



MECANICA DE SUELOS Y CIMENTACIONES S.A. DE C.V.

GEOTECNIA, CONTROL DE CALIDAD Y PAVIMENTOS

México DF. A 10 de Febrero del 2009
OFICIO articulo / 160 /2009

OPTIMIZACIÓN DE COSTOS EN CIMENTACIONES EN LA PENINSULA DE YUCATAN.

"Lo barato sale caro "

Desafortunadamente así sucede, cuando se realizan estudios o semiestudios incompletos sin ingeniería en Mecánica de Suelos y rocas. Solo como ejemplo podemos mencionar las siguientes obras en las que se han ahorrado grandes cantidades de dólares, invirtiendo en un estudio de Mecánica de suelos y rocas por medio de sondeos mixtos, los cuales consisten en obtener muestras de suelo y roca con el método de "penetración estándar y barril de diamante NXL. Este método consiste en obtener muestras de suelo y roca alternando la perforación con ambos métodos,

Las muestras obtenidas en los sondeos se transporta cuidadosamente al laboratorio donde se realizan pruebas índice y Mecánicas, las pruebas Índice nos sirven para clasificar los suelos y las pruebas mecánicas para obtener los parámetros de diseño de las cimentaciones, ángulo de fricción interna, (c) cohesión del suelo, (s) Resistencia al esfuerzo cortante, con estos valores calculamos la capacidad de carga admisible y podemos definir con gran precisión la cimentación mas segura, económica y funcional.

Las obras en las que hemos ahorrado miles de dólares son:

- | | |
|--|--------------------------|
| 1).- Hotel Capri Caribe Secrets | 7 ' 000, 000 de dólares. |
| 2).- Hotel Westin Laguna Mar Ocean
(Edificios de 8 niveles). | 6 ' 500,000 de dólares. |
| 3).- Hotel Barceló Palace III Etapa
(Edificios de 4 Niveles) | 3 ' 000,000 de dólares. |
| 4).- Condominios Porto Fino
(Edificios de 20 Niveles). | 500,000 dólares. |
| 5).- Hotel Mayan Palace
(Edificio de 3 Niveles) | 1 ' 500,000 de dólares. |

CALLE SANTA ROSA No. 11, COL. SAN BARTOLO ATEPEHUACAN
C.P. 07730, DELG. G.A. MADERO, MEXICO, D.F.
E-MAIL: lac_mecanicadesuelos@yahoo.com.mx
TEL. 55-67-75-28, 55-67-85-00, FAX: 55-67-55-16
LADA SIN COSTO: 01 800 719-10-94

CALLE 26 NORTE, LOTE 7, MZ. 26, COL. EJIDAL
PLAYA DEL CARMEN, Q.ROO, MEXICO
E-MAIL: lacmecanicadesuelos@prodigy.net.mx
TEL. Y FAX: 01 (984) 87-323-08, 01 (984) 20-610-81
CEL: 01 (984) 87 625-10
LADA SIN COSTO: 01 800 714-29-05

VISITE NUESTRA PAGINA WEB : www.lacmecanicadesuelos.com



MECANICA DE SUELOS Y CIMENTACIONES S.A. DE C.V.

GEOTECNIA, CONTROL DE CALIDAD Y PAVIMENTOS

6).- Bellavista Towers Puerto Cancún. (Edificio de 20 niveles).	700,000 de dólares.
7).- Villas Mexico Puerto Cancún	850,000 Dólares
8).- Condominios LAHIA Edificios de 20 Niveles	600,000 dólares.

En los condominios "PORTO FINO "en conjunto con el Ingeniero Pedro Rangel, se Logro disminuir el peralte de las pilas y su profundidad de desplante un 25 %.

9).- Hotel Marriot Vacation Club Internacional.

En este proyecto se logro ahorrar al cliente 1´500,000 dólares. Debido a que se alterno el sistema de avance controlado con los sondeos mixtos lo cual nos permitió calcular la capacidad de carga admisible de la cimentación con gran aproximación.

Como podemos apreciar si sumamos los ahorros en todas las obras en las que hemos participado se obtienen grandes ahorros en costo de cimentaciones.

ANALISIS COMPARATIVO ENTRE UN SONDEO DE AVANCE CONTROLADO Y UN SONDEO MIXTO, CON OBTENCIÓN DE MUESTRAS REPRESENTATIVAS.

OBRA: MARRIOT VACATION CLUB INTERNACIONAL ZONA HOTELERA CANCUN QUINTANA ROO.

A).- Sondeo de avance controlado S-5

En este perfil estratigráfico se puede apreciar solo la columna tiempo contra profundidad y la clasificación del suelo encontrado, pero no podemos saber la resistencia al esfuerzo cortante del suelo (Figura No. 1).

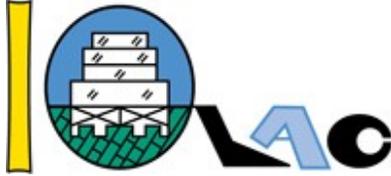
Método Inseguro (solo nos ayuda como herramienta para detectar cavidades).

Conclusión: encarece la cimentación.

CALLE SANTA ROSA No. 11, COL. SAN BARTOLO ATEPEHUACAN
C.P. 07730, DELG. G.A. MADERO, MEXICO, D.F.
E-MAIL: lac_mecanicadesuelos@yahoo.com.mx
TEL. 55-67-75-28, 55-67-85-00, FAX: 55-67-55-16
LADA SIN COSTO: 01 800 719-10-94

CALLE 26 NORTE, LOTE 7, MZ. 26, COL. EJIDAL
PLAYA DEL CARMEN, Q.ROO, MEXICO
E-MAIL: lacmecanicadesuelos@prodigy.net.mx
TEL. Y FAX: 01 (984) 87-323-08, 01 (984) 20-610-81
CEL: 01 (984) 87 625-10
LADA SIN COSTO: 01 800 714-29-05

VISITE NUESTRA PAGINA WEB : www.lacmecanicadesuelos.com



MECANICA DE SUELOS Y CIMENTACIONES S.A. DE C.V.

GEOTECNIA, CONTROL DE CALIDAD Y PAVIMENTOS

A).- Sondeo Mixto No. 5.

Este sondeo se alterna la perforación con el método SPT, y Barril de diamante NXL. Obtenemos muestras del suelo y podemos calcular la capacidad de carga de cualquier tipo de cimentación con el número de golpes para penetrar los 30 cms. (Intermedios del penetrometro).

(Método seguro y confiable). Se obtienen núcleos de roca con el barril de diamante y se determina la resistencia con gran exactitud. De ello depende la seguridad de las estructuras y el ahorro antes indicado.

Conclusión: Economía en Cimentaciones.

(Figura No. 2).

Sin mas por el Momento y quedando como su mas atento y seguro servidor.

A T E N T A M E N T E.

Excelencia de Economía al Servicio del Hombre ".

M en C Ing. Humberto Cuevas Ochoa
Director General

Por favor visite nuestra Pagina WEB
www.lacmecanicadesuelos.com

CALLE SANTA ROSA No. 11, COL. SAN BARTOLO ATEPEHUACAN
C.P. 07730, DELG. G.A. MADERO, MEXICO, D.F.

E-MAIL: lac_mecanicadesuelos@yahoo.com.mx

TEL. 55-67-75-28, 55-67-85-00, FAX: 55-67-55-16

LADA SIN COSTO: 01 800 719-10-94

CALLE 26 NORTE, LOTE 7, MZ. 26, COL. EJIDAL
PLAYA DEL CARMEN, Q.ROO, MEXICO

E-MAIL: lacmecanicadesuelos@prodigy.net.mx

TEL. Y FAX: 01 (984) 87-323-08, 01 (984) 20-610-81

CEL: 01 (984) 87 625-10

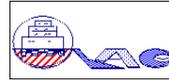
LADA SIN COSTO: 01 800 714-29-05

VISITE NUESTRA PAGINA WEB : www.lacmecanicadesuelos.com



MECANICA DE SUELOS Y CIMENTACIONES S.A. DE C.V.

GEOTECNIA, CONTROL DE CALIDAD Y PAVIMENTOS



MECANICA DE SUELOS Y CIMENTACIONES S.A. DE C.V.

REGISTRO DE SONDEO GRAFICA TIEMPO PROFUNDIDAD

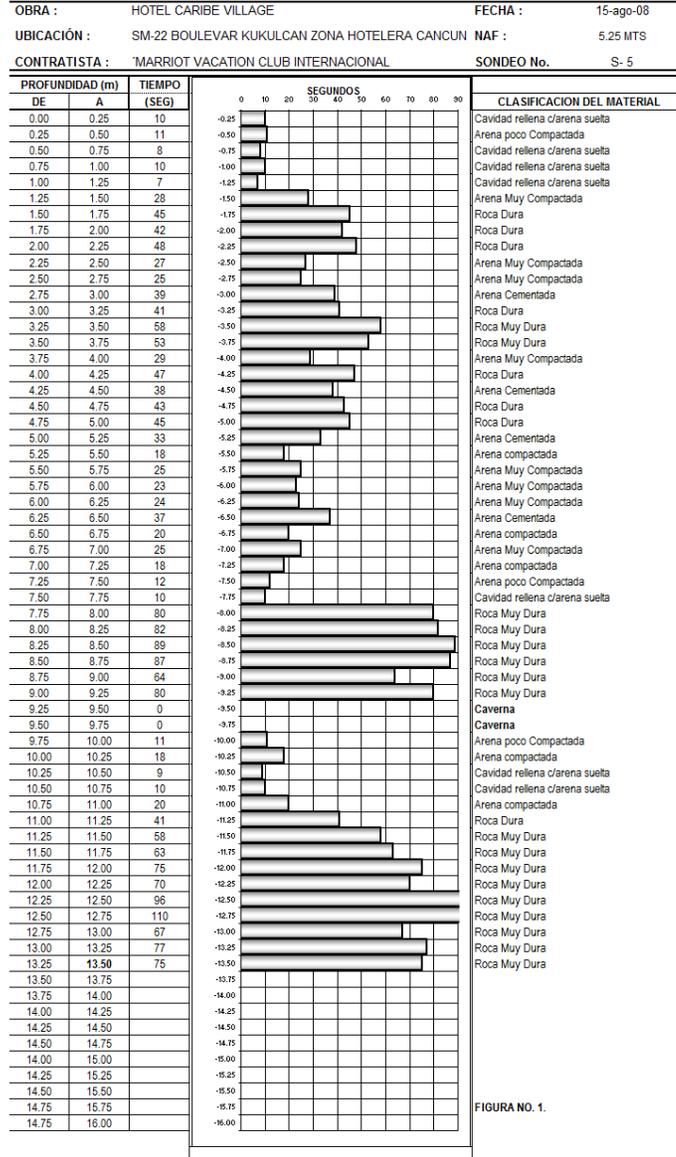


FIGURA NO. 1.

FIGURA No. 1

CALLE SANTA ROSA No. 11, COL. SAN BARTOLO ATEPEHUACAN
C.P. 07730, DELG. G.A. MADERO, MEXICO, D.F.

E-MAIL: lac_mecanicadesuelos@yahoo.com.mx

TEL. 55-67-75-28, 55-67-85-00, FAX: 55-67-55-16

LADA SIN COSTO: 01 800 719-10-94

CALLE 26 NORTE, LOTE 7, MZ. 26, COL. EJIDAL
PLAYA DEL CARMEN, Q.ROO, MEXICO

E-MAIL: lacmecanicadesuelos@prodigy.net.mx

TEL. Y FAX: 01 (984) 87-323-08, 01 (984) 20-610-81

CEL: 01 (984) 87 625-10

LADA SIN COSTO: 01 800 714-29-05

VISITE NUESTRA PAGINA WEB : www.lacmecanicadesuelos.com

