL USADO EN LA PRUEBA (ASTM D 2488 - NTP 339.134)

CLASIFICACIÓN:
 AASTHO: A-6(3)
 SUCS: SC
DESCRIPCIÓN:
 Arena arcillosa

DENSIDAD MAXIMA SECA : 1.990 g/cm³
ÓPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD : 10.02 %

OBSERVACIONES:

- 1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- 2.- Excavación realizado a cielo abierto.
- 3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-02
- 4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)


 German Gastelo Chirinos


 Juan Carlos Firme Ojeda Ayesta
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP. 123351

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 01 de 02

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACIÓN: : CARRETERA GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLÓGICO , AV. SAN JOSE - CARRETERA CHICLAYO
FECHA RECEPCIÓN: jueves, 1 de Octubre de 2020 **FECHA EMISION:** domingo, 24 de Octubre de 2021

CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO.
NORMA: MTC E 132, Basado en la Norma ASTM D-1883 y AASHTO T-193

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: C-02 **CALICATA:** C-02 **MUESTRA:** M-01
PRESENTACIÓN: Suelo Estabilizacion con terrasil al 10gr primera prueba **FECHA DEL ENSAYO:** 14/10/2021

| DATOS DEL ENSAYO | | | COMPACTACIÓN | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-------------|------------|----------------------|-------------|------------|-------|-------------|------------|------------|-----------|-------------|------------|------------|------|------------|---|
| Nº Molde | | | 4 | | | | 5 | | | | 6 | | | | | |
| Nº Capa | | | 5 | | | | 5 | | | | 5 | | | | | |
| Nº Golpes por capa | | | 55 | | | | 26 | | | | 12 | | | | | |
| CONDICION DE LA MUESTRA | | | SinSaturado | | Saturado | | SinSaturado | | Saturado | | SinSaturado | | Saturado | | | |
| Peso molde + Suelo húmedo (g) | | | 13118 | | 13127 | | 12707 | | 12716 | | 12121 | | 12131 | | | |
| Peso de molde (g) | | | 8473 | | 8473 | | 8281 | | 8281 | | 8029 | | 8029 | | | |
| Peso del suelo húmedo (g) | | | 4645 | | 4654 | | 4426 | | 4435 | | 4092 | | 4102 | | | |
| Volumen del molde (cm3) | | | 2119 | | 2119 | | 2115 | | 2115 | | 2144 | | 2144 | | | |
| Densidad húmeda (g/cm3) | | | 2.192 | | 2.196 | | 2.093 | | 2.097 | | 1.909 | | 1.913 | | | |
| Densidad seca (g/cm3) | | | 1.995 | | 1.995 | | 1.909 | | 1.909 | | 1.743 | | 1.743 | | | |
| DATOS DEL ENSAYO | | | HUMEDAD | | | | | | | | | | | | | |
| Nº Tara | | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | | |
| Tara + Suelo húmedo (g) | | | 356.8 | | 4654.0 | | 347.5 | | 4435.0 | | 378.5 | | 4102.0 | | | |
| Tara + Suelo seco (g) | | | 332.8 | | 4645.0 | | 325.5 | | 4426.0 | | 353.3 | | 4092.0 | | | |
| Peso del Agua (g) | | | 24 | | 9 | | 22 | | 9 | | 25.2 | | 10 | | | |
| Peso del tara (g) | | | 89.3 | | 0.0 | | 97.5 | | 0.0 | | 87.5 | | 0.0 | | | |
| Peso del suelo seco (g) | | | 243.5 | | 4228.3 | | 228.0 | | 4036.5 | | 265.8 | | 3737.6 | | | |
| Porcentaje de humedad (%) | | | 9.9 | | 10.1 | | 9.6 | | 9.9 | | 9.5 | | 9.7 | | | |
| FECHA | HORA | TIEMPO Hr. | EXPANSIÓN | | | | | | | | | | | | | |
| | | | DIAL | EXPANSIÓN | | DIAL | EXPANSIÓN | | DIAL | EXPANSIÓN | | | | | | |
| | | | | Pulg. | % | | Pulg. | % | | Pulg. | % | | | | | |
| 15/10/2021 | 11.3 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 | 0.000 | 0 | | | |
| 16/10/2021 | 11.3 | 24 | 0.0 | 0.000 | | 0.0 | 0.000 | | 0.0 | 0.000 | | 0.000 | | | | |
| 17/10/2021 | 11.3 | 48 | 1.0 | 0.001 | | 1.0 | 0.001 | | 1.0 | 0.001 | | 0.001 | | | | |
| 18/10/2021 | 11.3 | 72 | 1.1 | 0.001 | | 1.2 | 0.001 | | 1.1 | 0.001 | | 0.001 | | | | |
| 19/10/2021 | 11.3 | 96 | 1.2 | 0.001 | | 1.3 | 0.001 | | 1.2 | 0.001 | | 0.001 | | | | |
| | | | 11.66 | total | 0.01 | 11.61 | total | 0.01 | 11.63 | total | 0.01 | | | | | |
| TIEMPO | PENETRACIÓN | | CARGA STAND. Kg./cm² | PENETRACIÓN | | | | | | | | | | | | |
| | | | | MOLDE Nº 4 | | | | MOLDE Nº 5 | | | | MOLDE Nº 6 | | | | |
| | Mm. | Pulg. | | | CARGA | | CORRECCIÓN | | CARGA | | CORRECCIÓN | | CARGA | | CORRECCIÓN | |
| | | | | | L. Digital | kgf | Kg/cm2 | % | L. Digital | kgf | Kg/cm2 | % | L. Digital | kgf | Kg/cm2 | % |
| 0'00" | 0.000 | 0.000 | | 0 | 0 | | | 0 | 0 | | | 0 | 0 | | | |
| 0'30" | 0.640 | 0.025 | | 117 | 117 | | | 17 | 17 | | | 40 | 40 | | | |
| 1'00" | 1.270 | 0.050 | | 299 | 299 | | | 114 | 114 | | | 79 | 79 | | | |
| 1'30" | 1.910 | 0.075 | | 480 | 480 | | | 201 | 201 | | | 118 | 118 | | | |
| 2'00" | 2.540 | 0.100 | 70.31 | 638 | 638 | 32.5 | 53.6 | 320 | 320 | 22.2 | 31.5 | 157 | 157 | 9.1 | 12.9 | |
| 2'30" | 3.170 | 0.125 | | 933 | 933 | | | 555 | 555 | | | 233 | 233 | | | |
| 3'00" | 3.810 | 0.150 | | 1078 | 1078 | | | 668 | 668 | | | 274 | 274 | | | |
| 4'00" | 5.080 | 0.200 | 105.46 | 1216 | 1216 | 61.9 | 62.1 | 775 | 775 | 43.6 | 41.3 | 308 | 308 | 16.7 | 15.8 | |
| 6'00" | 7.620 | 0.300 | | 1653 | 1653 | | | 1180 | 1180 | | | 446 | 446 | | | |
| 8'00" | 10.160 | 0.400 | | 2022 | 2022 | | | 1549 | 1549 | | | 582 | 582 | | | |
| 10'00" | 12.700 | 0.500 | | 2365 | 2365 | | | 1888 | 1888 | | | 701 | 701 | | | |

OBSERVACIONES:

- 1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- 2.- Excavación realizado a cielo abierto.
- 3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-02
- 4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 02 de 02

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSÉ, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACIÓN: jueves, 1 de Octubre de 2020
FECHA RECEPCIÓN domingo, 24 de Octubre de 2021

CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO.

NORMA: MTC E 132, Basado en la Norma ASTM D-1883 y AASHTO T-193

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: C-02
PRESENTACIÓN: Suelo Estabilización con terrasil al 10gr primera prueba

FECHA DEL ENSAYO: 14/10/2021

GRAFICO CARGA vs PENETRACIÓN

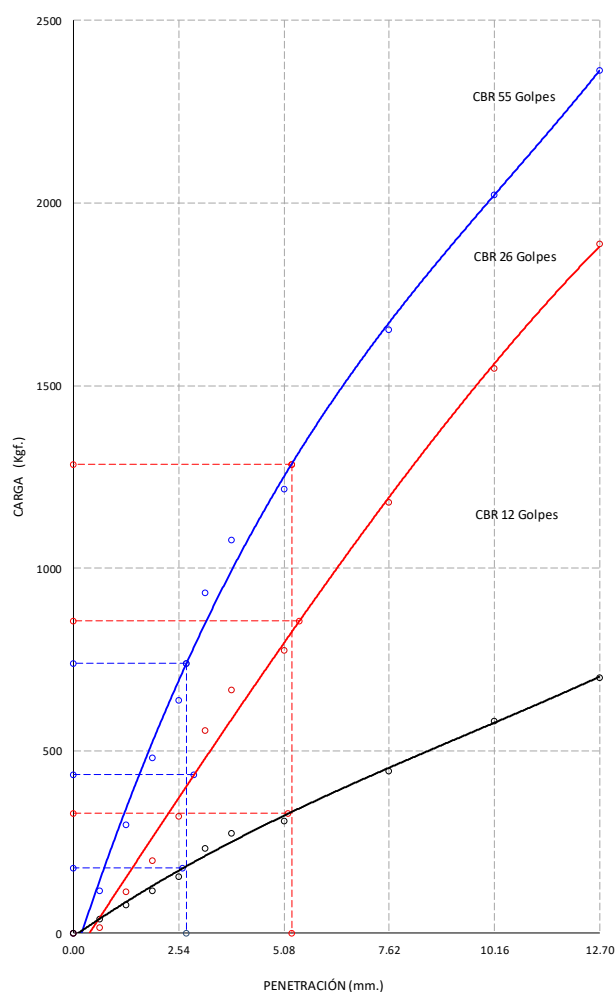
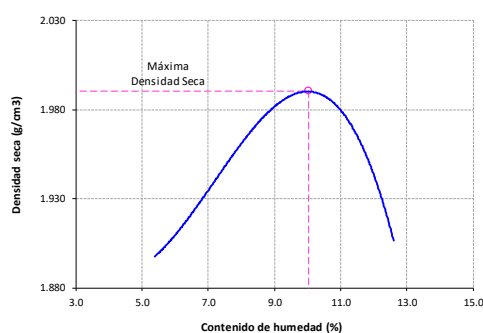


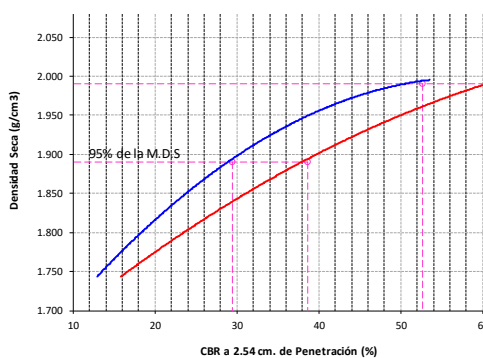
GRAFICO DEL PROCTOR



Valor del Proctor:

Método de compactación : "A"
MÁXIMA DENSIDAD SECA : 1.990 g/cm³
ÓPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD : 10.02 %

GRAFICO PARA DETERMINACION DEL C.B.R.



| Número de Golpe | Densidad seca | CBR | |
|-----------------|-------------------------|----------|----------|
| | | 2.54 cm. | 5.08 cm. |
| 55 | 1.995 g/cm ³ | 53.6 % | 62.1 % |
| 26 | 1.909 g/cm ³ | 31.5 % | 41.3 % |
| 12 | 1.743 g/cm ³ | 12.9 % | 15.8 % |

RESUMEN DE RESULTADOS DE ENSAYOS.

| Valor del CBR de Penetración: | 0.1" 2.54 cm. | 0.2" 5.08 cm. |
|-------------------------------|---------------|---------------|
| C.B.R. al 100 % de la M.D.S.: | 52.7 % | 60.8 % |
| C.B.R. al 95 % de la M.D.S.: | 29.5 % | 38.6 % |
| Condiciones del Ensayo: | Saturado | |

OBSERVACIONES:

- 1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- 2.- Excavación realizado a cielo abierto.
- 3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-02
- 4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)

German Gastelo Chirinos

Juan Carlos Firme Ojeda Ayesta
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. 123351

Oficina y Laboratorio: Francisco Cabrera N° 1201 Chiclayo – Lambayeque T: (074) 516906 C: 964 423 859

Oficina Chiclayo: Alfonso Ugarte N° 696 Int. 201 - Chiclayo C: 924 387 254 - 963 847 718

Oficina Ica: Mz 15 Lot. 15 Urb. Juan Manuel Meza - Vista Alegre - Nasca - Ica T: (056) 402821 C: 959 669 889

amazing.sac.ic@gmail.com

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 01 de 02

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACION DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VIA TURISTICA TRAMO GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLOGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACION: : CARRETERA GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLOGICO , AV. SAN JOSE - CARRETERA CHICLAYO
FECHA RECEPCION: jueves, 1 de Octubre de 2020
FECHA EMISION: domingo, 24 de Octubre de 2021

CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO.
NORMA: MTC E 132, Basado en la Norma ASTM D-1883 y AASHTO T-193

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACION: C-02 CALICATA: C-02 MUESTRA: M-01
PRESENTACION: Suelo Estabilizacion con terrasil al 10gr segunda prueba
FECHA DEL ENSAYO: 14/10/2021

Table with 3 main sections: DATOS DEL ENSAYO, HUMEDAD, and EXPANSION. It contains various test results including mold weight, soil weight, density, and expansion percentages.

OBSERVACIONES:
1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
2.- Excavación realizado a cielo abierto.
3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-02
4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)

Handwritten signatures and stamps of German Gastelo Chirinos and Juan Carlos Firma Ojeda Ayesta, Ingeniero Civil.

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 02 de 02

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSÉ, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACIÓN: jueves, 1 de Octubre de 2020
FECHA RECEPCIÓN domingo, 24 de Octubre de 2021

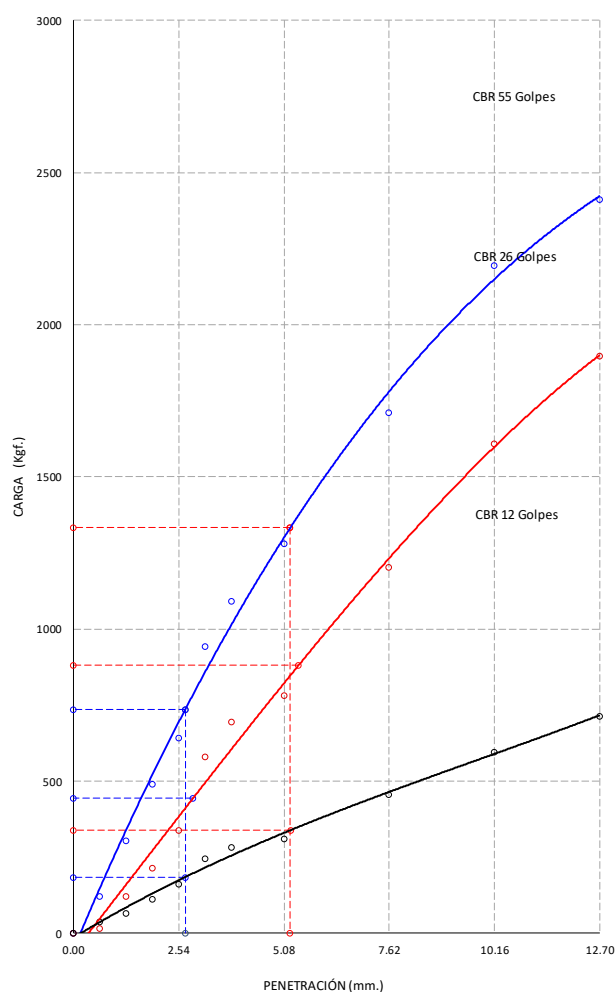
CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO. NORMA: MTC E 132, Basado en la Norma ASTM D-1883 y AASHTO T-193

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: C-02
PRESENTACIÓN: Suelo Estabilización con terrasil al 10gr segunda prueba

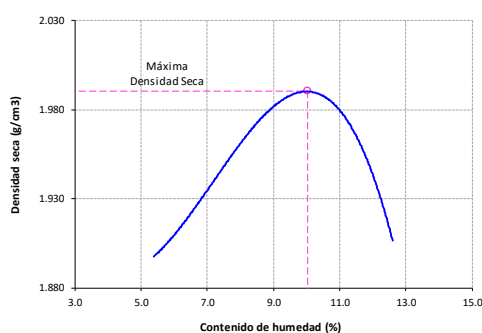
FECHA DEL ENSAYO: 14/10/2021

GRAFICO CARGA vs PENETRACIÓN



| CARGA STAND. Kg./cm² | PENETRACIÓN | | 55 GOLPES CORRECCIÓN | | 26 GOLPES CORRECCIÓN | | 12 GOLPES CORRECCIÓN | |
|-------------------------|-------------|-------|----------------------|------|----------------------|------|----------------------|------|
| | Mm. | Pulg. | Kg/cm2 | % | Kg/cm2 | % | Kg/cm2 | % |
| 70.31 | 2.54 | 0.1 | 32.7 | 53.3 | 22.7 | 32.3 | 9.4 | 13.4 |
| 105.46 | 5.08 | 0.2 | 65.2 | 64.4 | 44.8 | 42.5 | 17.3 | 16.4 |

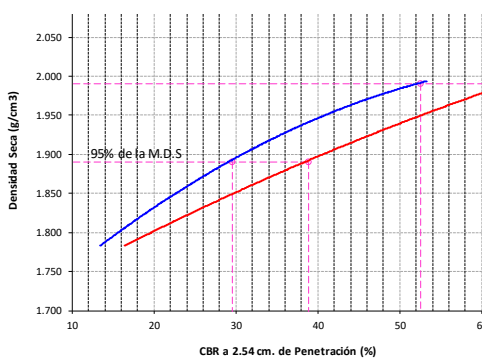
GRAFICO DEL PROCTOR



Valor del Proctor:

| | |
|-----------------------------|---------------|
| Método de compactación | : "A" |
| MÁXIMA DENSIDAD SECA | : 1.990 g/cm³ |
| ÓPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD | : 10.02 % |

GRAFICO PARA DETERMINACION DEL C.B.R.



| Número de Golpe | Densidad seca | CBR | |
|-----------------|---------------|----------|----------|
| | | 2.54 cm. | 5.08 cm. |
| 55 | 1.994 g/cm³ | 53.3 % | 64.4 % |
| 26 | 1.908 g/cm³ | 32.3 % | 42.5 % |
| 12 | 1.783 g/cm³ | 13.4 % | 16.4 % |

RESUMEN DE RESULTADOS DE ENSAYOS.

| Valor del CBR de Penetración: | 0.1" 2.54 cm. | 0.2" 5.08 cm. |
|-------------------------------|---------------|---------------|
| C.B.R. al 100 % de la M.D.S.: | 52.6 % | 63.5 % |
| C.B.R. al 95 % de la M.D.S.: | 29.6 % | 38.9 % |
| Condiciones del Ensayo: | Saturado | |

OBSERVACIONES:

- 1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- 2.- Excavación realizado a cielo abierto.
- 3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-02
- 4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)

German Gastelo Chirinos

Juan Corine Firme Ojeda Ayesta
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. 123351

Oficina y Laboratorio: Francisco Cabrera N° 1201 Chiclayo – Lambayeque ☎ T: (074) 516906 ☐ C: 964 423 859

Oficina Chiclayo: Alfonso Ugarte N° 696 Int. 201 - Chiclayo ☐ C: 924 387 254 - 963 847 718

Oficina Ica: Mz 15 Lot. 15 Urb. Juan Manuel Meza - Vista Alegre - Nasca - Ica ☎ T: (056) 402821 ☐ C: 959 669 889

✉ amazing.sac.ic@gmail.com

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 01 de 01

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACIÓN: : CARRETERA GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLÓGICO , AV. SAN JOSE - CARRETERA CHICLAYO
FECHA RECEPCIÓN : jueves, 1 de Octubre de 2020 **FECHA EMISION:** domingo, 24 de Octubre de 2021

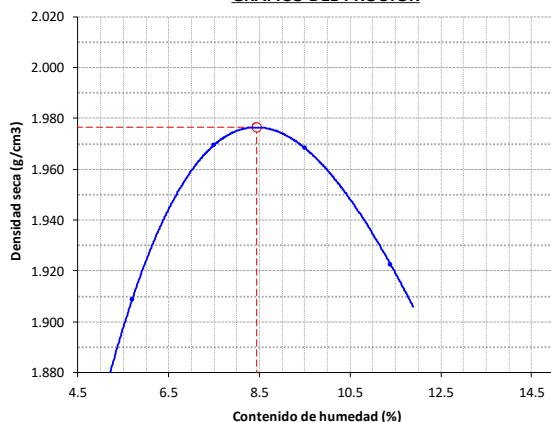
COMPACTACIÓN DE SUELOS EN LABORATORIO UTILIZANDO UNA ENERGÍA MODIFICADA (2 700 Kn-m/m³ (56000 pie-lb/pie³)). NORMA: MTC E 115 / NTP 339.141 / ASTM D 1557

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: C-03 **CALICATA:** C-03 **MUESTRA:** M-01 **FECHA DEL ENSAYO:** 15/10/2021
PRESENTACIÓN: Suelo Estabilización con terrasil al 5gr

| DATOS DE LA COMPACTACIÓN | 1 | 2 | 3 | 4 | DATOS DEL TAMIZADO DEL SUELO PARA LA DETERMINACIÓN DEL MÉTODO (A,B ó C) EMPLEADO. | | | | |
|--|----------|----------|----------|----------|---|-------|--------|-------------|-----------|
| | | | | | TAMIZ | PESO | % RET. | % RET. ACM. | % Q. PASA |
| Peso del suelo + molde (g) | 10711 | 10921 | 11002 | 10973 | 2" | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| Peso del molde (g) | 6443.5 | 6443.5 | 6443.5 | 6443.5 | 3/4" | 497 | 3.7 | 3.7 | 96.3 |
| Peso del suelo húmedo compactado (g) | 4267.5 | 4477.5 | 4558.5 | 4529.5 | 3/8" | 649.4 | 4.8 | 8.4 | 91.6 |
| Volumen del molde (cm ³) | 2115 | 2115 | 2115 | 2115 | N°04 | 586.0 | 4.3 | 12.8 | 87.2 |
| Peso del volumen húmedo (g/cm ³) | 2.018 | 2.117 | 2.155 | 2.142 | <N°04 | 11842 | 87.2 | 100.0 | 0.0 |
| CONTENIDO DE HUMEDAD | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | | |
| Peso del suelo húmedo + tara (g) | 512.0 | 535.0 | 527.0 | 531.0 | PESO: g. | | | | |
| Peso del suelo seco + tara (g) | 484.4 | 497.7 | 481.3 | 476.7 | MÉTODO DE COMPACTACIÓN : "A" | | | | |
| Peso de tara (g) | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | MOLDE UTILIZADO (pulg.) : 4 | | | | |
| Peso de agua (g) | 27.6 | 37.3 | 45.7 | 54.3 | NÚMERO DE GOLPES : 25 | | | | |
| Peso de suelo seco (g) | 484.4 | 497.7 | 481.3 | 476.7 | NÚMERO DE CAPAS : 5 | | | | |
| Contenido de agua (%) | 5.7 | 7.5 | 9.5 | 11.4 | MÉTODO PREPARACIÓN UTILIZADO : Húmedo | | | | |
| Peso volumétrico seco (g/cm ³) | 1.909 | 1.969 | 1.968 | 1.923 | DESCRIPCIÓN DEL PISÓN UTILIZADO : Manual | | | | |

GRAFICO DEL PROCTOR



CLASIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL USADO EN LA PRUEBA (ASTM D 2488 - NTP 339.134)

CLASIFICACIÓN:
 AASTHO: A-6(3)
 SUCS: SC
DESCRIPCIÓN:
 Arena arcillosa

DENSIDAD MAXIMA SECA : 1.977 g/cm³
ÓPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD : 8.45 %

OBSERVACIONES:

- 1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- 2.- Excavación realizado a cielo abierto.
- 3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-03
- 4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)


 German Gastelo Chirinos


 Juan Carlos Firme Oyeda Ayesta
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP. 123351

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 01 de 02

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACIÓN: : CARRETERA GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLÓGICO , AV. SAN JOSE - CARRETERA CHICLAYO
FECHA RECEPCIÓN: jueves, 1 de Octubre de 2020 **FECHA EMISION:** domingo, 24 de Octubre de 2021

CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO.
NORMA: MTC E 132, Basado en la Norma ASTM D-1883 y AASHTO T-193

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: C-03 **CALICATA:** C-03 **MUESTRA:** M-01
PRESENTACIÓN: Suelo Estabilizacion con terrasil al 5gr primera prueba **FECHA DEL ENSAYO:** 15/10/2021

| DATOS DEL ENSAYO | | | COMPACTACIÓN | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-------------|------------|----------------------|-------------|------------|-------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|------------|------|------------|---|
| Nº Molde | | | 7 | | | | 8 | | | | 9 | | | | | |
| Nº Capa | | | 5 | | | | 5 | | | | 5 | | | | | |
| Nº Golpes por capa | | | 55 | | | | 26 | | | | 12 | | | | | |
| CONDICION DE LA MUESTRA | | | Sin | | Saturado | | Sin | | Saturado | | Sin | | Saturado | | | |
| Peso molde + Suelo húmedo (g) | | | 13017 | | 13025 | | 12848 | | 12857 | | 12591 | | 12598 | | | |
| Peso de molde (g) | | | 8384 | | 8384 | | 8558 | | 8558 | | 8669 | | 8669 | | | |
| Peso del suelo húmedo (g) | | | 4633 | | 4641 | | 4290 | | 4299 | | 3922 | | 3929 | | | |
| Volumen del molde (cm3) | | | 2122 | | 2122 | | 2122 | | 2122 | | 2115 | | 2115 | | | |
| Densidad húmeda (g/cm3) | | | 2.183 | | 2.187 | | 2.022 | | 2.026 | | 1.854 | | 1.858 | | | |
| Densidad seca (g/cm3) | | | 2.013 | | 2.013 | | 1.871 | | 1.871 | | 1.704 | | 1.704 | | | |
| DATOS DEL ENSAYO | | | HUMEDAD | | | | | | | | | | | | | |
| Nº Tara | | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | | |
| Tara + Suelo húmedo (g) | | | 345.7 | | 4641.0 | | 367.4 | | 4299.0 | | 384.5 | | 3929.0 | | | |
| Tara + Suelo seco (g) | | | 324.5 | | 4633.0 | | 346.1 | | 4290.0 | | 359.5 | | 3922.0 | | | |
| Peso del Agua (g) | | | 21.2 | | 8 | | 21.3 | | 9 | | 25 | | 7 | | | |
| Peso del tara (g) | | | 74.0 | | 0.0 | | 81.4 | | 0.0 | | 76.4 | | 0.0 | | | |
| Peso del suelo seco (g) | | | 250.5 | | 4271.5 | | 264.7 | | 3970.5 | | 283.1 | | 3603.8 | | | |
| Porcentaje de humedad (%) | | | 8.5 | | 8.7 | | 8.0 | | 8.3 | | 8.8 | | 9.0 | | | |
| FECHA | HORA | TIEMPO Hr. | EXPANSIÓN | | | | | | | | | | | | | |
| | | | DIAL | EXPANSIÓN | | DIAL | EXPANSIÓN | | DIAL | EXPANSIÓN | | | | | | |
| | | | | Pulg. | % | | Pulg. | % | | Pulg. | % | | | | | |
| 16/10/2021 | 11.3 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 | 0.000 | 0 | | | |
| 17/10/2021 | 11.3 | 24 | 0.0 | 0.000 | | 0.0 | 0.000 | | 0.0 | 0.000 | | 0.000 | | | | |
| 18/10/2021 | 11.3 | 48 | 1.0 | 0.001 | | 1.0 | 0.001 | | 1.0 | 0.001 | | 0.001 | | | | |
| 19/10/2021 | 11.3 | 72 | 1.1 | 0.001 | | 1.2 | 0.001 | | 1.1 | 0.001 | | 0.001 | | | | |
| 20/10/2021 | 11.3 | 96 | 1.2 | 0.001 | | 1.3 | 0.001 | | 1.2 | 0.001 | | 0.001 | | | | |
| | | | 11.63 | total | 0.01 | 11.65 | total | 0.01 | 11.63 | total | 0.01 | | | | | |
| TIEMPO | PENETRACIÓN | | CARGA STAND. Kg./cm² | PENETRACIÓN | | | | | | | | | | | | |
| | | | | MOLDE Nº 7 | | | | MOLDE Nº 8 | | | | MOLDE Nº 9 | | | | |
| | Mm. | Pulg. | | | CARGA | | CORRECCIÓN | | CARGA | | CORRECCIÓN | | CARGA | | CORRECCIÓN | |
| | | | | | L. Digital | kgf | Kg/cm2 | % | L. Digital | kgf | Kg/cm2 | % | L. Digital | kgf | Kg/cm2 | % |
| 0'00" | 0.000 | 0.000 | | 0 | 0 | | | 0 | 0 | | | 0 | 0 | | | |
| 0'30" | 0.640 | 0.025 | | 102 | 102 | | | 75 | 75 | | | 37 | 37 | | | |
| 1'00" | 1.270 | 0.050 | | 245 | 245 | | | 179 | 179 | | | 89 | 89 | | | |
| 1'30" | 1.910 | 0.075 | | 426 | 426 | | | 311 | 311 | | | 155 | 155 | | | |
| 2'00" | 2.540 | 0.100 | 70.31 | 627 | 627 | 31.9 | 59.2 | 458 | 458 | 30.4 | 43.2 | 229 | 229 | 15.2 | 21.6 | |
| 2'30" | 3.170 | 0.125 | | 1068 | 1068 | | | 780 | 780 | | | 390 | 390 | | | |
| 3'00" | 3.810 | 0.150 | | 1275 | 1275 | | | 931 | 931 | | | 465 | 465 | | | |
| 4'00" | 5.080 | 0.200 | 105.46 | 1465 | 1465 | 74.6 | 77.1 | 1069 | 1069 | 59.3 | 56.3 | 535 | 535 | 29.7 | 28.1 | |
| 6'00" | 7.620 | 0.300 | | 2227 | 2227 | | | 1625 | 1625 | | | 813 | 813 | | | |
| 8'00" | 10.160 | 0.400 | | 2930 | 2930 | | | 2139 | 2139 | | | 1069 | 1069 | | | |
| 10'00" | 12.700 | 0.500 | | 3578 | 3578 | | | 2611 | 2611 | | | 1306 | 1306 | | | |

OBSERVACIONES:

- 1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- 2.- Excavación realizado a cielo abierto.
- 3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-03
- 4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)


German Gastelo Chirinos


Juan Carlos Firme Ojeda Ayesta
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. 123351

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 02 de 02

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSÉ, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACIÓN: jueves, 1 de Octubre de 2020
FECHA RECEPCIÓN domingo, 24 de Octubre de 2021

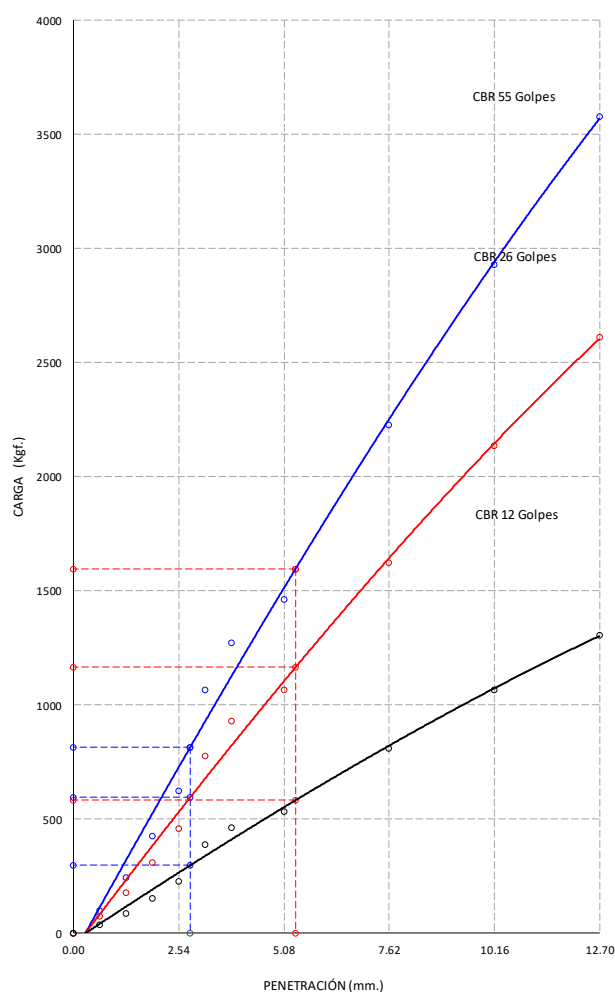
CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO. NORMA: MTC E 132, Basado en la Norma ASTM D-1883 y AASHTO T-193

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: C-03
PRESENTACIÓN: Suelo Estabilización con terrasil al 5gr primera prueba

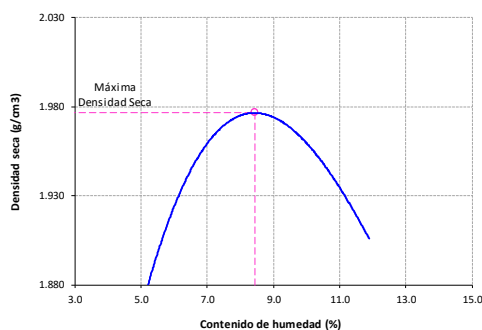
FECHA DEL ENSAYO: 15/10/2021

GRAFICO CARGA vs PENETRACIÓN



| CARGA STAND. Kg./cm ² | PENETRACIÓN | | 55 GOLPES CORRECCIÓN | | 26 GOLPES CORRECCIÓN | | 12 GOLPES CORRECCIÓN | |
|-------------------------------------|-------------|-------|----------------------|------|----------------------|------|----------------------|------|
| | Mm. | Pulg. | Kg/cm2 | % | Kg/cm2 | % | Kg/cm2 | % |
| 70.31 | 2.54 | 0.1 | 31.9 | 59.2 | 30.4 | 43.2 | 15.2 | 21.6 |
| 105.46 | 5.08 | 0.2 | 74.6 | 77.1 | 59.3 | 56.3 | 29.7 | 28.1 |

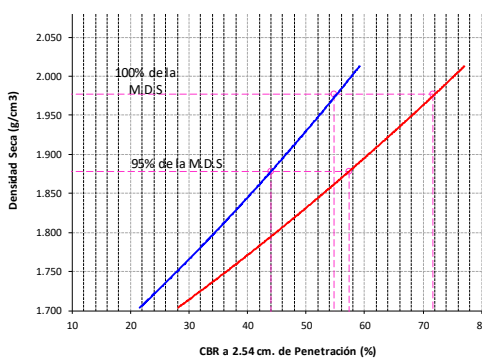
GRAFICO DEL PROCTOR



Valor del Proctor:

Método de compactación : "A"
MÁXIMA DENSIDAD SECA : 1.977 g/cm3
ÓPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD : 08.45 %

GRAFICO PARA DETERMINACION DEL C.B.R.



| Número de Golpe | Densidad seca | CBR | |
|-----------------|---------------|----------|----------|
| | | 2.54 cm. | 5.08 cm. |
| 55 | 2.013 g/cm3 | 59.2 % | 77.1 % |
| 26 | 1.871 g/cm3 | 43.2 % | 56.3 % |
| 12 | 1.704 g/cm3 | 21.6 % | 28.1 % |

RESUMEN DE RESULTADOS DE ENSAYOS.

| Valor del CBR de Penetración: | 0.1" 2.54 cm. | 0.2" 5.08 cm. |
|-------------------------------|---------------|---------------|
| C.B.R. al 100 % de la M.D.S.: | 54.7 % | 71.7 % |
| C.B.R. al 95 % de la M.D.S.: | 44.0 % | 57.4 % |
| Condiciones del Ensayo: | Saturado | |

OBSERVACIONES:

- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- Excavación realizado a cielo abierto.
- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-03
- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)

German Gastelo Chirinos

Juan Carlos Firme Ojeda Ayesta
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. 123351

Oficina y Laboratorio: Francisco Cabrera N° 1201 Chiclayo – Lambayeque T: (074) 516906 C: 964 423 859

Oficina Chiclayo: Alfonso Ugarte N° 696 Int. 201 - Chiclayo C: 924 387 254 - 963 847 718

Oficina Ica: Mz 15 Lot. 15 Urb. Juan Manuel Meza - Vista Alegre - Nasca - Ica T: (056) 402821 C: 959 669 889

amazing.sac.ic@gmail.com

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 01 de 02

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACIÓN: : CARRETERA GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLÓGICO , AV. SAN JOSE - CARRETERA CHICLAYO
FECHA RECEPCIÓN: jueves, 1 de Octubre de 2020 **FECHA EMISION:** domingo, 24 de Octubre de 2021

CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO.

NORMA: MTC E 132, Basado en la Norma ASTM D-1883 y AASHTO T-193

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: C-03 **CALICATA:** C-03 **MUESTRA:** M-01
PRESENTACIÓN: Suelo Estabilizacion con terrasil al 5gr segunda prueba **FECHA DEL ENSAYO:** 15/10/2021

| DATOS DEL ENSAYO | | | COMPACTACIÓN | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-------------|------------|----------------------|-------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|-------------|------------|----------|------|
| Nº Molde | | | 1 | | | | 2 | | | | 3 | | | |
| Nº Capa | | | 5 | | | | 5 | | | | 5 | | | |
| Nº Golpes por capa | | | 55 | | | | 26 | | | | 12 | | | |
| CONDICION DE LA MUESTRA | | | SinSaturado | | Saturado | | SinSaturado | | Saturado | | SinSaturado | | Saturado | |
| Peso molde + Suelo húmedo (g) | | | 12989 | | 13025 | | 12968 | | 13025 | | 12801 | | 12848 | |
| Peso de molde (g) | | | 8295 | | 8295 | | 8395 | | 8395 | | 8413 | | 8413 | |
| Peso del suelo húmedo (g) | | | 4694 | | 4730 | | 4573 | | 4630 | | 4388 | | 4435 | |
| Volumen del molde (cm3) | | | 2114 | | 2114 | | 2128 | | 2128 | | 2129 | | 2129 | |
| Densidad húmeda (g/cm3) | | | 2.220 | | 2.237 | | 2.149 | | 2.176 | | 2.061 | | 2.083 | |
| Densidad seca (g/cm3) | | | 2.049 | | 2.049 | | 1.966 | | 1.966 | | 1.879 | | 1.879 | |
| DATOS DEL ENSAYO | | | HUMEDAD | | | | | | | | | | | |
| Nº Tara | | | - | | - | | - | | - | | - | | - | |
| Tara + Suelo húmedo (g) | | | 265.8 | | 4730.0 | | 298.5 | | 4630.0 | | 365.5 | | 4435.0 | |
| Tara + Suelo seco (g) | | | 251.0 | | 4694.0 | | 280.0 | | 4573.0 | | 339.9 | | 4388.0 | |
| Peso del Agua (g) | | | 14.8 | | 36 | | 18.5 | | 57 | | 25.6 | | 47 | |
| Peso del tara (g) | | | 74.0 | | 0.0 | | 81.4 | | 0.0 | | 76.4 | | 0.0 | |
| Peso del suelo seco (g) | | | 177.0 | | 4331.8 | | 198.6 | | 4183.3 | | 263.5 | | 3999.4 | |
| Porcentaje de humedad (%) | | | 8.4 | | 9.2 | | 9.3 | | 10.7 | | 9.7 | | 10.9 | |
| FECHA | HORA | TIEMPO Hr. | EXPANSIÓN | | | | | | | | | | | |
| | | | DIAL | EXPANSIÓN | | DIAL | EXPANSIÓN | | DIAL | EXPANSIÓN | | | | |
| | | | | Pulg. | % | | Pulg. | % | | Pulg. | % | | | |
| 16/10/2021 | 11.3 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 | | | |
| 17/10/2021 | 11.3 | 24 | 0.0 | 0.000 | | 0.0 | 0.000 | | 0.0 | 0.000 | | | | |
| 18/10/2021 | 11.3 | 48 | 1.0 | 0.001 | | 1.0 | 0.001 | | 1.0 | 0.001 | | | | |
| 19/10/2021 | 11.3 | 72 | 1.1 | 0.001 | | 1.2 | 0.001 | | 1.1 | 0.001 | | | | |
| 20/10/2021 | 11.3 | 96 | 1.2 | 0.001 | | 1.3 | 0.001 | | 1.2 | 0.001 | | | | |
| | | | 11.64 | total | 0.01 | 11.67 | total | 0.01 | 11.62 | total | 0.01 | | | |
| TIEMPO | PENETRACIÓN | | CARGA STAND. Kg./cm² | PENETRACIÓN | | | | | | | | | | |
| | MOLDE Nº 1 | | | | MOLDE Nº 2 | | | | MOLDE Nº 3 | | | | | |
| | CARGA | | | CORRECCIÓN | | CARGA | | CORRECCIÓN | | CARGA | | CORRECCIÓN | | |
| Mm. | Pulg. | L. Digital | kgf | Kg/cm2 | % | L. Digital | kgf | Kg/cm2 | % | L. Digital | kgf | Kg/cm2 | % | |
| 0'00" | 0.000 | 0.000 | 0 | 0 | | 0 | 0 | | | 0 | 0 | | | |
| 0'30" | 0.640 | 0.025 | 108 | 108 | | 70 | 70 | | | 30 | 30 | | | |
| 1'00" | 1.270 | 0.050 | 256 | 256 | | 165 | 165 | | | 85 | 85 | | | |
| 1'30" | 1.910 | 0.075 | 432 | 432 | | 301 | 301 | | | 145 | 145 | | | |
| 2'00" | 2.540 | 0.100 | 645 | 645 | 32.8 | 60.0 | 451 | 451 | 30.2 | 43.0 | 215 | 215 | 15.0 | 21.3 |
| 2'30" | 3.170 | 0.125 | 1095 | 1095 | | | 775 | 775 | | | 370 | 370 | | |
| 3'00" | 3.810 | 0.150 | 1345 | 1345 | | | 924 | 924 | | | 452 | 452 | | |
| 4'00" | 5.080 | 0.200 | 1495 | 1495 | 76.1 | 79.3 | 1052 | 1052 | 58.8 | 55.8 | 528 | 528 | 28.5 | 27.0 |
| 6'00" | 7.620 | 0.300 | 2236 | 2236 | | | 1610 | 1610 | | | 765 | 765 | | |
| 8'00" | 10.160 | 0.400 | 3020 | 3020 | | | 2105 | 2105 | | | 1012 | 1012 | | |
| 10'00" | 12.700 | 0.500 | 3460 | 3460 | | | 2590 | 2590 | | | 1280 | 1280 | | |

OBSERVACIONES:

- 1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- 2.- Excavación realizado a cielo abierto.
- 3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-03
- 4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)


German Gastelo Chirinos


Juan Carlos Firme Ojeda Ayesta
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. 123351

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 02 de 02

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSÉ, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACIÓN: jueves, 1 de Octubre de 2020
FECHA RECEPCIÓN domingo, 24 de Octubre de 2021

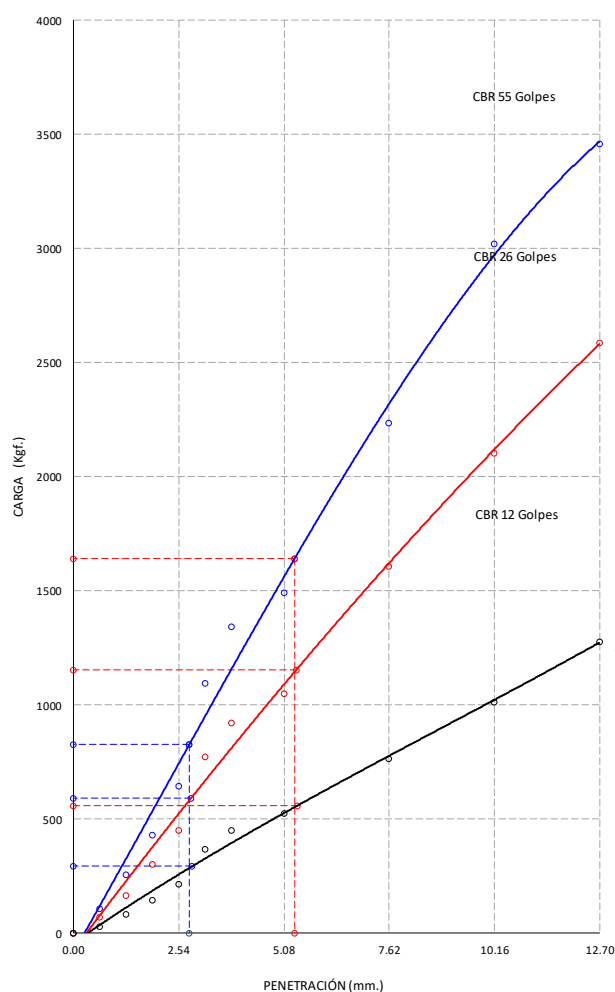
CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO. NORMA: MTC E 132, Basado en la Norma ASTM D-1883 y AASHTO T-193

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: C-03
PRESENTACIÓN: Suelo Estabilización con terrasil al 5gr segunda prueba

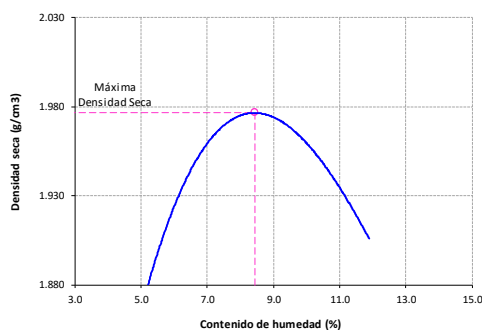
FECHA DEL ENSAYO: 15/10/2021

GRAFICO CARGA vs PENETRACIÓN



| CARGA STAND. Kg./cm² | PENETRACIÓN | | 55 GOLPES CORRECCIÓN | | 26 GOLPES CORRECCIÓN | | 12 GOLPES CORRECCIÓN | |
|-------------------------|-------------|-------|----------------------|------|----------------------|------|----------------------|------|
| | Mm. | Pulg. | Kg/cm2 | % | Kg/cm2 | % | Kg/cm2 | % |
| 70.31 | 2.54 | 0.1 | 32.8 | 60.0 | 30.2 | 43.0 | 15.0 | 21.3 |
| 105.46 | 5.08 | 0.2 | 76.1 | 79.3 | 58.8 | 55.8 | 28.5 | 27.0 |

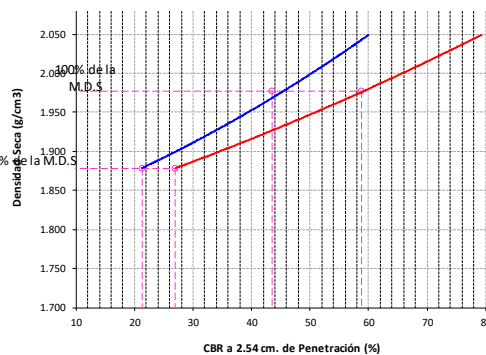
GRAFICO DEL PROCTOR



Valor del Proctor:

Método de compactación : "A"
MÁXIMA DENSIDAD SECA : 1.977 g/cm³
ÓPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD : 08.45 %

GRAFICO PARA DETERMINACION DEL C.B.R.



| Número de Golpe | Densidad seca | CBR | |
|-----------------|---------------|----------|----------|
| | | 2.54 cm. | 5.08 cm. |
| 55 | 2.049 g/cm³ | 60.0 % | 79.3 % |
| 26 | 1.966 g/cm³ | 43.0 % | 55.8 % |
| 12 | 1.879 g/cm³ | 21.3 % | 27.0 % |

RESUMEN DE RESULTADOS DE ENSAYOS.

| Valor del CBR de Penetración: | 0.1" 2.54 cm. | 0.2" 5.08 cm. |
|-------------------------------|---------------|---------------|
| C.B.R. al 100 % de la M.D.S.: | 43.5 % | 58.8 % |
| C.B.R. al 95 % de la M.D.S.: | 21.3 % | 27.0 % |
| Condiciones del Ensayo: | Saturado | |

OBSERVACIONES:

- 1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- 2.- Excavación realizado a cielo abierto.
- 3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-03
- 4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)

German Gastelo Chirinos
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. 123351

Juan Carlos Firme Ojeda Ayesta
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. 123351

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 01 de 01

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACIÓN: : CARRETERA GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLÓGICO , AV. SAN JOSE - CARRETERA CHICLAYO
FECHA RECEPCIÓN : jueves, 1 de Octubre de 2020 **FECHA EMISION:** domingo, 24 de Octubre de 2021

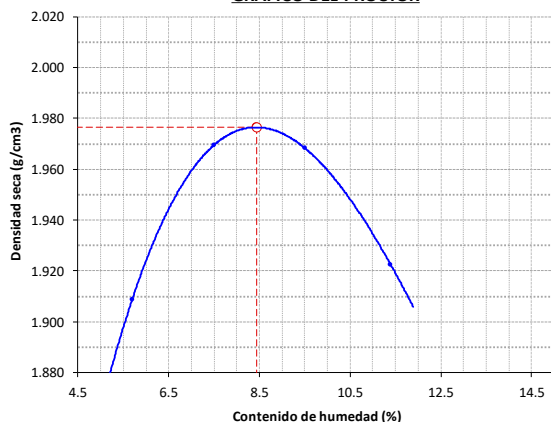
COMPACTACIÓN DE SUELOS EN LABORATORIO UTILIZANDO UNA ENERGÍA MODIFICADA (2 700 Kn-m/m³ (56000 pie-lb/pie³)). NORMA: MTC E 115 / NTP 339.141 / ASTM D 1557

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: C-03 **CALICATA:** C-03 **MUESTRA:** M-01 **FECHA DEL ENSAYO:** 15/10/2021
PRESENTACIÓN: Suelo Estabilización con terrasil al 10gr

| DATOS DE LA COMPACTACIÓN | 1 | 2 | 3 | 4 | DATOS DEL TAMIZADO DEL SUELO PARA LA DETERMINACIÓN DEL MÉTODO (A,B ó C) EMPLEADO. | | | | |
|--|----------|----------|----------|----------|---|-------|--------|-------------|-----------|
| | | | | | TAMIZ | PESO | % RET. | % RET. ACM. | % Q. PASA |
| Peso del suelo + molde (g) | 10711 | 10921 | 11002 | 10973 | 2" | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| Peso del molde (g) | 6443.5 | 6443.5 | 6443.5 | 6443.5 | 3/4" | 497 | 3.7 | 3.7 | 96.3 |
| Peso del suelo húmedo compactado (g) | 4267.5 | 4477.5 | 4558.5 | 4529.5 | 3/8" | 649.4 | 4.8 | 8.4 | 91.6 |
| Volumen del molde (cm ³) | 2115 | 2115 | 2115 | 2115 | N°04 | 586.0 | 4.3 | 12.8 | 87.2 |
| Peso del volumen húmedo (g/cm ³) | 2.018 | 2.117 | 2.155 | 2.142 | <N°04 | 11842 | 87.2 | 100.0 | 0.0 |
| CONTENIDO DE HUMEDAD | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | | |
| Peso del suelo húmedo + tara (g) | 512.0 | 535.0 | 527.0 | 531.0 | PESO: g. | | | | |
| Peso del suelo seco + tara (g) | 484.4 | 497.7 | 481.3 | 476.7 | MÉTODO DE COMPACTACIÓN : "A" | | | | |
| Peso de tara (g) | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | MOLDE UTILIZADO (pulg.) : 4 | | | | |
| Peso de agua (g) | 27.6 | 37.3 | 45.7 | 54.3 | NÚMERO DE GOLPES : 25 | | | | |
| Peso de suelo seco (g) | 484.4 | 497.7 | 481.3 | 476.7 | NÚMERO DE CAPAS : 5 | | | | |
| Contenido de agua (%) | 5.7 | 7.5 | 9.5 | 11.4 | MÉTODO PREPARACIÓN UTILIZADO : Húmedo | | | | |
| Peso volumétrico seco (g/cm ³) | 1.909 | 1.969 | 1.968 | 1.923 | DESCRIPCIÓN DEL PISÓN UTILIZADO : Manual | | | | |

GRAFICO DEL PROCTOR



CLASIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL USADO EN LA PRUEBA (ASTM D 2488 - NTP 339.134)

CLASIFICACIÓN:
 AASTHO: A-6(3)
 SUCS: SC
DESCRIPCIÓN:
 Arena arcillosa

DENSIDAD MAXIMA SECA : 1.977 g/cm³
ÓPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD : 8.45 %

OBSERVACIONES:

- 1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- 2.- Excavación realizado a cielo abierto.
- 3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-03
- 4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)


 German Gastelo Chirinos


 Juan Carlos Firme Ojeda Ayesta
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP. 123351

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 01 de 02

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACIÓN: : CARRETERA GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLÓGICO , AV. SAN JOSE - CARRETERA CHICLAYO
FECHA RECEPCIÓN: jueves, 1 de Octubre de 2020 **FECHA EMISION:** domingo, 24 de Octubre de 2021

CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO.
NORMA: MTC E 132, Basado en la Norma ASTM D-1883 y AASHTO T-193

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: C-03 **CALICATA:** C-03 **MUESTRA:** M-01
PRESENTACIÓN: Suelo Estabilizacion con terrasil al 10gr primera prueba **FECHA DEL ENSAYO:** 15/10/2021

| DATOS DEL ENSAYO | | | COMPACTACIÓN | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-------------|------------|----------------------|-------------|------------|-------|-------------|------------|------------|-----------|-------------|------------|------------|------|------------|---|
| Nº Molde | | | 1 | | | | 2 | | | | 3 | | | | | |
| Nº Capa | | | 5 | | | | 5 | | | | 5 | | | | | |
| Nº Golpes por capa | | | 55 | | | | 26 | | | | 12 | | | | | |
| CONDICION DE LA MUESTRA | | | SinSaturado | | Saturado | | SinSaturado | | Saturado | | SinSaturado | | Saturado | | | |
| Peso molde + Suelo húmedo (g) | | | 12989 | | 13025 | | 12968 | | 13025 | | 12801 | | 12848 | | | |
| Peso de molde (g) | | | 8295 | | 8295 | | 8395 | | 8395 | | 8413 | | 8413 | | | |
| Peso del suelo húmedo (g) | | | 4694 | | 4730 | | 4573 | | 4630 | | 4388 | | 4435 | | | |
| Volumen del molde (cm3) | | | 2114 | | 2114 | | 2128 | | 2128 | | 2129 | | 2129 | | | |
| Densidad húmeda (g/cm3) | | | 2.220 | | 2.237 | | 2.149 | | 2.176 | | 2.061 | | 2.083 | | | |
| Densidad seca (g/cm3) | | | 2.049 | | 2.049 | | 1.966 | | 1.966 | | 1.879 | | 1.879 | | | |
| DATOS DEL ENSAYO | | | HUMEDAD | | | | | | | | | | | | | |
| Nº Tara | | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | | |
| Tara + Suelo húmedo (g) | | | 265.8 | | 4730.0 | | 298.5 | | 4630.0 | | 365.5 | | 4435.0 | | | |
| Tara + Suelo seco (g) | | | 251.0 | | 4694.0 | | 280.0 | | 4573.0 | | 339.9 | | 4388.0 | | | |
| Peso del Agua (g) | | | 14.8 | | 36 | | 18.5 | | 57 | | 25.6 | | 47 | | | |
| Peso del tara (g) | | | 74.0 | | 0.0 | | 81.4 | | 0.0 | | 76.4 | | 0.0 | | | |
| Peso del suelo seco (g) | | | 177.0 | | 4331.8 | | 198.6 | | 4183.3 | | 263.5 | | 3999.4 | | | |
| Porcentaje de humedad (%) | | | 8.4 | | 9.2 | | 9.3 | | 10.7 | | 9.7 | | 10.9 | | | |
| FECHA | HORA | TIEMPO Hr. | EXPANSIÓN | | | | | | | | | | | | | |
| | | | DIAL | EXPANSIÓN | | DIAL | EXPANSIÓN | | DIAL | EXPANSIÓN | | | | | | |
| | | | | Pulg. | % | | Pulg. | % | | Pulg. | % | | | | | |
| 16/10/2021 | 11.3 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 | 0.000 | 0 | | | |
| 17/10/2021 | 11.3 | 24 | 0.0 | 0.000 | | 0.0 | 0.000 | | 0.0 | 0.000 | | 0.000 | | | | |
| 18/10/2021 | 11.3 | 48 | 1.0 | 0.001 | | 1.0 | 0.001 | | 1.0 | 0.001 | | 0.001 | | | | |
| 19/10/2021 | 11.3 | 72 | 1.1 | 0.001 | | 1.2 | 0.001 | | 1.1 | 0.001 | | 0.001 | | | | |
| 20/10/2021 | 11.3 | 96 | 1.2 | 0.001 | | 1.3 | 0.001 | | 1.2 | 0.001 | | 0.001 | | | | |
| | | | 11.64 | total | 0.01 | 11.67 | total | 0.01 | 11.62 | total | 0.01 | | | | | |
| TIEMPO | PENETRACIÓN | | CARGA STAND. Kg./cm² | PENETRACIÓN | | | | | | | | | | | | |
| | | | | MOLDE Nº 1 | | | | MOLDE Nº 2 | | | | MOLDE Nº 3 | | | | |
| | Mm. | Pulg. | | | CARGA | | CORRECCIÓN | | CARGA | | CORRECCIÓN | | CARGA | | CORRECCIÓN | |
| | | | | | L. Digital | kgf | Kg/cm2 | % | L. Digital | kgf | Kg/cm2 | % | L. Digital | kgf | Kg/cm2 | % |
| 0'00" | 0.000 | 0.000 | | 0 | 0 | | | 0 | 0 | | | 0 | 0 | | | |
| 0'30" | 0.640 | 0.025 | | 108 | 108 | | | 70 | 70 | | | 30 | 30 | | | |
| 1'00" | 1.270 | 0.050 | | 256 | 256 | | | 165 | 165 | | | 85 | 85 | | | |
| 1'30" | 1.910 | 0.075 | | 432 | 432 | | | 301 | 301 | | | 145 | 145 | | | |
| 2'00" | 2.540 | 0.100 | 70.31 | 645 | 645 | 32.8 | 60.0 | 451 | 451 | 30.2 | 43.0 | 215 | 215 | 15.0 | 21.3 | |
| 2'30" | 3.170 | 0.125 | | 1095 | 1095 | | | 775 | 775 | | | 370 | 370 | | | |
| 3'00" | 3.810 | 0.150 | | 1345 | 1345 | | | 924 | 924 | | | 452 | 452 | | | |
| 4'00" | 5.080 | 0.200 | 105.46 | 1495 | 1495 | 76.1 | 79.3 | 1052 | 1052 | 58.8 | 55.8 | 528 | 528 | 28.5 | 27.0 | |
| 6'00" | 7.620 | 0.300 | | 2236 | 2236 | | | 1610 | 1610 | | | 765 | 765 | | | |
| 8'00" | 10.160 | 0.400 | | 3020 | 3020 | | | 2105 | 2105 | | | 1012 | 1012 | | | |
| 10'00" | 12.700 | 0.500 | | 3460 | 3460 | | | 2590 | 2590 | | | 1280 | 1280 | | | |

OBSERVACIONES:

- 1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- 2.- Excavación realizado a cielo abierto.
- 3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-03
- 4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)


German Gastelo Chirinos


Juan Carlos Firme Oyeda Ayesta
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. 123351

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 02 de 02

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSÉ, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACIÓN: jueves, 1 de Octubre de 2020
FECHA RECEPCIÓN domingo, 24 de Octubre de 2021

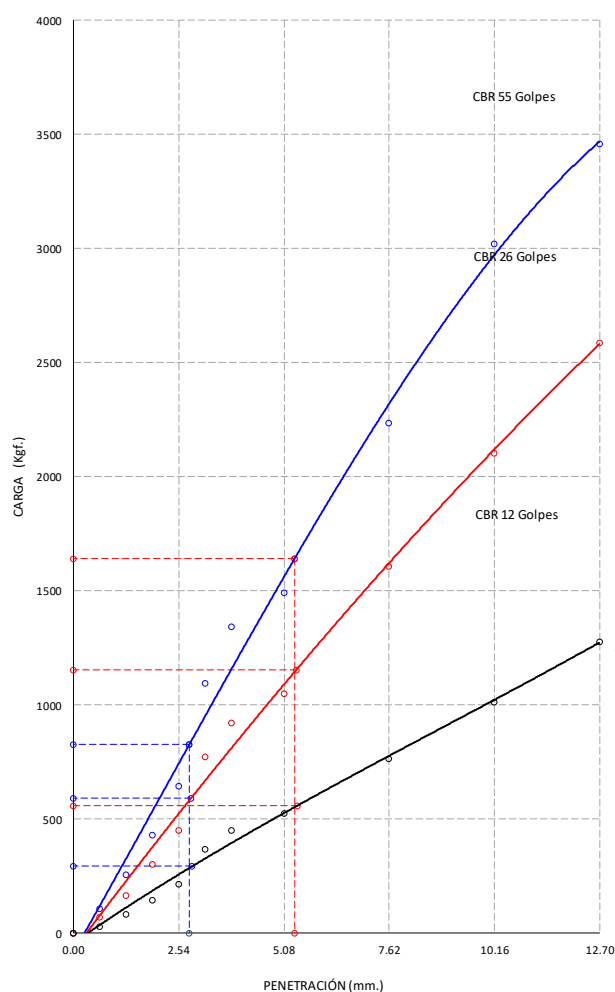
CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO. NORMA: MTC E 132, Basado en la Norma ASTM D-1883 y AASHTO T-193

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: C-03
PRESENTACIÓN: Suelo Estabilización con terrasil al 10gr primera prueba

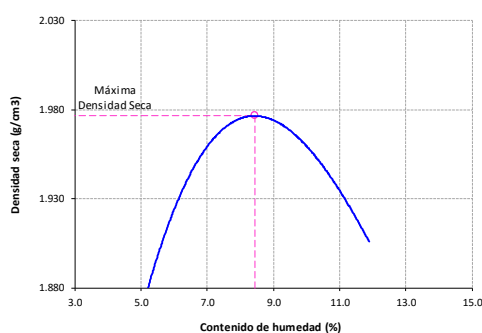
FECHA DEL ENSAYO: 15/10/2021

GRAFICO CARGA vs PENETRACIÓN



| CARGA STAND. Kg./cm² | PENETRACIÓN | | 55 GOLPES CORRECCIÓN | | 26 GOLPES CORRECCIÓN | | 12 GOLPES CORRECCIÓN | |
|-------------------------|-------------|-------|----------------------|------|----------------------|------|----------------------|------|
| | Mm. | Pulg. | Kg/cm2 | % | Kg/cm2 | % | Kg/cm2 | % |
| 70.31 | 2.54 | 0.1 | 32.8 | 60.0 | 30.2 | 43.0 | 15.0 | 21.3 |
| 105.46 | 5.08 | 0.2 | 76.1 | 79.3 | 58.8 | 55.8 | 28.5 | 27.0 |

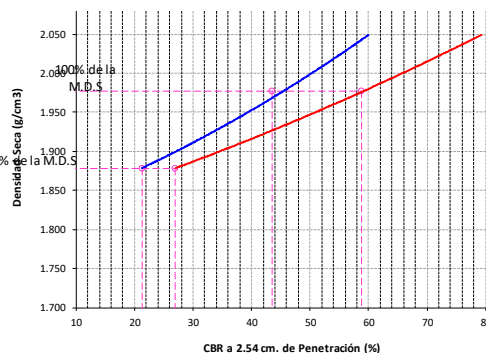
GRAFICO DEL PROCTOR



Valor del Proctor:

Método de compactación : "A"
MÁXIMA DENSIDAD SECA : 1.977 g/cm³
ÓPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD : 08.45 %

GRAFICO PARA DETERMINACION DEL C.B.R.



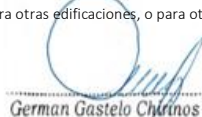
| Número de Golpe | Densidad seca | CBR | |
|-----------------|---------------|----------|----------|
| | | 2.54 cm. | 5.08 cm. |
| 55 | 2.049 g/cm³ | 60.0 % | 79.3 % |
| 26 | 1.966 g/cm³ | 43.0 % | 55.8 % |
| 12 | 1.879 g/cm³ | 21.3 % | 27.0 % |

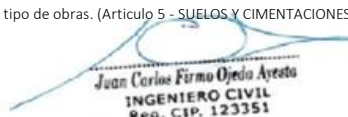
RESUMEN DE RESULTADOS DE ENSAYOS.

| Valor del CBR de Penetración: | 0.1" 2.54 cm. | 0.2" 5.08 cm. |
|-------------------------------|---------------|---------------|
| C.B.R. al 100 % de la M.D.S.: | 43.5 % | 58.8 % |
| C.B.R. al 95 % de la M.D.S.: | 21.3 % | 27.0 % |
| Condiciones del Ensayo: | Saturado | |

OBSERVACIONES:

- 1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- 2.- Excavación realizado a cielo abierto.
- 3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-03
- 4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)


German Gastelo Chirinos


Juan Carlos Fierro Ojeda Ayesta
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. 123351

Oficina y Laboratorio: Francisco Cabrera N° 1201 Chiclayo – Lambayeque T: (074) 516906 C: 964 423 859

Oficina Chiclayo: Alfonso Ugarte N° 696 Int. 201 - Chiclayo C: 924 387 254 - 963 847 718

Oficina Ica: Mz 15 Lot. 15 Urb. Juan Manuel Meza - Vista Alegre - Nasca - Ica T: (056) 402821 C: 959 669 889

amazing.sac.ic@gmail.com

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 01 de 02

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACIÓN: : CARRETERA GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLÓGICO , AV. SAN JOSE - CARRETERA CHICLAYO
FECHA RECEPCIÓN: jueves, 1 de Octubre de 2020 **FECHA EMISION:** domingo, 24 de Octubre de 2021

CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO.

NORMA: MTC E 132, Basado en la Norma ASTM D-1883 y AASHTO T-193

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: C-03 **CALICATA:** C-03 **MUESTRA:** M-01
PRESENTACIÓN: Suelo Estabilizacion con terrasil al 10gr segunda prueba **FECHA DEL ENSAYO:** 15/10/2021

| DATOS DEL ENSAYO | | | COMPACTACIÓN | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-------------|------------|----------------------|-------------|----------|------------|-------------|------------|----------|------------|-------------|------------|----------|------------|------|--|
| Nº Molde | | | 1 | | | | 2 | | | | 3 | | | | | |
| Nº Capa | | | 5 | | | | 5 | | | | 5 | | | | | |
| Nº Golpes por capa | | | 55 | | | | 26 | | | | 12 | | | | | |
| CONDICION DE LA MUESTRA | | | SinSaturado | | Saturado | | SinSaturado | | Saturado | | SinSaturado | | Saturado | | | |
| Peso molde + Suelo húmedo (g) | | | 12824 | | 12933 | | 12807 | | 12906 | | 12321 | | 11278 | | | |
| Peso de molde (g) | | | 8295 | | 8295 | | 8395 | | 8395 | | 8413 | | 8413 | | | |
| Peso del suelo húmedo (g) | | | 4529 | | 4638 | | 4412 | | 4511 | | 3908 | | 2865 | | | |
| Volumen del molde (cm3) | | | 2114 | | 2114 | | 2128 | | 2128 | | 2129 | | 2129 | | | |
| Densidad húmeda (g/cm3) | | | 2.142 | | 2.194 | | 2.073 | | 2.120 | | 1.836 | | 1.346 | | | |
| Densidad seca (g/cm3) | | | 1.975 | | 1.975 | | 1.903 | | 1.903 | | 1.682 | | 1.682 | | | |
| DATOS DEL ENSAYO | | | HUMEDAD | | | | | | | | | | | | | |
| Nº Tara | | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | | |
| Tara + Suelo húmedo (g) | | | 280.9 | | 4638.0 | | 260.5 | | 4511.0 | | 279.8 | | 2865.0 | | | |
| Tara + Suelo seco (g) | | | 265.0 | | 4529.0 | | 246.0 | | 4412.0 | | 263.0 | | 3908.0 | | | |
| Peso del Agua (g) | | | 15.9 | | 109 | | 14.5 | | 99 | | 16.8 | | -1043 | | | |
| Peso del tara (g) | | | 77.7 | | 0.0 | | 83.5 | | 0.0 | | 79.1 | | 0.0 | | | |
| Peso del suelo seco (g) | | | 187.3 | | 4174.6 | | 162.5 | | 4050.6 | | 183.9 | | 3580.9 | | | |
| Porcentaje de humedad (%) | | | 8.5 | | 11.1 | | 8.9 | | 11.4 | | 9.1 | | -20.0 | | | |
| FECHA | HORA | TIEMPO Hr. | EXPANSIÓN | | | | | | | | | | | | | |
| | | | DIAL | EXPANSIÓN | | DIAL | EXPANSIÓN | | DIAL | EXPANSIÓN | | | | | | |
| | | | | Pulg. | % | | Pulg. | % | | Pulg. | % | | | | | |
| 16/10/2021 | 11.3 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 | 0.0 | 0.000 | 0 | 0.000 | 0 | | | |
| 17/10/2021 | 11.3 | 24 | 0.0 | 0.000 | | 0.0 | 0.000 | | 0.0 | 0.000 | | 0.000 | | | | |
| 18/10/2021 | 11.3 | 48 | 1.0 | 0.001 | | 1.0 | 0.001 | | 1.0 | 0.001 | | 1.001 | | | | |
| 19/10/2021 | 11.3 | 72 | 1.1 | 0.001 | | 1.2 | 0.001 | | 1.1 | 0.001 | | 1.001 | | | | |
| 20/10/2021 | 11.3 | 96 | 1.2 | 0.001 | | 1.3 | 0.001 | | 1.2 | 0.001 | | 1.001 | | | | |
| | | | 11.64 | total | 0.01 | 11.67 | total | 0.01 | 11.62 | total | 0.01 | 11.62 | total | | | |
| TIEMPO | PENETRACIÓN | | CARGA STAND. Kg./cm² | PENETRACIÓN | | | | | | | | | | | | |
| | | | | MOLDE Nº 1 | | | | MOLDE Nº 2 | | | | MOLDE Nº 3 | | | | |
| | | | | CARGA | | CORRECCIÓN | | CARGA | | CORRECCIÓN | | CARGA | | CORRECCIÓN | | |
| | Mm. | Pulg. | | L. Digital | kgf | Kg/cm2 | % | L. Digital | kgf | Kg/cm2 | % | L. Digital | kgf | Kg/cm2 | % | |
| 0'00" | 0.000 | 0.000 | | 0 | 0 | | | 0 | 0 | | | 0 | 0 | | | |
| 0'30" | 0.640 | 0.025 | | 186 | 186 | | | 135 | 135 | | | 70 | 70 | | | |
| 1'00" | 1.270 | 0.050 | | 486 | 486 | | | 342 | 342 | | | 185 | 185 | | | |
| 1'30" | 1.910 | 0.075 | | 782 | 782 | | | 565 | 565 | | | 298 | 298 | | | |
| 2'00" | 2.540 | 0.100 | 70.31 | 998 | 998 | 50.8 | 73.8 | 750 | 750 | 42.6 | 60.6 | 402 | 402 | 22.8 | 32.4 | |
| 2'30" | 3.170 | 0.125 | | 1195 | 1195 | | | 1096 | 1096 | | | 574 | 574 | | | |
| 3'00" | 3.810 | 0.150 | | 1465 | 1465 | | | 1185 | 1185 | | | 624 | 624 | | | |
| 4'00" | 5.080 | 0.200 | 105.46 | 1836 | 1836 | 93.5 | 89.2 | 1342 | 1342 | 73.6 | 69.8 | 750 | 750 | 39.5 | 37.5 | |
| 6'00" | 7.620 | 0.300 | | 2465 | 2465 | | | 1870 | 1870 | | | 987 | 987 | | | |
| 8'00" | 10.160 | 0.400 | | 3256 | 3256 | | | 2360 | 2360 | | | 1245 | 1245 | | | |
| 10'00" | 12.700 | 0.500 | | 3875 | 3875 | | | 2840 | 2840 | | | 1456 | 1456 | | | |

OBSERVACIONES:

- 1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- 2.- Excavación realizado a cielo abierto.
- 3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-03
- 4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)


German Gastelo Chirinos


Juan Carlos Firme Ojeda Ayesta
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. 123351

INFORME DE ENSAYO

Pag.: 02 de 02

SOLICITANTE: : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS
ATENCION: : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL
PROYECTO: : "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSÉ, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"
UBICACIÓN: jueves, 1 de Octubre de 2020
FECHA RECEPCIÓN domingo, 24 de Octubre de 2021

CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN LABORATORIO. NORMA: MTC E 132, Basado en la Norma ASTM D-1883 y AASHTO T-193

REFERENCIA DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN: C-03
PRESENTACIÓN: Suelo Estabilización con terrasil al 10gr segunda prueba

FECHA DEL ENSAYO: 15/10/2021

GRAFICO CARGA vs PENETRACIÓN

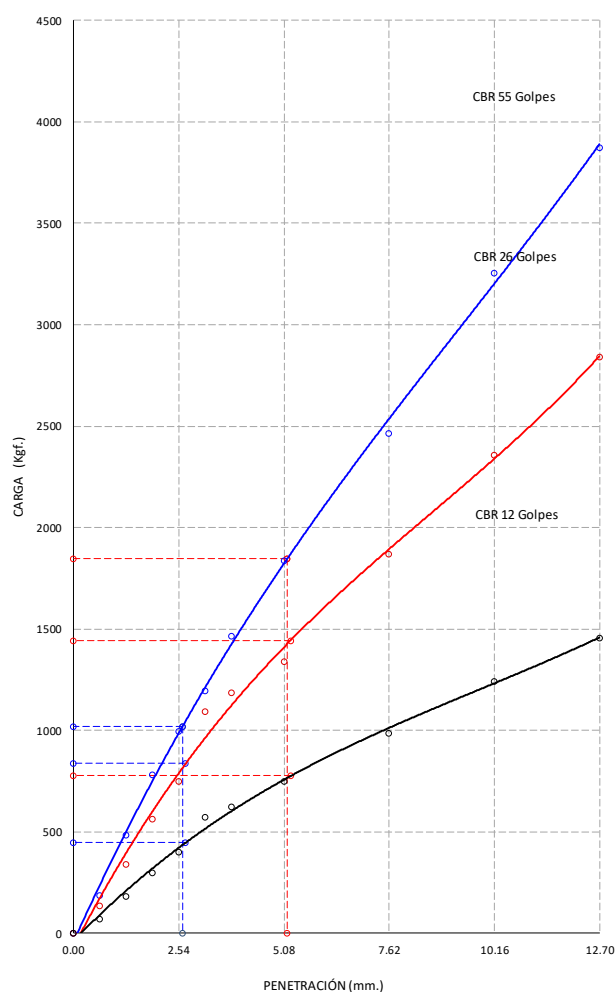
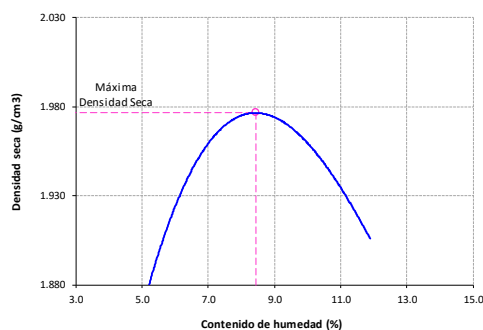


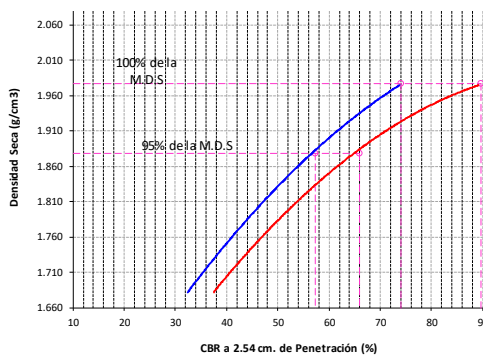
GRAFICO DEL PROCTOR



Valor del Proctor:

Método de compactación : "A"
MÁXIMA DENSIDAD SECA : 1.977 g/cm³
ÓPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD : 8.45 %

GRAFICO PARA DETERMINACION DEL C.B.R.



| Número de Golpe | Densidad seca | CBR | |
|-----------------|---------------|----------|----------|
| | | 2.54 cm. | 5.08 cm. |
| 55 | 1.975 g/cm³ | 73.8 % | 89.2 % |
| 26 | 1.903 g/cm³ | 60.6 % | 69.8 % |
| 12 | 1.682 g/cm³ | 32.4 % | 37.5 % |

RESUMEN DE RESULTADOS DE ENSAYOS.

| Valor del CBR de Penetración: | 0.1" 2.54 cm. | 0.2" 5.08 cm. |
|-------------------------------|---------------|---------------|
| C.B.R. al 100 % de la M.D.S.: | 74.0 % | 89.7 % |
| C.B.R. al 95 % de la M.D.S.: | 57.3 % | 66.0 % |
| Condiciones del Ensayo: | Saturado | |

OBSERVACIONES:

- 1.- Muestreo e identificación realizado por el solicitante.
- 2.- Excavación realizado a cielo abierto.
- 3.- Según lo indicado por el peticionario, la muestra procede de la C-03
- 4.- Los resultados e investigaciones de campo y laboratorio, así como el análisis, conclusiones y recomendaciones del EMS, sólo se aplicarán al terreno y edificaciones comprendidas en el mismo. No podrán emplearse en otros terrenos, para otras edificaciones, o para otro tipo de obras. (Artículo 5 - SUELOS Y CIMENTACIONES - Norma E.050)

German Gastelo Chirinos

Juan Carlos Firmo Ojeda Ayeta
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. 123351

Oficina y Laboratorio: Francisco Cabrera N° 1201 Chiclayo – Lambayeque T: (074) 516906 C: 964 423 859

Oficina Chiclayo: Alfonso Ugarte N° 696 Int. 201 - Chiclayo C: 924 387 254 - 963 847 718

Oficina Ica: Mz 15 Lot. 15 Urb. Juan Manuel Meza - Vista Alegre - Nasca - Ica T: (056) 402821 C: 959 669 889

amazing.sac.ic@gmail.com

Solicitante : DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS

Obra

: "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"

Ubicación : CARRETERA GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLÓGICO , AV. SAN JOSE - CARRETERA CHICLAYO

Fecha de emisión : Chiclayo, 07 de Noviembre del 2021

ENSAYO : SUELOS, Método de ensayo estándar para la densidad y peso unitario del suelo In-Situ mediante el cono de arena.
REFERENCIA : NORMA N.T.P. 339.143 ASTM D-1556

I.- Ubicación y/o Descripción de Prueba

| Nº de Prueba / Nº Base | D - 01 | D - 02 | D - 03 | D - 04 | D - 05 | D - 06 |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Cono | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Placa | C | C | C | B | B | A |

II.- Datos de Campo y de Laboratorio

| | | | | | | | |
|-------------------------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1.-Peso de frasco + arena calibrada | g. | 6770 | 6760 | 6610 | 6580 | 6518 | 6437 |
| 2.-Peso de frasco + arena que queda | g. | 3595 | 3585 | 3590 | 3510 | 2260 | 2450 |
| 3.-Peso de la arena en el cono | g. | 1448 | 1448 | 1448 | 1616 | 1628 | 1442 |
| 4.-Densidad de la arena | g/cm ³ | 1.35 | 1.35 | 1.35 | 1.35 | 1.35 | 1.35 |
| 5.-Volumen del material extraído | cm ³ | 1279 | 1279 | 1164 | 1077 | 1948 | 1885 |
| 6.-Peso del material + recipiente | g. | 2590 | 2630 | 2190 | 2140 | 2440 | 2340 |
| 7.-Peso del recipiente | g. | 9.0 | 9.0 | 9.0 | 9.0 | 9.0 | 9.0 |
| 8.-Peso del material retenido 3/4" | g. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9.-Peso específico de la grava | g/cm ³ | 2.41 | 2.41 | 2.41 | 2.41 | 2.41 | 2.41 |
| 10.-Volumen de la grava | cm ³ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11.-Peso de finos | g. | 2581 | 2621 | 2181 | 2131 | 2431 | 2331 |
| 12.-Volumen de finos | cm ³ | 1279 | 1279 | 1164 | 1077 | 1948 | 1885 |
| 13.-Densidad natural húmeda | g/cm ³ | 2.018 | 2.049 | 1.873 | 1.979 | 1.248 | 1.236 |

III.- Contenido de Humedad

| | | | | | | | |
|---------------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 14.-Humedad (Speedy) | (%) | 10.5 | 10.9 | 11.6 | 12.4 | 6.6 | 5.5 |
| 15.-Densidad natural seca | g/cm ³ | 1.826 | 1.847 | 1.678 | 1.760 | 1.171 | 1.155 |

IV.- Resultados de Laboratorio (Proctor Modificado)

| | | | | | | | |
|---------------------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 16.-MÁXIMA DENSIDAD SECA | g/cm ³ | 1.94 | 1.94 | 1.94 | 1.94 | 1.57 | 1.57 |
| 17.-OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD | (%) | 10.05 | 10.05 | 10.02 | 10.02 | 13.09 | 13.09 |

V.- Resultados Final

| | | | | | | | |
|---------------------------|-----|----|----|----|----|----|----|
| 18.-GRADO DE COMPACTACIÓN | (%) | 96 | 95 | 84 | 88 | 75 | 74 |
|---------------------------|-----|----|----|----|----|----|----|

- D - 01 Tramo de Prueba con Cemento 9%
- D - 02 Tramo de Prueba con Cemento 9%
- D - 03 Tramo de Prueba con Terrazil 10gr
- D - 04 Tramo de Prueba con Terrazil 10gr
- D - 05 Tramo de Prueba Natural
- D - 06 Tramo de Prueba Natural

OBSERVACIONES:

- Ensayo realizad: Chiclayo, 06 de Noviembre del 2021


German Gastelo Chirinos


Juan Carlos Fierro Ojeda Ayala
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P. 123351

Oficina y Laboratorio: Francisco Cabrera Nº 1201 Chiclayo – Lambayeque T: (074) 516906 C: 964 423 859

Oficina Chiclayo: Alfonso Ugarte Nº 696 Int. 201 - Chiclayo C: 924 387 254 - 963 847 718

Oficina Ica: Mz 15 Lot. 15 Urb. Juan Manuel Meza - Vista Alegre - Nasca - Ica T: (056) 402821 C: 959 669 889

amazing.sac.ic@gmail.com

INFORME DE ENSAYO

PROYECTO: FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"

UBICACIÓN: CARRETERA GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLÓGICO , AV. SAN JOSE - CARRETERA CHICLAYO

SOLICITANTE: DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS

FECHA DE ENSAYO 06/11/2021

FECHA DE EMISION 07/11/2021

PENETRÓMETRO DINÁMICO DE CONO ASTM D 6951

| | | | |
|----------------------------|--------------------------------|-------------------|------------|
| PUNTO: | | 01 CEMENTO | |
| MUESTRA | Tramo de Prueba con Cemento 9% | | |
| PESO DEL MARTILLO: | 8,0 kg | FECHA: | 06/11/2021 |
| FACTOR DEL MARTILLO: | 1,0 | | |
| CLASIFICACIÓN DEL TERRENO: | SC | | |
| NIVEL FREÁTICO: | NO PRESENTA | | |

| Número de golpes acumulado | Número de golpes | % golpes | Penetración acumulada (mm) | Penetración por lectura (mm) | Índice PDC (mm/golpe) | CBR ⁽¹⁾ (%) |
|----------------------------|------------------|----------|----------------------------|------------------------------|-----------------------|------------------------|
| 0 | 0 | 0.0 | 0 | | | |
| 13 | 13 | 6.0 | 100 | 100 | 7.69 | 29.72 |
| 35 | 22 | 16.3 | 200 | 100 | 4.55 | 53.57 |
| 62 | 27 | 28.8 | 300 | 100 | 3.70 | 67.38 |
| 90 | 28 | 41.9 | 400 | 100 | 3.57 | 70.18 |
| 115 | 25 | 53.5 | 500 | 100 | 4.00 | 61.81 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

OBSERVACIONES:

PENETRACIÓN REALIZADA SOBRE NIVEL DEL TERRENO ESTABILIZADO CON 9% DE CEMENTO

CORRELACIONES:

1. Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2000)

$$CBR = 292 / ((PDC)^{1.12})$$

Oficina y Laboratorio: Francisco


German Gastelo Chirinos


Juan Carlos Fierro Ojeda Ayesta
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. 123351

: (074) 516906 ☐ C: 964 423 859

Oficina Chiclayo: Alfonso Ugarte N° 696 Int. 201 - Chiclayo ☐ C: 924 387 254 - 963 847 718

Oficina Ica: Mz 15 Lot. 15 Urb. Juan Manuel Meza - Vista Alegre - Nasca - Ica ☐ T: (056) 402821 ☐ C: 959 669 889

✉ amazing.sac.ic@gmail.com

INFORME DE ENSAYO

PROYECTO: FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"

UBICACIÓN: CARRETERA GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLÓGICO , AV. SAN JOSE - CARRETERA CHICLAYO

SOLICITANTE: DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS

FECHA DE ENSAYO 06/11/2021

FECHA DE EMISION 07/11/2021

PENETRÓMETRO DINÁMICO DE CONO ASTM D 6951

| | | | |
|----------------------------|--------------------------------|-------------------|------------|
| PUNTO: | | 02 CEMENTO | |
| MUESTRA | Tramo de Prueba con Cemento 9% | | |
| PESO DEL MARTILLO: | 8,0 kg | FECHA: | 06/11/2021 |
| FACTOR DEL MARTILLO: | 1,0 | | |
| CLASIFICACIÓN DEL TERRENO: | SC | | |
| NIVEL FREÁTICO: | NO PRESENTA | | |

| Número de golpes acumulado | Número de golpes | % golpes | Penetración acumulada (mm) | Penetración por lectura (mm) | Índice PDC (mm/golpe) | CBR ⁽¹⁾ (%) |
|-------------------------------|------------------|-------------|----------------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| 0 | 0 | 0.0 | 0 | | | |
| 8 | 8 | 4.0 | 100 | 100 | 12.50 | 17.25 |
| 33 | 25 | 16.4 | 200 | 100 | 4.00 | 61.81 |
| 60 | 27 | 29.9 | 300 | 100 | 3.70 | 67.38 |
| 84 | 24 | 41.8 | 400 | 100 | 4.17 | 59.05 |
| 101 | 17 | 50.2 | 500 | 100 | 5.88 | 40.13 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

OBSERVACIONES:

PENETRACIÓN REALIZADA SOBRE NIVEL DEL TERRENO ESTABILIZADO CON 9% DE CEMENTO

CORRELACIONES:

1. Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2000)

$$CBR = 292 / ((PDC)^{1.12})$$

Oficina y Laboratorio: Francisco


German Gastelo Chirinos


Juan Carlos Firme Ojeda Ayesta
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. 123351

T: (074) 516906 C: 964 423 859

Oficina Chiclayo: Alfonso Ugarte N° 696 Int. 201 - Chiclayo C: 924 387 254 - 963 847 718

Oficina Ica: Mz 15 Lot. 15 Urb. Juan Manuel Meza - Vista Alegre - Nasca - Ica T: (056) 402821 C: 959 669 889

amazing.sac.ic@gmail.com

INFORME DE ENSAYO

PROYECTO: FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"

UBICACIÓN: CARRETERA GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLÓGICO , AV. SAN JOSE - CARRETERA CHICLAYO

SOLICITANTE: DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS

FECHA DE ENSAYO 06/11/2021

FECHA DE EMISION 07/11/2021

PENETRÓMETRO DINÁMICO DE CONO ASTM D 6951

| | | | |
|----------------------------|--------------------------------|-------------------|------------|
| PUNTO: | | 03 CEMENTO | |
| MUESTRA | Tramo de Prueba con Cemento 9% | | |
| PESO DEL MARTILLO: | 8,0 kg | FECHA: | 06/11/2021 |
| FACTOR DEL MARTILLO: | 1,0 | | |
| CLASIFICACIÓN DEL TERRENO: | SC | | |
| NIVEL FREÁTICO: | NO PRESENTA | | |

| Número de golpes acumulado | Número de golpes | % golpes | Penetración acumulada (mm) | Penetración por lectura (mm) | Índice PDC (mm/golpe) | CBR ⁽¹⁾ (%) |
|----------------------------|------------------|----------|----------------------------|------------------------------|-----------------------|------------------------|
| 0 | 0 | 0.0 | 0 | | | |
| 10 | 10 | 5.6 | 100 | 100 | 10.00 | 22.15 |
| 29 | 19 | 16.3 | 200 | 100 | 5.26 | 45.46 |
| 48 | 19 | 27.0 | 300 | 100 | 5.26 | 45.46 |
| 67 | 19 | 37.6 | 400 | 100 | 5.26 | 45.46 |
| 78 | 11 | 43.8 | 500 | 100 | 9.09 | 24.65 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

OBSERVACIONES:

PENETRACIÓN REALIZADA SOBRE NIVEL DEL TERRENO ESTABILIZADO CON 9% DE CEMENTO

CORRELACIONES:

1. Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2000)

$$CBR = 292 / ((PDC)^{1.12})$$

Oficina y Laboratorio: Francisco


German Gastelo Chirinos


Juan Carlos Firme Ojeda Ayesta
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. 123351

T: (074) 516906 C: 964 423 859

Oficina Chiclayo: Alfonso Ugarte N° 696 Int. 201 - Chiclayo C: 924 387 254 - 963 847 718

Oficina Ica: Mz 15 Lot. 15 Urb. Juan Manuel Meza - Vista Alegre - Nasca - Ica T: (056) 402821 C: 959 669 889

amazing.sac.ic@gmail.com

INFORME DE ENSAYO

PROYECTO: FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"

UBICACIÓN: CARRETERA GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLÓGICO , AV. SAN JOSE - CARRETERA CHICLAYO

SOLICITANTE: DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS

FECHA DE ENSAYO 06/11/2021

FECHA DE EMISION 07/11/2021

PENETRÓMETRO DINÁMICO DE CONO ASTM D 6951

| | | | |
|----------------------------|---------------------------------|---------------------------|------------|
| PUNTO: | | 01 TERRENO NATURAL | |
| MUESTRA | Tramo de Prueba Terreno Natural | | |
| PESO DEL MARTILLO: | 8,0 kg | FECHA: | 06/11/2021 |
| FACTOR DEL MARTILLO: | 1,0 | | |
| CLASIFICACIÓN DEL TERRENO: | SC | | |
| NIVEL FREÁTICO: | NO PRESENTA | | |

| Número de golpes acumulado | Número de golpes | % golpes | Penetración acumulada (mm) | Penetración por lectura (mm) | Índice PDC (mm/golpe) | CBR ⁽¹⁾ (%) |
|----------------------------|------------------|----------|----------------------------|------------------------------|-----------------------|------------------------|
| 0 | 0 | 0.0 | 0 | | | |
| 7 | 7 | 7.1 | 100 | 100 | 14.29 | 14.86 |
| 16 | 9 | 16.3 | 200 | 100 | 11.11 | 19.68 |
| 28 | 12 | 28.6 | 300 | 100 | 8.33 | 27.17 |
| 35 | 7 | 35.7 | 400 | 100 | 14.29 | 14.86 |
| 44 | 9 | 44.9 | 500 | 100 | 11.11 | 19.68 |
| 52 | 8 | 53.1 | 600 | 100 | 12.50 | 17.25 |
| 58 | 6 | 59.2 | 700 | 100 | 16.67 | 12.50 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

OBSERVACIONES:

PENETRACIÓN REALIZADA SOBRE NIVEL DEL TERRENO NATURAL

CORRELACIONES:

1. Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2000)

$$CBR = 292 / ((PDC)^{1.12})$$

Oficina y Laboratorio: Francisco


German Gastelo Chirinos


Juan Carlos Fierro Ojeda Ayesta
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. 123351

T: (074) 516906 C: 964 423 859

Oficina Chiclayo: Alfonso Ugarte N° 696 Int. 201 - Chiclayo C: 924 387 254 - 963 847 718

Oficina Ica: Mz 15 Lot. 15 Urb. Juan Manuel Meza - Vista Alegre - Nasca - Ica T: (056) 402821 C: 959 669 889

amazing.sac.ic@gmail.com

INFORME DE ENSAYO

PROYECTO: "ESTUDIO Y PROPUESTA PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA BASE GRANULAR CON FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"

UBICACIÓN: CARRETERA GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLÓGICO , AV. SAN JOSE - CARRETERA CHICLAYO

SOLICITANTE: DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS

FECHA DE ENSAYO 06/11/2021

FECHA DE EMISION 07/11/2021

PENETRÓMETRO DINÁMICO DE CONO ASTM D 6951

| | | | | | | |
|----------------------------|---------------------------------|--|--|--------|------------|--|
| PUNTO: | 02 TERRENO NATURAL | | | | | |
| MUESTRA | Tramo de Prueba Terreno Natural | | | | | |
| PESO DEL MARTILLO: | 8,0 kg | | | FECHA: | 06/11/2021 | |
| FACTOR DEL MARTILLO: | 1,0 | | | | | |
| CLASIFICACIÓN DEL TERRENO: | SM, SP-SM | | | | | |
| NIVEL FREÁTICO: | NO PRESENTA | | | | | |

| | | | | | | |
|----|----|------|-----|-----|-------|-------|
| | | | | | | |
| 0 | 0 | 0.0 | 0 | | | |
| 7 | 7 | 4.9 | 100 | 100 | 14.29 | 14.86 |
| 16 | 9 | 11.1 | 200 | 100 | 11.11 | 19.68 |
| 28 | 12 | 19.4 | 300 | 100 | 8.33 | 27.17 |
| 35 | 7 | 24.3 | 400 | 100 | 14.29 | 14.86 |
| 44 | 9 | 30.6 | 500 | 100 | 11.11 | 19.68 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

OBSERVACIONES:

PENETRACIÓN REALIZADA SOBRE NIVEL DEL TERRENO NATURAL

CORRELACIONES:

1. Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2000)

$$CBR = 292 / ((PDC)^{1.12})$$

Oficina y Laboratorio: Francisco


German Gastelo Chirinos


Juan Carlos Fierro Oyeda Ayesta
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. 123351

T: (074) 516906 C: 964 423 859

Oficina Chiclayo: Alfonso Ugarte N° 696 Int. 201 - Chiclayo C: 924 387 254 - 963 847 718

Oficina Ica: Mz 15 Lot. 15 Urb. Juan Manuel Meza - Vista Alegre - Nasca - Ica T: (056) 402821 C: 959 669 889

amazing.sac.ic@gmail.com

INFORME DE ENSAYO

PROYECTO: FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"

UBICACIÓN: CARRETERA GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLÓGICO , AV. SAN JOSE - CARRETERA CHICLAYO

SOLICITANTE: DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS

FECHA DE ENSAYO 06/11/2021

FECHA DE EMISION 07/11/2021

PENETRÓMETRO DINÁMICO DE CONO ASTM D 6951

| | | | |
|----------------------------|---------------------------------|---------------------------|------------|
| PUNTO: | | 03 TERRENO NATURAL | |
| MUESTRA | Tramo de Prueba Terreno Natural | | |
| PESO DEL MARTILLO: | 8,0 kg | FECHA: | 06/11/2021 |
| FACTOR DEL MARTILLO: | 1,0 | | |
| CLASIFICACIÓN DEL TERRENO: | SM, SP-SM | | |
| NIVEL FREÁTICO: | NO PRESENTA | | |

| Número de golpes acumulado | Número de golpes | % golpes | Penetración acumulada (mm) | Penetración por lectura (mm) | Índice PDC (mm/golpe) | CBR ⁽¹⁾ (%) |
|----------------------------|------------------|----------|----------------------------|------------------------------|-----------------------|------------------------|
| 0 | 0 | 0.0 | 0 | | | |
| 5 | 5 | 5.6 | 100 | 100 | 20.00 | 10.19 |
| 14 | 9 | 15.6 | 200 | 100 | 11.11 | 19.68 |
| 24 | 10 | 26.7 | 300 | 100 | 10.00 | 22.15 |
| 39 | 15 | 43.3 | 400 | 100 | 6.67 | 34.88 |
| 44 | 5 | 48.9 | 500 | 100 | 20.00 | 10.19 |
| 47 | 3 | 52.2 | 600 | 100 | 33.33 | 5.75 |
| 50 | 3 | 55.6 | 700 | 100 | 33.33 | 5.75 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

OBSERVACIONES:

PENETRACIÓN REALIZADA SOBRE NIVEL DEL TERRENO NATURAL

CORRELACIONES:

1. Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2000)

$$CBR = 292 / ((PDC)^{1.12})$$


German Gastelo Chirinos


Juan Carlos Fierro Ayesta
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. 123351

INFORME DE ENSAYO

PROYECTO: FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"

UBICACIÓN: CARRETERA GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLÓGICO , AV. SAN JOSE - CARRETERA CHICLAYO

SOLICITANTE: DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS

FECHA DE ENSAYO 06/11/2021

FECHA DE EMISION 07/11/2021

PENETRÓMETRO DINÁMICO DE CONO ASTM D 6951

| | | | |
|----------------------------|-----------------------------------|--------------------|------------|
| PUNTO: | | 01 TERRAZIL | |
| MUESTRA | Tramo de Prueba con Terrazil 10gr | | |
| PESO DEL MARTILLO: | 8,0 kg | FECHA: | 06/11/2021 |
| FACTOR DEL MARTILLO: | 1,0 | | |
| CLASIFICACIÓN DEL TERRENO: | SM, SP-SM | | |
| NIVEL FREÁTICO: | NO PRESENTA | | |

| Número de golpes acumulado | Número de golpes | % golpes | Penetración acumulada (mm) | Penetración por lectura (mm) | Índice PDC (mm/golpe) | CBR ⁽¹⁾ (%) |
|----------------------------|------------------|----------|----------------------------|------------------------------|-----------------------|------------------------|
| 0 | 0 | 0.0 | 0 | | | |
| 18 | 18 | 11.1 | 100 | 100 | 5.56 | 42.78 |
| 38 | 20 | 23.5 | 200 | 100 | 5.00 | 48.14 |
| 65 | 27 | 40.1 | 300 | 100 | 3.70 | 67.38 |
| 88 | 23 | 54.3 | 400 | 100 | 4.35 | 56.30 |
| 108 | 20 | 66.7 | 500 | 100 | 5.00 | 48.14 |
| 115 | 7 | 71.0 | 600 | 100 | 14.29 | 14.86 |
| 122 | 7 | 75.3 | 700 | 100 | 14.29 | 14.86 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

OBSERVACIONES:

PENETRACIÓN REALIZADA SOBRE NIVEL DEL TERRENO ESTABILIZADO CON 10% DE TERRAZIL

CORRELACIONES:

1. Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2000)

$$CBR = 292 / ((PDC)^{1.12})$$


German Gastelo Chirinos


Juan Carlos Fierro Ayala
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. 123351

INFORME DE ENSAYO

PROYECTO: FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"

UBICACIÓN: CARRETERA GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLÓGICO , AV. SAN JOSE - CARRETERA CHICLAYO

SOLICITANTE: DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS

FECHA DE ENSAYO 06/11/2021

FECHA DE EMISION 07/11/2021

PENETRÓMETRO DINÁMICO DE CONO ASTM D 6951

| | | | |
|----------------------------|-----------------------------------|--------------------|------------|
| PUNTO: | | 02 TERRAZIL | |
| MUESTRA | Tramo de Prueba con Terrazil 10gr | | |
| PESO DEL MARTILLO: | 8,0 kg | FECHA: | 06/11/2021 |
| FACTOR DEL MARTILLO: | 1,0 | | |
| CLASIFICACIÓN DEL TERRENO: | SM, SP-SM | | |
| NIVEL FREÁTICO: | NO PRESENTA | | |

| Número de golpes acumulado | Número de golpes | % golpes | Penetración acumulada (mm) | Penetración por lectura (mm) | Índice PDC (mm/golpe) | CBR ⁽¹⁾ (%) |
|----------------------------|------------------|----------|----------------------------|------------------------------|-----------------------|------------------------|
| 0 | 0 | 0.0 | 0 | | | |
| 16 | 16 | 9.3 | 100 | 100 | 6.25 | 37.50 |
| 36 | 20 | 20.9 | 200 | 100 | 5.00 | 48.14 |
| 61 | 25 | 35.5 | 300 | 100 | 4.00 | 61.81 |
| 86 | 25 | 50.0 | 400 | 100 | 4.00 | 61.81 |
| 109 | 23 | 63.4 | 500 | 100 | 4.35 | 56.30 |
| 119 | 10 | 69.2 | 600 | 100 | 10.00 | 22.15 |
| 132 | 13 | 76.7 | 700 | 100 | 7.69 | 29.72 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

OBSERVACIONES:

PENETRACIÓN REALIZADA SOBRE NIVEL DEL TERRENO ESTABILIZADO CON 10% DE TERRAZIL

CORRELACIONES:

1. Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2000)

$$CBR = 292 / ((PDC)^{1.12})$$


German Gastelo Chirinos


Juan Carlos Fierro Oyeda Ayesta
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. 123351

INFORME DE ENSAYO

PROYECTO: FINES DE MEJORAMIENTO DE LA VÍA TURÍSTICA TRAMO GALLITO – BODEGONES – COMPLEJO ARQUEOLÓGICO CHORNANCAP, DISTRITO DE SAN JOSE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE"

UBICACIÓN: CARRETERA GALLITO - BODEGONES - COMPLEJO ARQUEOLÓGICO , AV. SAN JOSE - CARRETERA CHICLAYO

SOLICITANTE: DEYVIS NIXON SANTAMARIA RIVAS

FECHA DE ENSAYO 06/11/2021

FECHA DE EMISION 07/11/2021

PENETRÓMETRO DINÁMICO DE CONO ASTM D 6951

| | | | |
|----------------------------|------------------------------------|--------------------|------------|
| PUNTO: | | 03 TERRAZIL | |
| MUESTRA | Tramo de Prueba con Terrazil 10 gr | | |
| PESO DEL MARTILLO: | 8,0 kg | FECHA: | 06/11/2021 |
| FACTOR DEL MARTILLO: | 1,0 | | |
| CLASIFICACIÓN DEL TERRENO: | SM, SP-SM | | |
| NIVEL FREÁTICO: | NO PRESENTA | | |

| Número de golpes acumulado | Número de golpes | % golpes | Penetración acumulada (mm) | Penetración por lectura (mm) | Índice PDC (mm/golpe) | CBR ⁽¹⁾ (%) |
|----------------------------|------------------|----------|----------------------------|------------------------------|-----------------------|------------------------|
| 0 | 0 | 0.0 | 0 | | | |
| 17 | 17 | 9.2 | 100 | 100 | 5.88 | 40.13 |
| 37 | 20 | 20.1 | 200 | 100 | 5.00 | 48.14 |
| 68 | 31 | 37.0 | 300 | 100 | 3.23 | 78.65 |
| 94 | 26 | 51.1 | 400 | 100 | 3.85 | 64.59 |
| 117 | 23 | 63.6 | 500 | 100 | 4.35 | 56.30 |
| 132 | 15 | 71.7 | 600 | 100 | 6.67 | 34.88 |
| 144 | 12 | 78.3 | 700 | 100 | 8.33 | 27.17 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

OBSERVACIONES:

PENETRACIÓN REALIZADA SOBRE NIVEL DEL TERRENO ESTABILIZADO CON 10% DE TERRAZIL

CORRELACIONES:

1. Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2000)

$$CBR = 292 / ((PDC)^{1.12})$$


German Gastelo Chirinos


Juan Carlos Fierro Ayala
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. 123351