

FORMATO ACTA DE COMITÉ DE SEGUIMIENTO - OBRA		VERSIÓN 2.0	 OFICINA DEL ALCALDE Bogotá D.C.
CÓDIGO FO-EO-19	PROCESO EJECUCIÓN DE OBRAS		

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES		SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA		DE EJECUCIÓN DEL SUBSISTEMA DE TRANSPORTE	
CONTRATO N° 1712	DE 2020	ACTA N° 1	Ejecución	Página 1	de

OBJETO DEL CONTRATO

CONSTRUCCIÓN DEL PATIO LA REFORMA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.

I. PARTICIPANTES	AREA / ENTIDAD	CARGO	FIRMA
Edgar E. Rodríguez	Rev. Col	Asesor Geotécnica	
LUIS FELIPE RIVERA	PSICON	COORD. OBRAS	
Juan Carlos Mora	Airtificia	Esp. Estructuras	
Juan Francisco Garza	Airtificia	Esp. Estructuras	
Andrés Clavijo	Airtificia	Esp. Geotécnica	
Alfonso Carvajal	Airtificia	Esp. Geotécnica	
Gonzalo Rodríguez	Airtificia	Esp. Geotécnica	
Guillermo Penuloza	Interventoría	Residente genl.	
Eduardo Aída	Interventoría	Residente Construcción	
Ericksan Ovando Caballero	Interventoría	Directora	
ERICKSON A. JIMENEZ	SGI-IDU	Esp. Geotécnica	
Jenny A. Jaramila	SGI-IDU	Asesora Geotécnica	
OSCAR MORA	DTI-JA	Asesora Geotécnica	

Visita del Instituto de Desarrollo Urbano y el Diseñador del Hito Anclado a proyecto para evidenciar las problemáticas presentadas.

III. LUGAR Y HORA

LUGAR Proyecto Patio la Reforma HORA 7:20 am

IV. VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS PACTADOS SEGÚN ACTA ANTERIOR

Compromisos	Responsables	Cumplido (sí/no)

Ferny Vega Barreto Paval Dr. Ora

Julian David Silva Correal

561-IDU

[Signature]

Jhon Huertas villa

Pavcol Res Estructura

[Signature]

Alan Hanyares

Interventoria

Residente Geotecnia

[Signature]

Olivera Paredes H.

PACOT

Residente en Geotecnia

[Signature]

FORMATO ACTA DE COMITÉ DE SEGUIMIENTO - OBRA		 ALCALDÍA DE BOGOTÁ DESARROLLO URBANO
CODIGO FO-EQ-10	PROCESO EJECUCIÓN DE OBRAS	

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA	
SUBDIRECCIÓN TÉCNICA	DE EJECUCIÓN DEL SUBSISTEMA DE TRANSPORTE
DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES	
CONTRATO No 1,723 DE 2,020	ACTA No 1
Página de	

V. TEMAS TRATADOS (Seguimiento al Cronograma)

Se inicia recorrido de obra, de acuerdo a solicitud del IDU-STEST, con el acompañamiento de la Consultoría, IDU, Interventoría de obra, Contratista de obra, para revisar en obra las complicaciones que se están presentando durante la construcción del muro anclado.

Pavimentos Colombia explica el proceso constructivo adelantado para el terrazo del talud en su corona superior donde se iniciaron las actividades de construcción de anclajes, siguiendo los lineamientos establecidos en el diseño.

Se muestran in situ y se explican las afectaciones generadas por el proceso de perforación, llenado e inyección de los anclajes en las viviendas ubicadas en la zona perimetral del Patio, que incluyen desplazamientos de las puertas y garajes impidiendo el acceso de los habitantes a sus predios, fisuras en fachadas, paredes internas, baños, placas de entripiso entre otros, y en el caso particular de la bocacalle de la Carrera 3 Este, grietas en media luna en la vía de acceso a los predios, situación tratada en reiteradas oportunidades con la comunidad, Concejales de la ciudad, medios de comunicación así como la Interventoría del proyecto y representantes del IDU y Transmilenio.

Se menciona por Pavimentos Colombia la preocupación por la incidencia de los llenos que se requieren en el trasdós del muro anclado al momento de ejecutar los niveles inferiores, máxime por la carga que en la actualidad mantienen los anclajes.

Durante el recorrido se evidencian los diferentes tipos de suelos presentes haciendo énfasis en los llenos antrópicos "basuras", los cuales no fueron identificados en las exploraciones geotécnicas y en los ensayos de laboratorio realizados y que fueron base para los diseños.

Se muestran impresos los resultados de los tensionamientos realizados a la fecha y las modificaciones implementadas en campo en el proceso constructivo de los anclajes para suplir las afectaciones a las viviendas por el proceso de perforación, se menciona el cambio en el procedimiento de inyección con base en las recomendaciones impartidas por especialistas externos consultados por Pavimentos Colombia donde inicialmente se llenaba hasta el retorno de la lechada a su ejecución controlada, dejando fraguar, y nuevamente inyectando controladamente, tantas veces como fuera necesario se repetía el proceso.

Pavimentos Colombia informa que a raíz de los resultados obtenidos en los tensionamientos procedió a verificar:

- * Proceso constructivo
- * Resistencia a la compresión de la lechada
- * Longitud de los anclajes, zona libre y zona de bulbo
- * El cambio en el tipo de anclaje
- * El cambio en el gato de tensionamiento
- * Cambio a llenado e inyección controlada en los anclajes

El Consultor presente en la visita menciona el proceso de diseños realizado con relación al muro anclado, indicando que cuando iniciaron el diseño el Consorcio Consultor ya había realizado una campaña de exploración geotécnica, la cual por solicitud de la Interventoría de diseño fue complementada al interior del Patio La Reforma, en ese mismo sentido el Consultor menciona que no se realizó exploración externa al predio por diversos factores entre ellos enumera la seguridad en la zona así como las objeciones que para la realización de esta actividad presentaron los residentes del área de influencia del proyecto. Adicionalmente, el Consultor indica que entre las diversas alternativas que validaron para el diseño de la contención del talud, se tenían como restricciones el diseño geométrico de las vías internas particularmente por los requerimientos de los radios de giro y las redes húmedas, razón por la cual a pesar de haber planteado alternativas como la ubicación de la pantalla hacia el exterior y las columnas hacia el interior, el terrazo de los taludes o sistema combinado de estos no fueron aprobados en su momento.

El Ingeniero Edgar Rodríguez de Pavimentos Colombia menciona que no se atendió lo establecido en la RESOLUCIÓN 600 DE 2015 del IDIGER por la cual se adoptaron los Lineamientos Técnicos para la Reducción de Riesgos en Excavaciones en Bogotá D.C. en el caso del diseño realizado por el Consultor en el Patio La Reforma, por cuanto está establecido que se debió realizar exploración geotécnica por fuera del perímetro del proyecto por lo menos a 3H y 6H de distancia siendo H la altura de intervención al interior de patio, así como también adelantarse un estudio de amenaza, vulnerabilidad y riesgo en la zona de influencia cercana al proyecto como lo indica la resolución, siendo particularmente relevante el componente de vulnerabilidad por la tipología de las estructuras adyacentes al proyecto.

El Consultor menciona que se puede considerar el cambio del diseño del muro anclado que corresponde a columnas verticales sobre las cuales se encuentran los anclajes, a un sistema de viga horizontal para garantizar la contención del talud al momento de ejecutar los niveles inferiores.

El Consultor solicita se haga una prueba con un anclaje, realizando solamente la inyección por cuanto considera que los resultados obtenidos en el tensionamiento se pueden deber a un problema de adherencia entre el anclaje y la lechada.

FORMATO ACTA DE COMITÉ DE SEGUIMIENTO - OBRA		 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ Desarrollo Urbano
CODIGO FO-EO-10	PROCESO EJECUCIÓN DE OBRAS	
		VERSIÓN 2.0

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA		
DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES	SUBDIRECCIÓN TÉCNICA	DE EJECUCIÓN DEL SUBSISTEMA DE TRANSPORTE
CONTRATO No 1,723 DE 2,020	ACTA No 1	Página de

El Consultor solicita se sea entregada la trazabilidad de los anclajes para con base en esta información realizar un retrocálculo de lo considerado inicialmente en el Muro Anclado, y plantear alternativas que permitan la construcción del muro anclado.

Pavimentos Colombia menciona que el jueves 2 de diciembre remitió a la Interventoría el Informe de avance en proceso constructivo del muro anclado y que este podría ser entregado a la Consultoría para su conocimiento. Se acuerda que este informe será complementado con la información de la Pantalla de pilotes que debió diseñarse para contener la zona superior que se encuentra por encima de la corona de muro anclado la cual es inestable e incluir el informe sobre las revisiones que Pavimentos Colombia realizó a los diseños del Consultor entregado también a la Interventoría con comunicado oficial el 10 de Noviembre de 2021.

Pavimentos Colombia menciona que realizará por fuera del predio 4 líneas sísmicas buscando complementar la información de diseño, a lo cual el Consultor plantea la posibilidad de realizar perforaciones externas. Se acuerda entre todos los presentes la necesidad de realizar exploraciones externas al proyecto y en consecuencia se plantea la realización de por lo menos 5 perforaciones de 20 metros de profundidad, por cuanto el ideal sería realizarlas en las 11 bocacalles afrentes a la zona del muro anclado pero esto puede tomar mayor tiempo y es necesaria una definición pronta sobre el tema.

Se acuerda entre todos los participantes que se deben evaluar los parámetros de los materiales considerados en el diseño en función de las nuevas exploraciones geotécnicas a realizar.

El IDU menciona que de comprobarse inconsistencias en los parámetros geotécnicos considerados en los diseños, y los resultados de la campaña de exploración y caracterización que realizará Pavimentos Colombia para el muro anclado se podrá revisar alternativas de diseño aplicables a las condiciones realmente encontradas en campo.

Finalmente, se hace notar por parte del IDU que si bien se observa un buen comportamiento de las terrazas que se tienen, solicita se revise cuanto antes la protección de éstos taludes.

OBSERVACIONES:

Pavimentos Colombia deja constancia que se debe revisar la responsabilidad por las afectaciones en los predios circundantes al proyecto asociados a la construcción del muro anclado por cuanto debe ser en correspondencia con el alcance y tipo de obra planteada en los diseños.

Pavimentos Colombia solicita al IDU el acta realizada al momento de la socialización de los diseños del Patio La Reforma con el equipo de Consultoría y al área de proyectos, por medio de la cual se les explicó a los habitantes de la zona la incidencia que tendrían bajo sus predios por la longitud de los anclajes y la autorización de ellos a este procedimiento.

V. TEMAS TRATADOS (Seguimiento al Cronograma)
N/A

VI. COMPROMISOS PACTADOS	FECHA ENTREGA	RESPONSABLES
Pavimentos Colombia realizará una complementación al informe constructivo del muro anclado y lo remitirá nuevamente a la Interventoría de obra	10/12/2021	CONTRATISTA
La Interventoría remitirá el informe de PAVCOL al IDU quien a su vez lo entregará por intermedio de proyectos al Consultor	Lo más pronto posible	INTERVENTORÍA e IDU
Se debe revisar y reevaluar el diseño del muro anclado teniendo en cuenta el desconocimiento de los rellenos antrópicos que no fueron registrados con la exploración geotécnica realizada en la etapa de diseño, así como también con base en la información registrada en obra.	Lo más pronto posible	CONSULTOR
Ejecutar un anclaje de prueba a solicitud del Consultor donde se ejecute exclusivamente la inyección del bulbo sin llenado del anclaje	Lo más pronto posible	CONTRATISTA
Ejecutar por lo menos 5 perforaciones por fuera del predio y realizar ensayos de laboratorio sobre las muestras recuperadas	Lo más pronto posible	CONTRATISTA

FORMATO ACTA DE COMITÉ DE SEGUIMIENTO - OBRA			ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Desarrollo Urbano	
CODIGO FO-EO-10	PROCESO EJECUCIÓN DE OBRAS	VERSIÓN 2.0		
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA				
DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES		SUBDIRECCIÓN TÉCNICA		DE EJECUCIÓN DEL SUBSISTEMA DE TRANSPORTE
CONTRATO No. <u>1,723</u>	DE <u>2,020</u>	ACTA No. <u>1</u>	Página <u> </u> de <u> </u>	
(Presupuesto de Construcción)		(Acta de Construcción)		
Se le solicita al Contratista entregar la última topografía actualizada del proyecto que tenga		10/12/2021		CONTRATISTA
Acta de socialización de los diseños y permiso de los propietarios a la afectación por la construcción de los anclajes		Lo más pronto posible		IDU
Protección de los taludes existentes		Lo más pronto posible		INTERVENTORÍA y CONTRATISTA
VII. PRÓXIMA REUNIÓN				
FECHA	DÍA	N.A.	MES	N.A.
		AÑO	N.A.	
Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, de conformidad con las funciones desempeñadas por cada uno de los mismos, de acuerdo con el Manual de Interventoría.				
en Bogotá, D.C., a los <u>nueve</u> (9) días del mes de <u>DICIEMBRE</u> de <u>2021</u>				
(Firma en blanco)		(Firma en blanco)		(Firma en blanco)
(Firma) 				
(Nombre) ERIKA DEL ROSARIO SANDOVAL CABALLERO Interventor				
Original Dependencia responsable del contrato Tra copia Interventor Una copia Contratista				