

ESTUDIO GEOTÉCNICO

AMPLIACIÓN LICEO Nº2
Brasil esq. Chile, Bella Unión
Departamento de Artigas

INFORME TÉCNICO
Mayo, 2016

Solicitado por: Ing. Martín Ramírez

ESTUDIO GEOTÉCNICO**AMPLIACIÓN LICEO N° 2****Rep. Federativa de Brasil esq. Chile, Bella Unión – Artigas.****INFORME TÉCNICO**

Comitente: *Ing. Martín Ramírez*

Obra: Ampliación Liceo N° 2

Ubicación: Brasil esq. Chile, Bella Unión
Departamento de Artigas

Ref. N°: IG3209/16

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe se refiere al estudio de suelos realizado para determinar las principales características geotécnicas del terreno de la obra de referencia.

Permitirá la definición de los tipos de fundación posibles, sus cargas y demás parámetros de dimensionado.

2. TRABAJOS DE CAMPO Y LABORATORIO**2.1 Ensayos de penetración standard (S.P.T.)**

De acuerdo a lo solicitado se procedió a la ejecución de **2 ensayos de penetración standard (SPT)** con extracción de muestras cada metro de profundidad en ubicaciones representativas de la futura obra, y que se muestran en el croquis adjunto (P1 y P2).

El ensayo SPT se realizó con un sacamuestras de 2" de diámetro exterior y 1 3/8" de diámetro interior, en un todo de acuerdo con la norma ASTM D-1586-99.

Los trabajos fueron realizados el día 17 de mayo de 2016 alcanzándose las profundidades máximas que se indican en el siguiente cuadro:

TABLA N°1 - ENSAYOS DE PERFORACIÓN			
POZO N°	COTA BOCA (*)	PROF. MÁXIMA	PROF. "NIVEL DE AGUA" (**)
P 1	N.T. Actual	3,20 m	No se constató
P 2	N.T. Actual	3,50 m	No se constató

Notas:

(*) La boca de pozo coincide con el nivel del terreno actual del predio.

(**) Se indica el nivel de agua constatado en el momento de ejecución de los ensayos.

3. PERFIL DEL TERRENO

El terreno atravesado en cada uno de los puntos ensayados se indica en las planillas de campo adjuntas.

Está compuesto por una capa superior de suelo vegetal por sobre un manto de arcillas limosas de buen poder soporte, que se extiende hasta las profundidades máximas de los ensayos.

Hacia la base de las perforaciones, el material atravesado se transforma en una arcilla con restos de roca alterada de muy alto poder soporte ($N_{SPT} > 80$), que corresponde al “techo de roca” y presenta rechazo al avance del equipo de penetración standard.

Durante la ejecución de los ensayos de perforación no se constató la presencia de agua en ninguna de las perforaciones.

4. RECOMENDACIONES

Se recomienda proyectar un sistema de fundación directa con bases aisladas de hormigón armado.

Dependiendo del nivel de asiento de las bases de fundación, se presentan dos posibilidades técnicas:

1. Fundación directa sobre el “techo de roca”.

Puede proyectarse un sistema de fundación directa con bases aisladas sobre el “techo de roca” que se constata a 3,50 m de profundidad desde el nivel de terreno natural actual (aprox.).

En este caso, se recomienda adoptar como tensión admisible de fundación el valor $\sigma = 5.0 \text{ kg/cm}^2$.

2. Fundación directa en el manto superior arcilloso.

Puede proyectarse un sistema de fundación directa en el manto superior arcilloso.

En este caso, se propone adoptar como nivel de asiento de las bases de fundación una profundidad mínima de 1.50 m por debajo del nivel del terreno actual.

En estas condiciones, se recomienda adoptar como tensión admisible de fundación el valor $\sigma = 2.0 \text{ kg/cm}^2$.

Por Ingeniería en Fundaciones SRL



Jorge E. Kliche
Ingeniero Civil

ANEXOS:

Anexo I – Planilla de Ensayos SPT

Anexo II – Plano de Ubicación de Cateos

ANEXO I - PLANILLAS DE ENSAYOS SPT

UBICACIÓN: Brasil esq. Chile, Bella Union.- Depto de Artigas

COTA BOCA: *N.T. Actual*

PROF. (m)	EQUIP. PERF.	N_{60}	ENSAYO S.P.T.				DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL
			Nº de golpes / 30 cm				
			5	15	25	35	
							Suelo vegetal
1		20					Arcilla limosa oscura
2		28					Arcilla limosa oscura con restos de roca alterada
3		>80					Basalto alterado
4							Basalto
							<i>Fin de la perforación</i>
							<i>Impenetrable al avance</i>
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12		%					
		REC.	100	50	0		

[illegible]

PROF. MAX. CATEO: 3,20 m

Comitente:

Inq. Martín Ramírez

Ref. N°:

IG-3209/16

Fecha:

Mayo, 2016

Ingefund
INGENIERIA | GERENCIAMIENTO | FUNDACIONES

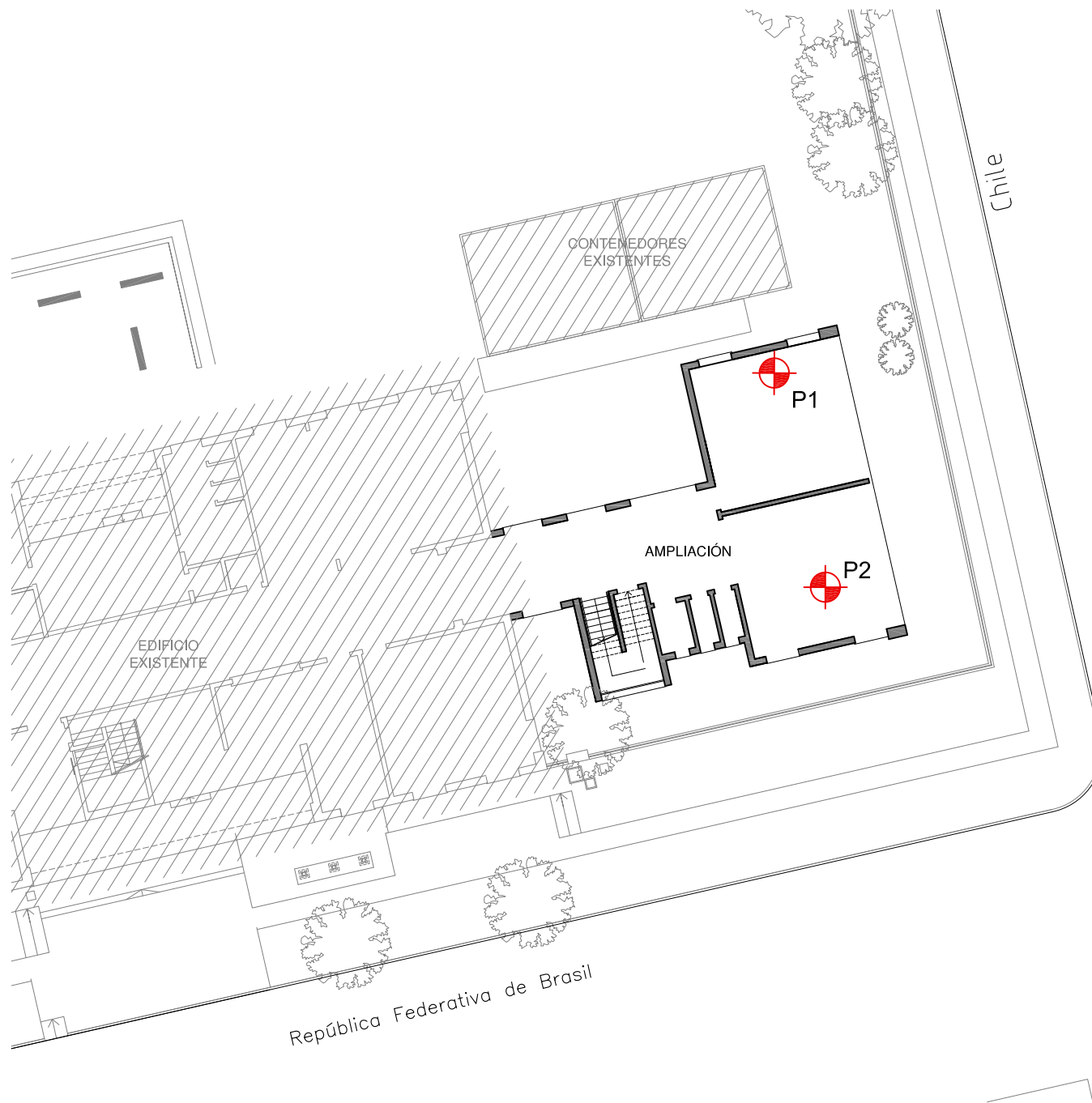
Técnico:

Ing. Mariano Cabrera

Hoja:

Hoja:

ANEXO II – PLANO DE UBICACIÓN DE CATEOS



UBICACIÓN GENERAL DEL PREDIO

REFERENCIAS:

ENSAYO DE PERFORACIÓN STANDARD S.P.T.

INGENIERÍA EN FUNDACIONES S.R.L. Av. Italia 4165 (+598) 2618 0162* Montevideo-Uruguay e-mail: igf@igf.uy web: www.igf.uy		 INGENIERÍA GERENCIAMIENTO FUNDACIONES
OBRA: AMPLIACIÓN LICEO 2		
UBICACIÓN: REP. FEDERATIVA DE BRASIL ESQ. CHILE, BELLA UNION, ARTIGAS		
PLANO: UBICACIÓN DE CATEOS		
COMITENTE: Ing. Martín Ramírez	TECNICO: Ing. Mariano Cabrera	LÁMINA N°: