

ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS

(PRELIMINAR)

PROYECTO:

179255 CRIOS

Calle Pedro Vega s/n
Col. Altares
Hermosillo, Sonora.

ABRIL DE 2021

CAPACIDAD DE CARGA LOSAS DE CIMENTACION

PROYECTO: **179255 CRIOS**

FECHA:

ABRIL DE 2021

UBICACIÓN: Calle Pedro Vega s/n

Col. Altares

Hermosillo, Sonora.

| ANCHO DE LOSA B (m) | LONGITUD DE LOSA L (m) | PROFUNDIDAD DE DESPLANTE Df (m) | COHESIÓN Cu (ton/m ²) | ANGULO DE FRICCION (°) | COEFICIENTE Nc | COEFICIENTE Nq | COEFICIENTE Nγ | PESO VOLUMETRICO SUELO γ (Ton/m ³) | PESO VOLUMETRICO SUMERGIDO γ̄ (Ton/m ³) | CAPACIDAD DE CARGA ADMISIBLE Qa (ton/m ²) |
|--|---|--|--|------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|--|--|
| 3.00 | 3.00 | 1.00 | 0.00 | 36 | 26.77 | 13.97 | 9.41 | 1.618 | 0.000 | 13.62 |
| 4.00 | 4.00 | 1.00 | 0.00 | 36 | 26.77 | 13.97 | 9.41 | 1.618 | 0.000 | 15.65 |
| 5.00 | 5.00 | 1.00 | 0.00 | 36 | 26.77 | 13.97 | 9.41 | 1.618 | 0.000 | 17.68 |
| 6.00 | 6.00 | 1.00 | 0.00 | 36 | 26.77 | 13.97 | 9.41 | 1.618 | 0.000 | 19.71 |
| 7.00 | 7.00 | 1.00 | 0.00 | 36 | 26.77 | 13.97 | 9.41 | 1.618 | 0.000 | 21.74 |
| 3.00 | 3.00 | 1.50 | 0.00 | 36 | 26.77 | 13.97 | 9.41 | 1.618 | 0.000 | 17.39 |
| 4.00 | 4.00 | 1.50 | 0.00 | 36 | 26.77 | 13.97 | 9.41 | 1.618 | 0.000 | 19.42 |
| 5.00 | 5.00 | 1.50 | 0.00 | 36 | 26.77 | 13.97 | 9.41 | 1.618 | 0.000 | 21.45 |
| 6.00 | 6.00 | 1.50 | 0.00 | 36 | 26.77 | 13.97 | 9.41 | 1.618 | 0.000 | 23.48 |
| 7.00 | 7.00 | 1.50 | 0.00 | 36 | 26.77 | 13.97 | 9.41 | 1.618 | 0.000 | 25.51 |
| 3.00 | 3.00 | 2.00 | 0.00 | 36 | 26.77 | 13.97 | 9.41 | 1.618 | 0.000 | 21.16 |
| 4.00 | 4.00 | 2.00 | 0.00 | 36 | 26.77 | 13.97 | 9.41 | 1.618 | 0.000 | 23.19 |
| 5.00 | 5.00 | 2.00 | 0.00 | 36 | 26.77 | 13.97 | 9.41 | 1.618 | 0.000 | 25.22 |
| 6.00 | 6.00 | 2.00 | 0.00 | 36 | 26.77 | 13.97 | 9.41 | 1.618 | 0.000 | 27.25 |
| 7.00 | 7.00 | 2.00 | 0.00 | 36 | 26.77 | 13.97 | 9.41 | 1.618 | 0.000 | 29.28 |
| 3.00 | 3.00 | 2.50 | 0.00 | 36 | 26.77 | 13.97 | 9.41 | 1.618 | 0.000 | 24.93 |
| 4.00 | 4.00 | 2.50 | 0.00 | 36 | 26.77 | 13.97 | 9.41 | 1.618 | 0.000 | 26.96 |
| 5.00 | 5.00 | 2.50 | 0.00 | 36 | 26.77 | 13.97 | 9.41 | 1.618 | 0.000 | 28.99 |
| 6.00 | 6.00 | 2.50 | 0.00 | 36 | 26.77 | 13.97 | 9.41 | 1.618 | 0.000 | 31.02 |
| 7.00 | 7.00 | 2.50 | 0.00 | 36 | 26.77 | 13.97 | 9.41 | 1.618 | 0.000 | 33.05 |

RECOMENDACIONES Y OBSERVACIONES

Se recomienda la sustentación de la estructura bajo los siguientes parámetros de cimentación:

- Se recomienda la sustentación de la estructura sobre una losa de cimentación la cual podrá ser desplantada desde una profundidad de 1.00 m., respetando los parámetros de capacidades de carga reportados en la tabla anexa del presente informe parcial.
- En caso de que a la profundidad mencionada se encuentren materiales de relleno o suelto o materia orgánica, estos deberán ser retirados en su totalidad hasta llegar al terreno natural, para posteriormente conformar el suelo de mejoramiento. El espesor del suelo de mejoramiento dependerá de la profundidad en que se encuentre el terreno natural y el desplante recomendado para la cimentación, el cual se conformará con material de banco (tepetate) compactándolo en capas no mayores a 20 cm de espesor al 95% de su peso volumétrico seco máximo del ensaye de compactación Proctor estándar.
- El nivel de aguas freáticas no fue localizado a la profundidad alcanzada en el sondeo.
- El suelo en estudio para PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS se clasificará como tipo **III** o Tipo **C**, por lo que la excavación deberá efectuarse con medios mecánicos, en este caso los últimos 0.20 m. de excavación se realizarán manualmente, a fin de alterar lo menos posible la estructura natural del subsuelo.
- Se colocará una plantilla de concreto pobre ($f'c=100$ kg/cm²) de 5 a 10 cm. de espesor para dar una superficie uniforme de desplante y evitar la contaminación del acero de refuerzo.

- Deberá cuidarse que las excavaciones no queden abiertas sin avance en la obra por más de una semana, con el objeto de minimizar los posibles problemas por intemperismo y reacción elástica del suelo.
- El sitio estudiado, se encuentra ubicado en la zona "B" según la Regionalización Sísmica de la República Mexicana considerada por la Comisión Federal de Electricidad (C.F.E.), el suelo del predio en estudio se considerará como tipo I, por lo que se recomienda que en cálculos estructurales se utilice un coeficiente sísmico de 0.14 para estructuras del grupo B. Para estructuras del grupo A deberán incrementarse en un 50%. (Ver Figura Anexa).

Es importante tener en cuenta que los datos reportados en este Estudio se obtuvieron a partir de los materiales extraídos de un solo sondeo, que en la mayoría de las ocasiones representa un área considerable. Pudiera darse el caso de que al excavar para la cimentación se detectaran condiciones no previstas en el Estudio, por lo que agradeceríamos nos lo hagan saber, para que previo análisis de la situación se hagan las recomendaciones adecuadas.

A t e n t a m e n t e

Ing. Marco Tulio Cueto de la Cruz

CED. PROF. 2757786

LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS Y CONTROL DE CALIDAD

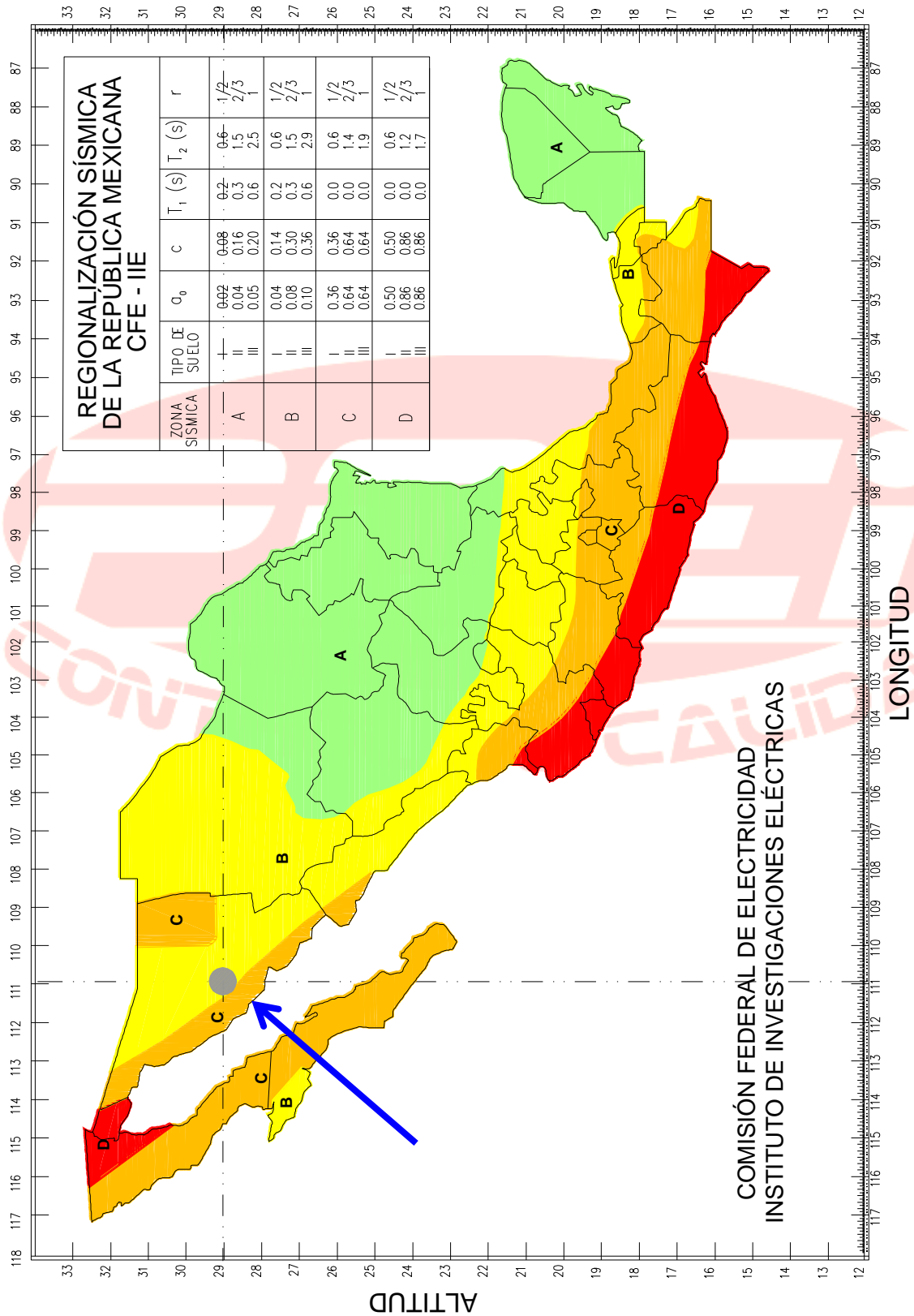
20 DE NOVIEMBRE No. 5

COL. SAN PEDRO DE LA LAGUNA

ZUMPANGO EDO. DE MÉXICO C.P. 55600

Correo electrónico: mecanicadesuelos@prodigy.net.mx

Ofc. 591 917 4032, 591 100 6313.





UBICACIÓN DEL SITIO

REPORTE FOTOGRÁFICO



VISTA EXTERIOR DEL SITIO EN ESTUDIO



VISTA GENERAL DEL SITIO EN ESTUDIO



VISTA GENERAL DEL SITIO EN ESTUDIO



UBICACION DE EQUIPO EN SITIO



AVANCE CON HERRAMIENTA



SONDEO POR PENETRACION ESTANDAR



OBTENCION DE MUESTRAS EN SITIO



PERFORACION EN SITIO