

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTID AD	DISERCO	ARQ. JOSE DAVID LARGO ARIAS	INGELAND SOLUCIONES SAS	PROMEDIO
1	Estudios de suelos para edificaciones, categorizadas como baja y media según la NSR-10 titulo H (incl. Apique a 1,50 mt de profundidad, perforaciones, trincheras, sondeos, pruebas de campo, ensayos de laboratorio, perfiles estratigráficos, capacidad portante, recomendaciones constructivas, e informe detallado cumpliendo lo estipulado en el Título H de la NSR-10)	UN	7	\$ 49.980.000	\$ 43.316.000	\$ 55.634.880	\$ 49.643.627
				SUMATORIA TOTAL PROMEDIO			\$ 49.643.627

Bogota, 27 de SEPTIEMBRE de 2025

Señores:
ALCALDIA DE FACATATIVA
Atn.: ING. AGUSTIN QUINTERO
313-2334453
Direccion Obra: Facatativa

correo: obras@facatativa-cundinamarca.gov.co / sup.obras.faca@gmail.com
La Ciudad.

Cotización 227525-2



Apreciados Señores:

Para Diserco Productos y Servicios S.A.S. es satisfactorio presentarle la cotización de la referencia, de acuerdo con su amable solicitud.

DESCRIPCIÓN	CANT	VLR. UNITARIO	VLR. TOTAL
ESTUDIO DE SUELOS PARA 1 - 3 PISOS			
Estudio de suelos en el municipio de Facatativa, para edificaciones de 2 pisos, 3 sondeos (segun norma NSR10) cada sondeo a 6 metros de profundidad , en un terreno maximo de 1.600 mts2 (40mts x 40 mts) , se entregan estudios de laboratorio, recomendaciones de cimentacion y perfil de terreno debidamente firmados: 1. Análisis granulometrico (en arcillas o arenas) no en limos, ni blandos 2. Limite liquido 3. Limite plastico 4. Peso especifico 5. Compresión inconfínada (en limos y blandos) NOTA: En caso de encontrarse suelos duro como son arenas o roca se suspenderán las perforaciones de acuerdo con la NSR-10, las cuales se realizaran con un equipo de barreno manual . TIEMPO DE PERFORACION 1 DIA POR CADA EDIFICACION, TIEMPO DE ENTREGA: 30 DIAS HABILES POR CADA ESTUDIO	7	\$ 6.000.000	\$ 42.000.000
		Subtotal	\$ 42.000.000
		IVA 19%	\$ 7.980.000
		TOTAL	\$ 49.980.000

VALIDEZ DE LA OFERTA: 30 DÍAS

TIEMPO DE ENTREGA : 30 DIAS HABILES

FAVOR GIRAR EL CHEQUE UNICAMENTE A NOMBRE DE DISERCO PRODUCTOS Y SERVICIOS O CONSIGNAR A LA CUENTA DE AHORROS DEL BANCO DAVIVIENDA No 4746 0006 1037 A NOMBRE DISERCO PRODUCTOS Y SERVICIOS S.A.S.
NIT.:900.488.835-2

Cordialmente;

Arq. Ludwing Mariño
Celular: 311-5338742
Oficina: 601-8037334
Calle 16 Sur No. 18-49 Of 426 C.C. Restrepo
www.Diserco.es.tl
ludwing74@hotmail.com



Arquitecto:
JOSE DAVID LARGO ARIAS

Tunja Boyacá

Señores:
ALCALDIA DE FACATATIVA
correo: obras@facatativa-cundinamarca.gov.co

Cordial saludo

Me permito presentar la cotización solicitada, correspondiente a estudio de suelos.

DESCRIPCIÓN	CAN T	VL/UNT	VL/TOTAL
-------------	----------	--------	----------

ESTUDIO DE SUELOS

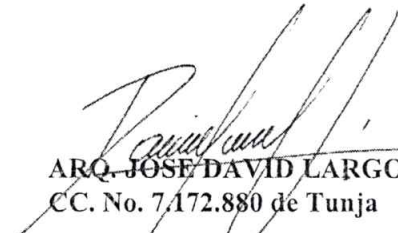
Estudio de suelos en el municipio de Facatativá, orientado a edificaciones de hasta dos pisos. Se contempla la ejecución de tres sondeos geotécnicos, conforme a lo establecido en la Norma NSR-10, cada uno con una profundidad de hasta 6 metros, en un área máxima de 1.600 m² (equivalente a 40 m x 40 m). Como parte del alcance, se entregarán los resultados de laboratorio, el perfil estratigráfico del terreno y las recomendaciones para el diseño de cimentación, todo debidamente firmado por el profesional responsable.

Nota: En caso de encontrarse estratos de suelo competente, como arenas densas o roca, se suspenderán las perforaciones conforme a lo establecido en la NSR-10. Los sondeos se realizarán utilizando un equipo de barreno manual.

7	\$	5.200.000	\$	36.400.000
---	----	-----------	----	------------

	Subtotal	\$	37.800.000
IVA 19%		\$	6.916.000
TOTAL		\$	43.316.000

Cordialmente,


ARQ. JOSE DAVID LARGO ARIAS
CC. No. 7.172.880 de Tunja
M.P No. A15092002-7172880
REPRESENTANTE LEGAL

 Dirección:	CL 19 No. 14 - 91 P 2 Tunja - Boyacá
 Teléfono:	(8) 742 61 43 - 311 5894014
 Correo electrónico:	davidarquitec1@gmail.com

**ESTUDIO DE SUELOS
PROYECTO SALONES COMUNALES
FACATATIVÁ , CUNDINAMARCA**



INGELAND SOLUCIONES S.A.S

**ALCALDÍA DE FACATATIVÁ
Obras@facatativa-cundinamarca.gov.co**

COT-IG-2506184

**OCTUBRE 11, 2025
NIT
9004370341**

TABLA DE CONTENIDO

1. OBJETIVO 3

2. ALCANCE DEL TRABAJO 3

3. METODOLOGÍA 4

4. CRONOGRAMA 5

5. VIGENCIA DE LA PROPUESTA..... 5

6. VALOR DE LA PROPUESTA 6

7. CONDICIONES DE PAGO..... 7

1. **OBJETIVO**

El objetivo de la siguiente propuesta es realizar el estudio de suelos para el proyecto salones comunales 7 unidades constructivas de 2 a 3 pisos sin sótanos, ubicados en el municipio de Facatativá.

2. **ALCANCE DEL TRABAJO**

Exploración del Subsuelo y Ensayos de Laboratorio

El numero de sondeos y profundidad de los mismos se estima basados en la Norma Sismo Resistente NSR-10, como se expone a continuación:

H.3.1.1 — CLASIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DE CONSTRUCCIÓN POR CATEGORÍAS — Las unidades de construcción se clasifican en Baja, Media, Alta y Especial, según el número total de niveles y las cargas máximas de servicio. Para las cargas máximas se aplicará la combinación de carga muerta más carga viva debida al uso y ocupación de la edificación y para la definición del número de niveles se incluirán todos los pisos del proyecto, sótanos, terrazas y pisos técnicos. Para la clasificación de edificaciones se asignará la categoría más desfavorable que resulte en la tabla H.3.1-1

Tabla H.3.1-1

Clasificación de las unidades de construcción por categorías

Categoría de la unidad de construcción	Según los niveles de construcción	Según las cargas máximas de servicio en columnas (kN)
Baja	Hasta 3 niveles	Menores de 800 kN
Media	Entre 4 y 10 niveles	Entre 801 y 4,000 kN
Alta	Entre 11 y 20 niveles	Entre 4,001 y 8,000 kN
Especial	Mayor de 20 niveles	Mayores de 8,000 kN

Tabla H.3.2-1

Número mínimo de sondeos y profundidad por cada unidad de construcción

Categoría de la unidad de construcción

Categoría Baja	Categoría Media	Categoría Alta	Categoría Especial
Profundidad Mínima de sondeos: 6 m. Número mínimo de sondeos: 3	Profundidad Mínima de sondeos: 15 m. Número mínimo de sondeos: 4	Profundidad Mínima de sondeos: 25 m. Número mínimo de sondeos: 4	Profundidad Mínima de sondeos: 30 m. Número mínimo de sondeos: 5

(g) La profundidad de referencia de los sondeos se considerará a partir del nivel inferior de excavación para sótanos o cortes de explanación. Cuando se construyan rellenos, dicha profundidad se considerará a partir del nivel original del terreno.

El número mínimo de sondeos por unidad constructiva para categoría baja, será 3 unidades a una profundidad de 6 metros.

Numeral H.3.2.5 — PROFUNDIDAD DE LOS SONDEOS — Por lo menos el 50% de todos los sondeos debe alcanzar la profundidad dada en la Tabla H.3.2-1.

Por lo expuesto anteriormente y siguiendo los lineamientos establecidos en la Norma Sismo Resistente (**NSR-10**), se plantea a continuación la exploración para el proyecto.

Numero de sondeos y profundidad

Se plantea la ejecución de tres (3) sondeos a 6 metros o hasta rechazo, para un total de 18 metros lineales de perforación, por construcción.

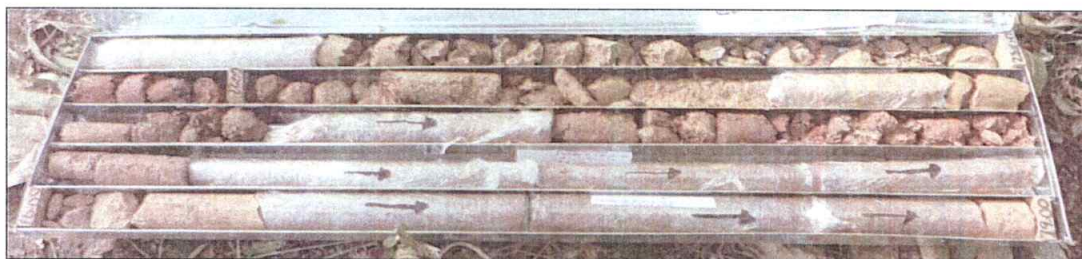
Se realizará registro de ensayos SPT a lo largo de la longitud de las perforaciones, tomando muestras alteradas para ensayos de clasificación del suelo (análisis granulométrico, humedad y límites líquido y plástico), además se tomarán muestras inalteradas por medio de tubo Shelby para ensayos de clasificación índice, peso unitario y resistencia a la compresión inconfiada.

3. METODOLOGÍA

De cada sondeo se tomarán muestras inalteradas y alteradas en cada estrato para la realización de los siguientes ensayos de laboratorio:

- Límites de Atterberg.
- Granulometrías.
- Humedades.
- Pesos unitarios.
- Compresiones inconfiadas.

Y cualquier otro ensayo adicional que se crea conveniente durante el proceso de exploración.



Fotografía 1. Muestreo

Diseño geotécnico y recomendaciones

Con los datos obtenidos tanto de la exploración del subsuelo y ensayos de laboratorio, se procederá a determinar el perfil geológico geotécnico del sitio de estudio, con indicación de la consistencia o del grado de compacidad de cada estrato, la clasificación de los suelos y la profundidad de los niveles de agua freática.

Con el perfil geológico geotécnico deducido se procederá a elaborar un informe detallado en el cual se incluirá como mínimo:

- Perfiles estratigráficos y cuadro de resultados de ensayos.
- Tipo y profundidad de cimentación.
- Capacidad de soporte y asentamientos probables.
- Caracterización del perfil estratigráfico de acuerdo con las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR/10.
- Recomendaciones constructivas y de excavación que sean del caso.

4. CRONOGRAMA

El estudio completo tiene una duración máxima de 30 días, contados a partir del inicio de obra en campo.

5. VIGENCIA DE LA PROPUESTA

30 días.

14

6. VALOR DE LA PROPUESTA

En la siguiente tabla se desglosa los costos por actividad.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1	Trabajos In-Situ				
1,1	Perforación percusión	ML	126	\$ 180.000	\$ 22.680.000
TOTAL (1)					\$ 22.680.000
2	Ensayos de laboratorio				
2,1	Ensayos de laboratorio	GL	1	\$ 9.072.000	\$ 9.072.000
TOTAL (2)					\$ 9.072.000
3	Transporte de equipos, Herramienta y personal				
3,1	Transporte	GL	1	\$ 3.500.000	\$ 3.500.000
TOTAL (3)					\$ 3.500.000
4	Personal				
4,1	Cuadrilla	Día	12	\$ 250.000	\$ 3.000.000
TOTAL (4)					\$ 3.000.000
5	Consultoría				
5,1	Análisis geotécnico de resultados y recomendaciones de cimentación	GL	1	\$ 8.500.000	\$ 8.500.000
SUBTOTAL (5)					\$ 8.500.000
SUBTOTAL					\$ 46.752.000
IVA - 19% (SOBRE UTILIDAD)					\$ 8.882.880
TOTAL INCLUIDO IVA					\$ 55.634.880

19

7. CONDICIONES DE PAGO

- 50% anticipo antes de inicio de trabajos, 50% con entrega final del estudio.
- Favor enviar al correo comercial@ingelandsoluciones.com cámara de comercio y Rut.

Quedo atenta a responder cualquier inquietud.

Atentamente.



LUISA FERNANDA JARAMILLO MEJIA
DIRECTORA ADMINISTRATIVA Y COMERCIAL
INGELAND SOLUCIONES SAS
CEL. 3228977362
PBX: 6455706
comercial@ingelandsoluciones.com

RESPONSABLE DE FIRMA DE ESTUDIO DE SUELOS

El Ingeniero Pablo Eduardo Narváez Campo, es Ingeniero Civil con mas de 18 años de experiencia, Magister en Ingeniería Geotecnia con énfasis en diseño de cimentaciones especiales, es miembro activo de la Sociedad Colombiana de Geotecnia.

En el Siguiete link podrá revisar sus credenciales:

- **Miembro activo Sociedad Colombiana de Geotecnia**
<https://www.scg.org.co/miembros/>
- **CONFERENCISTA**
<https://www.scg.org.co/wp-content/uploads/SCG-VIII-SCG-SIGU-BOLETIN-01.pdf>
- **INVESTIGACIÓN**
<https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/7758>