

Honorables Árbitros

JUAN PABLO CÁRDENAS MEJÍA (Presidente)

MARÍA PATRICIA ZULETA GARCÍA

CARLOS HUMBERTO MAYORCA ESCOBAR

E. _____ S. _____ D. _____

Referencia: Tribunal Arbitral de **Equipos y Terratest S.A.S.** contra **Arpro Arquitectos Ingenieros S.A.** Caso No. 147.627.

Asunto: Reforma a la demanda de reconvencción integrada

BERNARDO SALAZAR PARRA, mayor de edad, domiciliado y residente en Bogotá D.C., identificado con Cédula de Ciudadanía número 79.600.792 de Bogotá D.C., abogado titulado e inscrito en ejercicio, portador de la Tarjeta Profesional No. 89.207 expedida por el Consejo Superior de la Judicatura, obrando en mi condición de apoderado de la sociedad ARPRO ARQUITECTOS INGENIEROS S.A. (en adelante, la sociedad "ARPRO"), identificada con NIT 860.067.697-1, con domicilio principal en la ciudad de Bogotá, de conformidad con el poder que obra en el expediente, encontrándome dentro del término legal, me permito presentar reforma a la demanda de reconvencción en contra de EQUIPOS Y TERRATEST S.A.S. (en adelante "EYT") integrada en un solo escrito. Lo anterior, en los siguientes términos:

ALCANCE DE LA REFORMA A LA DEMANDA

En concordancia con lo dispuesto en el numeral 3 del artículo 93 del Código General del Proceso, presento la reforma a la demanda de reconvencción integrada en un solo escrito. No obstante, a continuación, me permito precisar los aspectos que han sido objeto de reforma:

1. Incluí en el capítulo "III. HECHOS" un nuevo hecho en el numeral 76. Como consecuencia de la inclusión de este nuevo hecho, el que antes era el hecho 76 ahora es el 77 y el que era el 77 ahora es el 78.

2. He incluido en el capítulo "IX. PRUEBAS" el numeral 5, anunciado un dictamen pericial.
3. Dentro del capítulo "IX. PRUEBAS", he incluido en el numeral 1 la relación de nuevas pruebas documentales en los numerales 1.16 y 1.17.

Además, en consecuencia de la adición de nuevas pruebas documentales, he cambiado el enlace del capítulo "X. ANEXOS". Así mismo, la numeración de las carpetas y archivos contenidos en este enlace ha sido ajustada.

I. CLÁUSULA ARBITRAL

En el Contrato de Obra Civil No. 2100009 por Precio Unitario Fijo suscrito entre EYT y ARPRO para la ejecución de cimentación profunda del Complejo Empresarial Connecta 80 del 05 de abril de 2021 (en adelante el "Contrato") quedó pactada una cláusula arbitral del siguiente tenor:

"CLÁUSULA VIGÉSIMA. LEY APLICABLE Y SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS: *El presente CONTRATO se regirá por las leyes de la República de Colombia vigentes al momento de su celebración. En caso de diferencias entre LAS PARTES con ocasión del presente CONTRATO (diferente del cobro ejecutivo de obligaciones), dichas diferencias se someterán a las siguientes reglas*

TRIBUNAL DE ARBITRAMENTO

*Si surgiere alguna diferencia, disputa o controversia entre las partes por razón **o con ocasión del presente CONTRATO**, salvo aquellas que puedan resolverse a través de procesos de ejecución, se resolverá por un Tribunal de Arbitramento presentado ante el Centro de Arbitraje y Conciliación de la Cámara de Comercio de Bogotá, el cual estará sujeto a sus reglamentos, conforme a las siguientes reglas:*

1) El Tribunal estará compuesto por uno (1) o tres (3) árbitros, dependiendo de si la controversia es de mayor o menor cuantía en aplicación del Ley 1563 de 2012 y demás disposiciones concordantes que la modifiquen, complementen o adicionen.

El o los Árbitros según corresponda serán nombrados de común acuerdo por LAS PARTES y en caso de que no fuere posible llegar a un acuerdo sobre el nombramiento de los árbitros dentro del término de diez (10) días calendario contados a partir de la solicitud presentada por cualquiera de LAS PARTES a la otra, el(los) árbitro(s) serán designados por el Centro de Arbitraje y Conciliación de la Cámara de Comercio de Bogotá por sorteo de la lista A de Árbitros de dicho centro, a solicitud de cualquiera de LAS PARTES.

- 2) *El Tribunal arbitral decidirá en derecho.*
- 3) *El Tribunal sesionará en la ciudad de Bogotá en las instalaciones de la Cámara de Comercio.*
- 4) *La secretaría del Tribunal será encargada a un miembro de la lista oficial de secretarios del Centro de Arbitraje y Conciliación de la Cámara de Comercio de Bogotá.*
- 5) *Los gastos del Tribunal de Arbitramento serán asumidos por la PARTE que resulte vencida.*

LAS PARTES acuerdan que, en caso de que el asunto pueda resolverse a través de un proceso ejecutivo, el acreedor podrá, a su entera discreción, iniciar el proceso ejecutivo ante la jurisdicción ordinaria para ese asunto y, simultáneamente, un trámite arbitral para resolver otras controversias contractuales que no tengan naturaleza ejecutiva, cuando a ello haya lugar” (Resalto y subrayo).

II. IDENTIFICACIÓN DE LAS PARTES

Demandante en reconvención:

ARPRO ARQUITECTOS INGENIEROS S.A., sociedad debidamente constituida y válidamente existente de conformidad con las leyes de Colombia, identificada con NIT 860.067.697-1, con domicilio principal en la ciudad de Bogotá D.C., en la dirección Carrera 19 No. 90-10 Piso 9, representada legalmente por la señora Claudia Samper Prado, identificada con cédula de ciudadanía No. 51.814.640.

Demandado en reconvención:

EQUIPOS Y TERRATEST S A S, sociedad debidamente constituida y válidamente existente de conformidad con las leyes de Colombia, identificada con NIT 900.501.552-9, con domicilio principal en la ciudad de Bogotá D.C., en la dirección Carrera 19 No 114 - 09 Oficina 505, representada legalmente por el señor Juan Antonio García González, identificada con cédula de extranjería No. 412.647.

III. HECHOS

A. El proyecto Complejo Empresarial Connecta 80

1. TERRANUM DESARROLLO S.A. (en adelante “TERRANUM”) se encuentra desarrollando desde el año 2021 el proyecto Complejo Empresarial

Connecta 80 en el noroccidente de la ciudad de Bogotá D.C. (en adelante el "Proyecto").

2. El Proyecto está ubicado en la Avenida Boyacá con Calle 81A y contará con 3 torres de oficinas y espacios destinados al comercio, servicios y comodidades las cuales serían desarrolladas en distintas fases.
3. La fase 1 del Proyecto consiste en la construcción de la primera torre de oficinas, la torre "Fura", de 16 pisos de oficinas, 3 pisos de comercio y un piso de "amenities". En total, la torre contará con un área de oficinas de 32.940 m², zonas verdes de 12,400 m², y zonas de comercio de 9.402 m² incluyendo la ubicación de una Tienda Makro.

B. Antecedentes de la contratación de EYT

4. El 16 de octubre de 2020 ARPRO suscribió con TERRANUM un contrato bajo la modalidad de administración delegada para la construcción de las fases 1A, 1B, 1C y 1D del Proyecto.
5. A través de dicho contrato de administración delegada, TERRANUM le otorgó a ARPRO un mandato para que esta última adelantara el objeto mencionado por cuenta y en beneficio de TERRANUM.
6. Dentro del alcance de la fase 1 y 1A era necesaria la ejecución de la cimentación profunda del Proyecto Connecta 80.
7. Para tal efecto fue adelantado un proceso de licitación privada donde ARPRO invitó a cotizar a diferentes oferentes, incluida la empresa EYT.
8. ARPRO, en su invitación al proceso de licitación, definió la fase 1 del Proyecto Connecta 80 de la siguiente forma:

"El PROYECTO denominado "Complejo Empresarial CONECTA80 Fase 1", consiste en el desarrollo integral de un edificio de uso para oficinas a ejecutarse en una sola etapa.

El lote completo cuenta con un área de 1,299.44 m² y con un esquema básico de implantación (EBI) aprobado por 12,674.93 m²

de construcción (10/2015). El lote se ubica en la zona Norte de la ciudad de Bogotá, en una zona residencial de estrato 6 (...).¹

9. ARPRO formuló su invitación al proceso de licitación privada de interesados en desarrollar la cimentación profunda del Complejo Empresarial Connecta 80 Fase 1 y 1A de la siguiente forma:

"El CONSTRUCTOR en nombre del PROYECTO se complace en invitar a este PROCESO a los INTERESADOS preseleccionados para el CIMENTACIÓN PROFUNDA COMPLEJO EMPRESARIAL CONNECTA 80 FASE 1 Y 1A PARA EL COMPLEJO EMPRESARIAL CONNECTA80 FASE 1 Y 1A, de acuerdo con las ESPECIFICACIONES.

El objeto de la licitación se evaluará basado en las siguientes directrices;

*Se pedirá a cada PROPONENTE que presente una PROPUESTA detallada para un CONTRATO a **Precios unitarios fijos sin fórmula de reajuste** que identifique claramente las cantidades, medios, métodos y cronograma de duración para completar el alcance del trabajo que se requiere para satisfacer las expectativas generales de construcción. Los formatos de presentación de PROPUESTA contenidos en esta INVITACIÓN deberán incluir todos los elementos necesarios para nuestra revisión. El proponente puede sugerir una segunda opción para la ejecución de la CIMENTACIÓN PROFUNDA PARA EL COMPLEJO EMPRESARIAL CONNECTA 80 FASE 1 Y 1A, la cual será evaluada por el comité y avalada por los Diseñadores Estructural y Geotecnista*

(...)" (Resaltado en el texto original).²

10. En atención a la invitación a ofertar realizada por ARPRO, el 1º de febrero de 2021 EYT presentó su oferta técnica y comercial por valor de \$15.726.048.550 IVA incluido.
11. EYT indicó a ARPRO en su propuesta que era una empresa perteneciente a un grupo con más de 60 años de experiencia internacional y 9 años de experiencia en Colombia. EYT también destacó contar con experiencia previa en proyectos similares de cimentación.³

¹ Pliego de licitación, numeral 2. "DEFINICIÓN DEL PROYECTO".

² Pliego de licitación, numeral 3.1 "El Proceso de Licitación".

³ 20137 Oferta febrero 1 de 2021

12. El 9 de marzo de 2021, EYT presentó un ajuste económico a su propuesta que representaba un descuento final del 5.5%, presentando una propuesta comercial por \$12.996.213.606 IVA incluido.
13. Así mismo, EYT, junto al anterior ajuste de su oferta, manifestó que su experiencia y las herramientas de excavación ofertadas eran "(...) garantía del cumplimiento de las tolerancias y requerimientos de calidad establecidos en la norma y exigidos por el proyecto"⁴ (Resalto y subrayo).
14. Igualmente, EYT indicó a ARPRO lo siguiente: "(...) el descuento propuesto no sacrifica nuestros procesos constructivos, por lo que mantenemos cada uno de nuestros estándares de calidad para el desarrollo de las actividades de cimentación profunda, comprometiéndonos a ejecutar procesos idóneos que den garantía de cada uno de los elementos que se realicen".⁵
15. El 19 de marzo de 2021 ARPRO comunicó a EYT la aceptación de su oferta del 9 de marzo de 2021 bajo la fórmula de precios unitarios fijos. Así mismo, ARPRO indicó que iniciarían el proceso de suscripción del contrato para tramitar las pólizas respectivas.⁶
16. Las manifestaciones realizadas por EYT en su Propuesta No. 20137 del 1 de febrero de 2021 y sus correspondientes adendas de modificaciones y precios de la oferta económica 20137-5 del 09 de marzo de 2021 hacen parte de los documentos que conforman el Anexo 3 del contrato que ARPRO y EYT suscribieron y hacen parte integral del mismo.⁷
17. Como explicaré más adelante, EYT defraudó los compromisos y garantías de calidad referidos en este capítulo e incumplió las obligaciones contractuales a estas relacionadas.

⁴ 20137 5 - Connecta 80 Oferta técnica y económica marzo 9 de 2021

⁵ Ibidem.

⁶ Comunicación CONN-024 de fecha 19 de marzo de 2021 enviada por ARPRO a EYT, asunto "Aprobación de oferta para la cimentación profunda de la obra Complejo Empresarial Connecta 80 fase 1".

⁷ Contrato, Cláusula Vigésima Tercera. Anexos: "Los siguientes anexos forman parte integral del presente CONTRATO: (...) Anexo 3: Propuesta del CONTRATISTA No. 20137 del 01 de febrero de 2021 y sus correspondientes adendas de modificaciones y precios de la oferta económica 20137 5 del 09 de marzo de 2021. (...)".

C. El Contrato celebrado por ARPRO y EYT bajo la modalidad de precios unitarios fijos

18. El 5 de abril de 2021 ARPRO y EYT suscribieron el Contrato No. 2010009 para la ejecución de la cimentación profunda del Proyecto bajo la modalidad de **precio unitario fijo** (en adelante el "Contrato"). En dicho Contrato ARPRO es el contratante y EYT es el contratista.
19. De conformidad con los precios unitario propuestos por EYT en su oferta, el precio del Contrato fue inicialmente estimado en la suma de \$12.996.213.606 IVA incluido.⁸
20. Como periodo de duración del Contrato fueron pactados inicialmente 250 días, contados desde la fecha de firma del acta de inicio⁹.
21. Las partes firmaron el acta de inicio del Contrato con fecha del 23 de abril de 2021.¹⁰
22. En el párrafo Segundo de la Cláusula Segunda del Contrato, las partes establecieron que la supervisión del contrato sería realizada por el contratante o un delegado. Para esto, ARPRO designó a PAYC S.A.S. como interventor del Contrato (en adelante "PAYC" o la "Interventoría").
23. Las partes modificaron el Contrato en 6 oportunidades, mediante la suscripción de 6 otrosíes que relaciono a continuación:
 - i. Otrosí No. 1 del 11 de agosto de 2021, por medio del cual las partes aumentaron el valor del Contrato en la suma de \$147.051.606, para un valor total de \$13.143.265.212.

⁸ Contrato, Cláusula Primera.

⁹ Contrato, Cláusula Cuarta. Vigencia y duración: "El CONTRATO estará vigente desde el momento de su firma, y tendrá una duración de doscientos cincuenta (250) días calendario contados a partir de la fecha de firma del Acta de Inicio de Obra la cual corresponde al día de excavación del primer elemento (pilote, barrete o módulo de pantalla) de acuerdo al ANEXO 4. La Obra será entregada en su totalidad por el Contratista al Contratante en la Fecha de Entrega Final, en las condiciones acordadas por las Partes en el presente Contrato".

¹⁰ Acta de inicio del 23 de abril de 2021.

- ii. Otrosí No. 2 del 30 de septiembre de 2021, por medio del cual las partes aumentaron el valor del Contrato en la suma de \$466.762.936, para un valor total de \$13.610.028.148.
- iii. Otrosí No. 3 del 26 de octubre de 2021, por medio del cual las partes aumentaron el plazo contractual en 52 días calendario, contemplando como nueva fecha de terminación el 19 de febrero de 2022, y disminuyeron el valor del Contrato en un monto de \$1.533.477.853, para un nuevo valor del Contrato de \$12.076.550.294.
- iv. Otrosí No. 4 del 15 de diciembre de 2021, por medio del cual las partes aumentaron el valor del Contrato en la suma de \$87.826.988, para un nuevo valor del Contrato de \$12.164.377.288.
- v. Otrosí No. 5 del 8 de febrero de 2022, por medio del cual las partes aumentaron el plazo contractual en 40 días calendario, contemplando como nueva fecha de terminación el 31 de marzo de 2022.
- vi. Otrosí No. 6 del 31 de marzo de 2022, por medio del cual las partes aumentaron el plazo contractual en 60 días calendario, contemplando como nueva fecha de terminación el 30 de mayo de 2022, y disminuyeron el valor del Contrato en la suma de \$ 872.864, fijando como nuevo valor la suma de \$12.163.504.424.

D. Hechos relacionados con la programación del concreto en la obra

- 24. De conformidad con la Cláusula Vigésima Tercera del Contrato, el Anexo 2: "*Documento de Condiciones de Contratación*" forma parte integral del Contrato¹¹.
- 25. Según el numeral 3.3. del Anexo 2 del Contrato, EYT debía garantizar que no hubiera ninguna discontinuidad por efecto del vaciado del concreto o de la erosión del terreno:

"3.3 El CONTRATISTA debe garantizar que no se presente discontinuidad alguna por efecto de intermitencia en el vaciado

¹¹ Contrato. Cláusula Vigésima Tercera.

del concreto o por efecto de erosión del terreno que no permita el vaciado continuo de este material (hormigueros, juntas frías), así como también deberá evitar el desplome de estos elementos y que no se presenten fallas en los niveles de los pilotes, Con el fin de cumplir este aparte, será indispensable el suministro de concreto (rata 35m³/h) idóneo y continuo con la manejabilidad y propiedades requeridas”.

26. Para el cumplimiento de la anterior obligación, conforme al numeral 6.12 del Anexo 2 del Contrato, EYT tenía la obligación de realizar la programación en tiempo y cantidades del Concreto:

*“6.12 **La programación del concreto es responsabilidad del CONTRATISTA**, tanto en cantidad como en tiempos, los cuales deben ser informados al CONTRATANTE para que el mismo con base en dichas instrucciones lo programe” (Resalto y subrayo).*

E. Hechos relacionados con el incumplimiento de EYT de su obligación de ejecutar los trabajos a entera satisfacción del contratante

27. De conformidad con el numeral 1) de la Cláusula Segunda del Contrato, EYT estaba obligada a ejecutar los trabajos objeto del Contrato a entera satisfacción de ARPRO:

“Ejecutar a entera satisfacción de EL CONTRATANTE los trabajos a que se compromete en las especificaciones y las características descritas en el presente CONTRATO y sus anexos, así como cumplir con los lineamientos técnicos establecidos por EL CONTRATANTE e implementar las actividades, planes de acción, ensayos y pruebas que requiera el mismo”.¹²

28. Así mismo, según el numeral 15 de la Cláusula Segunda del Contrato, EYT también estaba obligada a “*Informar pronta y oportunamente a EL CONTRATANTE de cualquier hecho o circunstancia anormal que observe y con el fin de evitar daños y en general cualquier perjuicio a EL CONTRATANTE*”.
29. De conformidad con el numeral 9 de la Cláusula Segunda del Contrato, EYT estaba obligada a reponer o rehacer a su costa y riesgo los trabajos

¹² Contrato, Cláusula 2. Numeral 1.

defectuosos. En concordancia, de acuerdo a la misma cláusula ARPRO no estaba obligada a reconocer pagos por trabajos defectuosos:

“Todos los materiales y los trabajos que a juicio de EL CONTRATANTE no estén de acuerdo con las especificaciones y planos o que sean de algún modo inaceptables, serán rechazados por EL CONTRATANTE, y EL CONTRATISTA se obliga a removerlos de la obra. En este caso EL CONTRATISTA será informado por escrito para que proceda con el retiro de materiales y obras rechazadas y con el reemplazo oportuno de los mismos, de forma tal que se garantice el cumplimiento del objeto de este CONTRATO en la forma y tiempo aquí establecido. EL CONTRATANTE no reconocerán pagos por trabajos defectuosos, o trabajos de mala calidad, por lo tanto, EL CONTRATISTA deberá reponer o rehacer a su costa y riesgo los trabajos o materiales suministrados por EL CONTRATISTA conforme el alcance del presente CONTRATO, antes de recibir los pagos correspondientes. En caso que EL CONTRATISTA se negare a corregir los trabajos defectuosos o a reponer las partes que no satisfagan las especificaciones, calidad o condiciones pactadas, no se le harán efectivos los pagos, se le descontarán los gastos por demolición, reparación o reposición, y se le aplicarán las sanciones establecidas en el presente contrato, sin perjuicio de hacer efectivas las Pólizas, siempre y cuando se demuestre que los trabajos defectuosos son por causas imputables al CONTRATISTA, lo cual no exime a EL CONTRATISTA realice la trazabilidad respectiva acorde al proceso establecido” (Resalto y subrayo).¹³

30. En igual sentido, la Cláusula Sexta del Contrato establece que EYT tenía la obligación de reparar daños o anomalías atribuibles al proceso constructivo empleado en la ejecución de la obra:

“En el evento en que se presenten anomalías en la Obra con posterioridad a su entrega, que sean atribuibles al proceso constructivo, materiales (exceptuando concreto y acero) y equipos empleados por EL CONTRATISTA para la construcción de la Obra, EL CONTRATISTA deberá reparar el daño o anomalía causado a su costo y riesgo. Por lo tanto, el Contratista deberá atender cualquier solicitud de EL CONTRATANTE cuando le informen sobre algún daño o mal funcionamiento de la Obra a más tardar en el plazo pactado por LAS PARTES -para cada caso- posterior a la fecha de la solicitud respectiva por parte de EL CONTRATANTE” (Resalto y subrayo).¹⁴

31. De conformidad con el numeral 5.2. del Anexo 2 del Contrato: “El CONTRATISTA será el responsable de los ensayos de pruebas PIT (15

¹³ Contrato, Cláusula 2. Numeral 9.

¹⁴ Contrato, Cláusula 6. Parágrafo 6.

pactadas) para los pilotes y barretes ejecutados. No obstante cualquier elemento fundido que presente dudas será sometido a una prueba adicional”.

32. Ahora bien, EYT incumplió sus obligaciones y no entregó la obra a entera satisfacción del contratante conforme a las especificaciones y características del Contrato.
33. En efecto, ARPRO evidenció numerosos defectos constructivos en distintos elementos objeto del Contrato y requirió a EYT su reparación.
34. Pese a lo anterior, EYT no atendió los múltiples requerimientos de ARPRO para la reparación de los elementos defectuosamente ejecutados.
35. El 10 de diciembre de 2021¹⁵ ARPRO requirió mediante correo electrónico la reparación de pantallas y barretes para proceder con la excavación del Sótano no. 1.
36. En sesión del 20 de diciembre de 2021¹⁶, el comité de aclaraciones estructurales conformado por delegados de la empresa P&P Proyectos (en adelante “P&P”), TERRANUM y ARPRO, discutió los procedimientos a seguir para la reparación de elementos contaminados:

3. Procedimiento de reparación de elementos estructurales que presenten aceros expuestos y/o concretos contaminados de acuerdo a los RFI#97 y RFI#98, en el cual en resumen se describe que para el CONCRETO CONTAMINADO ENCONTRADO LUEGO DEL PROCESO DE EXCAVACIÓN, se debe demoler el recubrimiento afectado o suelto hasta llegar a un concreto sano y bien adherido. Para esto, se recomienda el uso de herramientas livianas como los son martillos eléctricos livianos, demoliendo de costado, no de frente, con el fin de no afectar estructuralmente el concreto. Para esta reparación pueden usarse martillos de demolición de bajo impacto (15 lb), no se deben dejar áreas huecas o de difícil acceso para el mortero y delimitar hasta obtener formas cuadradas o rectangulares con esquinas cuadradas como se explicará más adelante. La superficie debe quedar limpia, rugosa, homogénea y con agregado expuesto. Antes de la instalación del mortero es necesario realizar una preparación dejando una superficie con un perfil de rugosidad mínimo de 3mm, agregado expuesto, limpia y libre de partículas (curadores, grasa, polvo, concreto suelto, etc.) que puedan afectar la adherencia del material de reparación. Así mismo, previo a la aplicación de los morteros, se debe garantizar una superficie

¹⁵ Correo electrónico de fecha 10 de diciembre de 2021 enviado por Lorena Ardila de ARPRO a EYT, asunto “Reparaciones en elementos de cimentación”.

¹⁶ Acta no. 9 del Comité de aclaraciones estructurales de fecha 20 de diciembre de 2021.

37. En la sesión del comité de aclaraciones estructurales del 12 de enero de 2022¹⁷, el contratista P&P compartió las siguientes conclusiones para proceder con la reparación del Pantalón 17, el cual presentaba desviación de acero en los dos sentidos principales:

P&P indica que este elemento está diseñado para ayudar a soportar la carga del peso propio de las pantallas, no puede ser cortado totalmente para hacer la reparación o construido nuevamente ya que debe ser completo en toda su longitud.

Se indica que se debe reparar el costado izquierdo (según imágenes de la diapositiva) ya sea:

- instalando la formaleta de inclinada de forma que se garantice el recubrimiento con un acabado posterior (que definiría arquitectura), o
- con formaleta vertical, para lo cual se deberá adicionar malla electrosoldada para evitar fisuración y desprendimientos del concreto espeso que se generaría.

Reparación módulo 17



Diapositiva 6

1. Procedimiento de reparación del módulo 17 debido al no alineamiento vertical del acero de refuerzo.



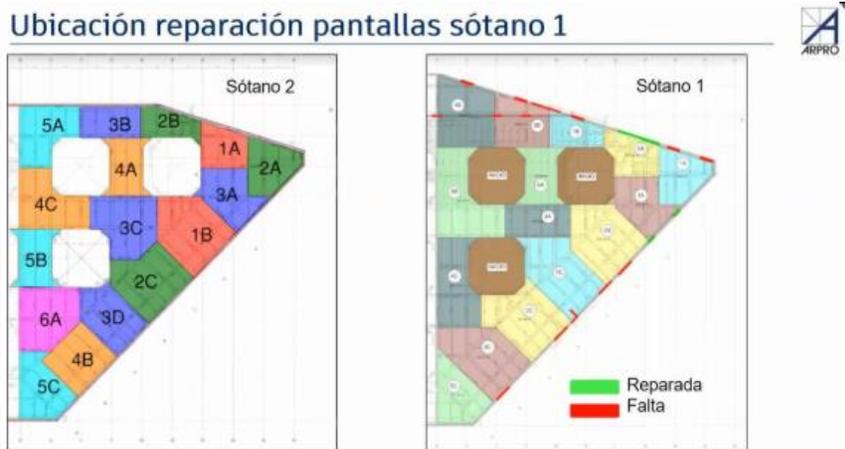
38. En sesión del 20 de enero de 2022¹⁸ el comité de aclaraciones estructurales conformado por ARPRO y la Interventoría discutió nuevos hallazgos de elementos contaminados y que requerían de reparación:

* Módulos de Pantalla 98, 99, 100 y 101 = en donde se observó gran contaminación de concreto de las pantallas y pantales, se deberá iniciar a la mayor brevedad posible la reparación en franjas verticales de 1.80 m de ancho intercaladas.

¹⁷ Acta no. 10 del Comité de aclaraciones estructurales de fecha 12 de enero de 2022.

¹⁸ Acta no. 11 del Comité de aclaraciones estructurales de fecha 2 de enero de 2022.

39. En sesión del comité de aclaraciones estructurales del 24 de febrero de 2022, el ingeniero Carlos Palomino concluyó la necesidad de realizar algunas reparaciones antes de iniciar el proceso de excavación y compartió un balance del progreso en la reparación de elementos que presentaban fallas:



- En revisión de los elementos Ing. Carlos Palomino solicita que para el módulo pantalón 130, se debe reparar pronto, para poder iniciar con la excavación en la zona.
- Para reparar los elementos, se debe cumplir con la resistencia mínima del 60% o 3 días, lo que suceda de último. Igualmente, para la reparación de las pantallas y pantalones se debe realizar por tramos no mayores al 50%; proceder al vaciado, esperar la resistencia de las muestras a 3 días, y continuar con la siguiente parte restante de reparación, cuando se obtenga la resistencia mínima del 60%.
- La pantalla 93, y pantalón modulo 94, deben estar reparadas antes de proceder a excavar la zona 1B del sótano 2.
- La pantalla 103, debe estar reparadas antes de proceder a excavar la zona 2A del sótano 2.
- La pantalla 13, debe estar reparadas antes de proceder a excavar la zona 2B del sótano 2.
- P&P solicita para la reparación del pantalón 17, únicamente excavar una parte del sótano 2 en la zona. No se permite excavar en su totalidad, hasta revisar la continuidad del elemento.

19

40. En sesión del 10 de marzo de 2022²⁰ el comité de aclaraciones estructurales discutió nuevos hallazgos de contaminación en distintos elementos, frente a los cuales el ingeniero Carlos Palomino recomendó realizar las reparaciones necesarias antes de proseguir con el amarre de refuerzo:

¹⁹ Acta no. 16 del Comité de aclaraciones estructurales de fecha 24 de febrero de 2022.

²⁰ Acta no. 18 del Comité de aclaraciones estructurales de fecha 10 de marzo de 2022.

5. Arpro presenta Pilote 62 en sótano 2 a P&P, en donde se explica que se realizó prueba Pit.

En la foto muestra concreto contaminado.

Pilote 62 en sótano 2



Pilote contaminado en sótano 2.

Criterio:

1. El pilote puede fallar a compresión, si tiene menos del 70% del área de sección transversal hay que realizar reparación antes de iniciar a amarrar el refuerzo.
2. Si más del 30% de las barras no tiene concreto sano se puede pandear.



Rta/. Ing. Carlos Palomino recomienda para el pilote 62, vaciar lo más pronto la zona, y como criterio se debe tener en cuenta: a. El pilote puede fallar a compresión, se tiene menos del 70% del área de sección transversal hay que realizar reparación antes de iniciar el amarre de refuerzo. b. Si más del 30% de las barras no tiene concreto sano se puede pandear. Se solicita fundir el concreto del pilote urgentemente en esta zona. No colocar mallas ni nada de peso en Piso1.

41. En sesión del 8 de abril de 2022²¹ el comité de aclaraciones estructurales revisó nuevamente los hallazgos de contaminación encontrados en distintos elementos ejecutados por EYT.
42. En comunicación del 21 de abril de 2022²² ARPRO expuso su preocupación a EYT por el ritmo en el que estaba atendiendo las reparaciones requeridas, pues los retrasos ponían en riesgo la estabilidad y seguridad estructural del Proyecto. En el mismo comunicado ARPRO adjuntó la siguiente evidencia fotográfica de los defectos constructivos encontrados:

²¹ Acta no. 18 del Comité de aclaraciones estructurales de fecha 10 de marzo de 2022.

²² Comunicación CONN-317 de fecha 21 de abril de 2022 enviada por ARPRO a EYT, asunto "Problemas de calidad en obra".



Barrete sin concreto y contaminado en el Sótano no. 1



Barrete eje 2 sin concreto al interior.



Pantalla Sótano no. 2 área sin concreto y acero cortado



Pilote en el Sótano no. 1 en todo el desarrollo contaminado.



Barrete 17 Ortogonal sin acero y con concreto mal colocado.

ARPRO también advirtió en dicha comunicación los evidentes problemas de calidad en la obra y el bajo ritmo de EYT para reparar esas deficiencias:

Por medio de la presente estamos haciendo un requerimiento formal a ustedes como contratistas del contrato de la referencia que consiste en varios problemas de calidad en los elementos fundidos por ustedes tanto de barretes, pantallas y pilotes objeto del contrato.

En la medida que hemos excavado los diferentes sótanos hemos encontrado elementos altamente contaminados por el mal procedimiento en la colocación del concreto que están afectando la estabilidad de la construcción aspecto ya mencionado en la comunicación No CNN-291 de febrero 17 del año en curso para el sótano 1.

Consideramos que el ritmo en las reparaciones ya encontradas no es el adecuado, demora que está afectando no solo la estabilidad y seguridad estructural del proyecto, sino la programación de obra, que ha generado tiempos muertos del contratista de estructura tasados de manera preliminar y solo en lo transcurrido de la obra en 356.000.000 millones de pesos por personal detenido y stand by de equipos de excavación ya que el Ing calculista no permite avanzar en los sótanos hasta que se reparen los elementos de cimentación profunda altamente afectados.

(...)

Vemos con preocupación que la disculpa constante de ustedes como contratistas ha sido el tema del concreto y tema de estratos contaminados con cenizas, reclamo y argumento que se ha ido desvirtuando por la aparición de los mismos problemas de las zonas superficiales, en zonas más profundas. En este aspecto han aparecido barretes sin concreto en el núcleo de los mismos.

Resaltamos que también los problemas de las pantallas en un alto porcentaje se deben a la mala calidad en las juntas redondas utilizadas y sobre las cuales se resaltó en varios comunicados; es así como se generó una alteración en los planos arquitectónicos de sótanos con la inclusión de un bárrete (No 17) ortogonal a la pantalla, quedando el mismo con temas de mala colocación de la parrilla y sobrecanchos de concreto no especificados; sumado a que a la fecha aparecieron fisuras que demandan riesgo estructural de colapso e impacto en las placas de primer sótano y segundo sótano. Solicitamos al equipo de Terratest que aun permanece en la obra aliviar el peso de dichos concretos con un trabajo de demolición que a la fecha no se ha ejecutado.

En cuanto a las juntas en las pantallas se están manifestando filtraciones constantes de agua que afectan los sótanos y van a generar problemas futuros. Se requiere por parte de Terratest el sellado de las mismas hasta el sótano 3.

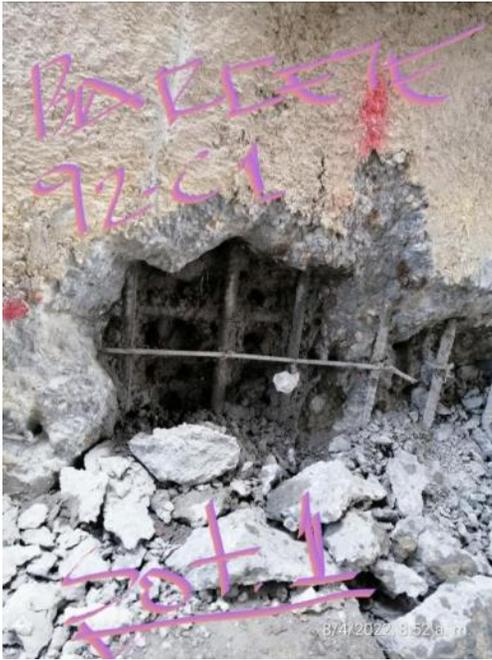
23

43. En respuesta al requerimiento, EYT negó tener responsabilidad por los defectos encontrados y, en su lugar, manifestó que los defectos encontrados en realidad tenían causa en problemas en el suministro del concreto.²⁴

²³ *Ibidem.*

²⁴ Comunicación 821-GE-20137-2022 de fecha 25 de abril de 2022 enviada por EYT a ARPRO, asunto "Respuesta Oficio CONN-317-2022 y solicitud respuesta reclamación por mayor permanencia en obra".

44. Lo anterior, a pesar de que la programación de concreto era una obligación de EYT de conformidad con los numerales 6.12 del Anexo 2 y 3.3. del Anexo 2 del Contrato.
45. El 9 de mayo de 2022 ARPRO requirió mediante correo electrónico la reparación de los siguientes elementos que también presentaron defectos en la construcción:²⁵



Barrete 92 C-1



Barrete 86 C-1

²⁵ Correo electrónico de fecha 9 de mayo de 2022 enviado por Mario Pombo, director de obra de ARPRO, a EYT, asunto "CNN80- Seguimiento elementos contaminados"



Módulo 126 y 127



Pilote 26 y 48



Seguimiento en módulo 17

46. Llegada la fecha del vencimiento del plazo del Contrato de acuerdo con el Otrosí No. 6 (30 de mayo de 2022), EYT no entregó el objeto del Contrato a satisfacción de ARPRO, pues seguía pendiente la reparación de los defectos constructivos encontrados en las obras ejecutadas por EYT.

47. El 9 de junio de 2022 EYT brindó respuesta a los requerimientos de ARPRO nuevamente excusando su responsabilidad respecto de los defectos encontrados. En su comunicación EYT atribuyó como causa de los defectos encontrados los cambios de procedimientos en que supuestamente habrían tenido que incurrir para trabajar el terreno.²⁶
48. Lo anterior, a pesar de la obligación de EYT pactada desde el periodo precontractual de realizar los estudios que fueran necesarios y conocer el terreno, conforme advierte el Pliego de Licitación que dio lugar a la contratación de EYT:²⁷

ADVERTENCIA INICIAL

(...)

suministrada como guía en esta INVITACION. El PROPONENTE declara que es el único responsable por los cálculos, estimaciones, estudios, investigaciones, proyecciones y todo lo demás, que requiera para el desarrollo y presentación de su PROPUESTA. El PROPONENTE declara que fue el único responsable de

Obligación que el Pliego de Licitación reitera también más adelante en el capítulo denominado "*VISITA DE OBRA Y DEBIDA DILIGENCIA*":²⁸

De igual manera, para la presentación de su PROPUESTA, será responsabilidad de los PROPONENTES visitar e inspeccionar los sitios en los cuales se ejecutará el CONTRATO, en la fecha establecida en esta INVITACION para tal fin. Los PROPONENTES deberán realizar todas las evaluaciones y estimaciones que sean necesarias para presentar su PROPUESTA sobre la base de un examen cuidadoso de todas sus características, incluyendo sus propios estudios, diseños, evaluaciones, verificaciones y proyecciones que consideren necesarios para formular la PROPUESTA y, en general, todos los demás aspectos que puedan afectar el cumplimiento del CONTRATO, todo lo cual debe ser tomado en cuenta para la preparación de la PROPUESTA.

Por la sola presentación de la PROPUESTA, se considera que los PROPONENTES han considerado la viabilidad del CONTRATO, bajo las condiciones contenidas en su PROPUESTA, que han hecho un cuidadoso examen de los sitios de la obra y que han investigado plenamente las condiciones de trabajo, los riesgos, el mercado y en general, todos los factores determinantes de los costos de ejecución de los trabajos, los cuales se incluyen en los términos de su PROPUESTA.

49. El 16 de junio de 2022 ARPRO comunicó a EYT hallazgos de contaminación en los pilotes No. 58 y 59.²⁹

²⁶ Correo electrónico de fecha 9 de junio de 2022 enviado por Juan Antonio García, Gerente Comercial de EYT, a ARPRO, asunto "Contaminación y acero en nivel inferior de pilotes - Connecta 80"

²⁷ Licitación, documento "2. 002100 pliego de licitación PLS01 CONECTA80", p. 2.

²⁸ *Id.* p. 19.

²⁹ Comunicación CONN-330 de fecha 16 de junio de 2022 enviada por ARPRO a EYT, asunto "Problemas de calidad en obra".

50. Lo anterior llevó a ARPRO a realizar una prueba PIT para analizar la integridad del elemento, la cual arrojó como resultado una discontinuidad a 14 metros de profundidad:



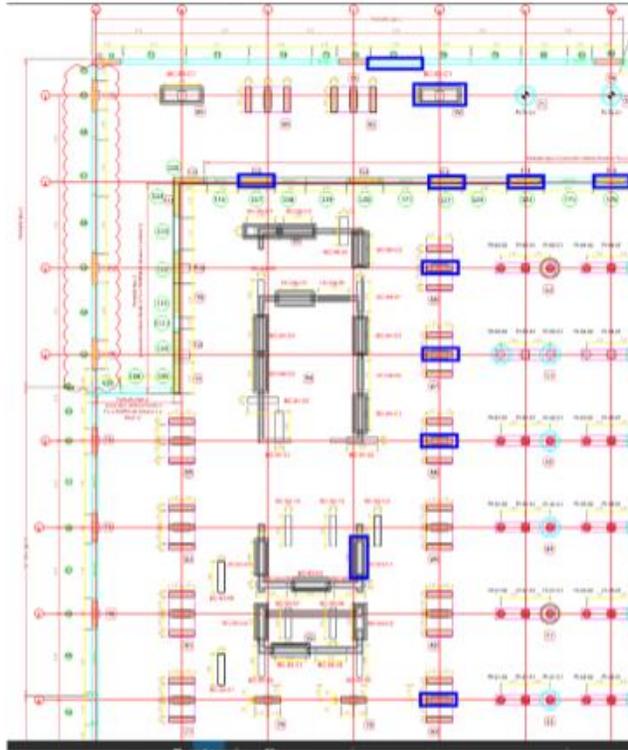
51. Asimismo, ARPRO adelantó una serie de pruebas Cross-Hole sobre la estructura, las cuales arrojaron nuevos defectos constructivos y de discontinuidad resumidos en la siguiente tabla:

Elemento	Identificación	Localización	Ensayo	Fecha	Resultado	Empresa	Observación
Barrete	92C1	U1	CROSS-HOLE	4/02/2022	Con defectos	E&R	Presenta defectos en dos zonas (primeros 4,40m)
Barrete	77C1	R8	CROSS-HOLE	8/10/2021	Con defectos	E&R	27% de la sección entre la superficie y los 3 m presenta concretos con baja resistencia
Barrete	84C1	U6	CROSS-HOLE	8/10/2021	Con defectos	E&R	Presenta defectos en dos zonas entre los 10 a 10,5 m y entre los 12,5 y 13 m (primeros 4,40m)
Barrete	74C1	S9	CROSS-HOLE	11/08/2022	Con defectos	E&R	el elemento presenta fallos y no se evidencian señales de daños
Barrete	78C1	S8	CROSS-HOLE	4/02/2022	Con defectos	E&R	Presenta defectos
Barrete	93C5	S-T 6-7	CROSS-HOLE	4/02/2022	Con defectos	E&R	Presenta defectos en 2 zonas
Barrete	93C2	T7	CROSS-HOLE	11/08/2022	Con defectos	E&R	el elementos presenta fallos entre 12 y 13 m y posibles defectos entre 1 y 4 m
Barrete	93C6	S6-7	CROSS-HOLE	11/08/2022	Con defectos	E&R	el elementos presenta fallos entre 12 y 13 m y posibles defectos entre 1 y 4 m
Barrete	94C1	T4-5	CROSS-HOLE	11/08/2022	Con defectos	E&R	el elementos presenta fallos entre 10 y 13 m
Barrete	95C2	S2-3	CROSS-HOLE	12/08/2022	Con defectos	E&R	el elemento presenta fallos
Pantalón	115T13A	R2	CROSS-HOLE	12/08/2022	Con defectos	E&R	el elemento presenta fallos y no se evidencian señales de daños
Pantalón	112T10	R3	CROSS-HOLE	12/08/2022	Con defectos	E&R	el elemento presenta fallos y no se evidencian señales de daños

52. Esta misma comunicación del 16 de junio de 2022 indica que en ese momento más del 45% de los elementos construidos por EYT presentaban problemas que comprometían su estabilidad:

³⁰ Comunicación CONN-330 de fecha 16 de junio de 2022 enviada por ARPRO a EYT, asunto "Problemas de calidad en obra".

Los elementos indicados en azul muestran **mas del 45%** de los elementos construidos por terratest comprometidos por estabilidad.



31

53. En respuesta al requerimiento del 16 de junio de 2022, EYT volvió a negar cualquier responsabilidad por los defectos encontrados y atribuyó la responsabilidad, una vez más, al suministro del concreto a la rata requerida,³² desconociendo sus propias obligaciones en cuanto a la programación del concreto.
54. En respuesta al anterior comunicado, el 29 de junio de 2022 ARPRO remitió a EYT los resultados de pruebas Cross-Hole efectuados a 12 barretes del proyecto, que arrojaban resultados con defectos en todos y cada uno de ellos.³³
55. Mediante comunicado CONN 404 del 22 de julio de 2022³⁴ ARPRO notificó a EYT de nuevas deficiencias en la calidad de las obras ejecutadas, esta vez al encontrar que el Pilote 40-02 no estaba dentro de la cota esperada:

³¹ *Ibidem.*

³² Comunicación 847-GE-20137-2022 de fecha 23 de junio de 2022 enviada por EYT a ARPRO, asunto "Respuesta comunicación CONN-330-2022".

³³ Comunicación CONN-381 de fecha 29 de junio de 2022 enviada por ARPRO a EYT, asunto "Problemas de calidad en obra".

³⁴ Comunicación CONN-404 de fecha 22 de julio de 2022 enviada por ARPRO a EYT, asunto "Arreglo Pilote 40-02".



56. En correo del 1 de agosto de 2022 ARPRO advirtió un nuevo registro de hallazgos negativos en elementos construidos por EYT:

“Realizamos registro del pilote PI-46-01 que se encuentra contaminado en su cabeza, dicho elemento se tuvo que profundizar hasta la cota - 15.33 m hasta encontrar concreto sano generando retrasos con el armado de la placa en la zona 13 de sótano 3 ocasionando el aplazamiento de la fundida de dicha zona”³⁵.

³⁵ Correo electrónico de fecha 1 de agosto de 2022 enviado por Erika Riaño Galán, residente de obra de ARPRO, a EYT, asunto “Pilote 46-01 contaminado - Sótano 3 - Connecta 80”.



57. El 2 de agosto de 2022 ARPRO requirió a EYT la reparación del Barrete BC-86-C1 que ya había presentado afectaciones en el Sótano no. 1 y que presentó nuevas afectaciones esta vez en el Sótano no. 2, generando un grave riesgo estructural para las placas fundidas sobre este elemento:³⁷



Afectaciones en Sótano 1

³⁶ Anexo fotográfico a correo electrónico del 1 de agosto de 2022.

³⁷ Correo electrónico de fecha 2 de agosto de 2022 enviado por Erika Riaño Galán, residente de obra de ARPRO, a EYT, asunto "Connecta 80 - Barrete 86-C1 Urgente para reparación"



Afectaciones en Sótano 2

58. El 8 de agosto de 2022 ARPRO compartió a EYT el procedimiento entregado por el ingeniero estructural para proceder con la reparación del Pantalón 17 en los niveles de Sótanos 1, 2 y 3³⁸.
59. El 22 de marzo de 2023 ARPRO remitió a EYT un informe elaborado por la firma E&R *“sobre la responsabilidad del piloteador en la construcción de los pilotes originales que generó la suplementación de cargas con el uso de 4 micropilotes en el dado 48”*³⁹.
60. El informe en cuestión concluyó que el contratista es responsable de la calidad de los elementos de cimentación que no cumplían con los estándares requeridos:

“(…)

A partir de lo anterior, se establece que las hojas de vida carecen de información importante para establecer si hay un correcto desarrollo del proceso por parte del piloteador, dado que no se tiene indicado el manejo de la tubería con respecto a los niveles del concreto en su totalidad y no se presenta la hora o el momento de toma de las mediciones de polímeros para certificar que la excavaciones no presentaron alguna afectación entre el tiempo de inicio de la

³⁸ Comunicación CONN-414 de fecha 8 de agosto de 2022 enviada por ARPRO a EYT, asunto “Reparación de pantalón 17 en niveles de sótano 1, 2 y 3”.

³⁹ Comunicación CONN-597 de fecha 22 de marzo de 2023 enviada por ARPRO a EYT, asunto “Micropilotes y obras en sótano 3”.

excavación y el tiempo de llegada del concreto. Adicionalmente, el estado de la cabeza de los pilotes a nivel del concreto sano muestra deficiencias en el proceso adelantado por el piloteador.

Como complemento a lo anterior, el piloteador en concepto entregado el 26 de octubre de 2022, concluye la necesidad de reforzar el dado 48 a partir de la optimización lograda con las pruebas de carga dinámica, que fue aprobado por esta consultoría y el calculista dadas las cargas inducidas en el elemento.

*Ante las condiciones evidenciadas, donde hay una necesidad de reforzamiento del dado y la falta de claridad del proceso adelantado por el piloteador según las hojas de vida presentadas, **se establece que el contratista de pilotaje es el responsable por la ejecución de pilotes en aceptable estado de servicio como parte de la cimentación para el apoyo de la estructura, condición que no cumplen los pilotes 48-01 y 48-02**" (Resalto y subrayo).*

61. El 5 de junio de 2023⁴⁰ ARPRO manifestó a EYT su preocupación con relación al desinterés de esta última en realizar las reparaciones requeridas ante los distintos hallazgos de elementos contaminados y con calidad deficiente. En la misma comunicación, ARPRO solicitó la reparación de los siguientes elementos que presentaron defectos y contaminación:

Sótano 1

- Pantalla 67
- Pantalón 71
- Pantalla 73

- Pantalón 126
- Pantalón 128
- Pantalla 129
- Pantalón 132
- Pantalón 134

- Pantalla 36
- Pantalla 47
- Pantalla 55
- Pantalla 61
- Pantalla 93
- Pantalón 94
- Pantalla 98
- Pantalla 99
- Pantalón 100
- Pantalón 124
- Pantalón 126
- Pantalla 129
- Pantalón 132

Sótano 2

- Pantalla 36
- Pantalla 57
- Pantalla 62B
- Pantalla 108
- Pantalla 109
- Pantalla 123
- Pantalón 124
- Pantalla 125

Sótano 3

- Pantalla 1
- Pantalón 6
- Pantalón 9
- Pantalón 13
- Pantalla 24
- Pantalla 28
- Pantalón 29

41

Anexo a esta solicitud, ARPRO remitió material fotográfico de los defectos encontrado, incluidos los siguientes:

⁴⁰ Comunicación CONN-712 de fecha 5 de junio de 2023 enviada por ARPRO a EYT, asunto "Reparación de elementos de cimentación profunda en sótanos".

⁴¹ *Ibidem*.

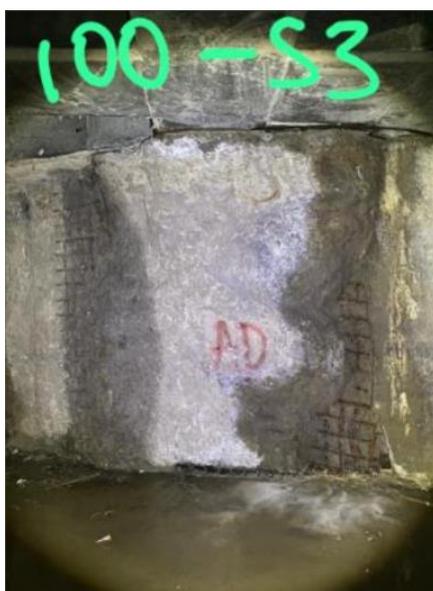
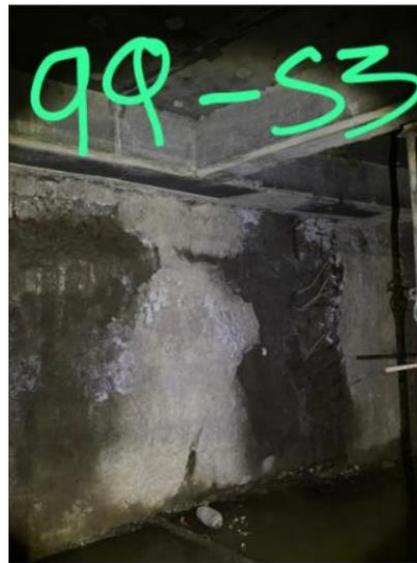


Imágenes del Sótano no. 1





Imágenes del Sótano no. 2



Imágenes del Sótano no. 3⁴²

⁴² Anexo fotográfico a la Comunicación CONN-712 de fecha 5 de junio de 2023 enviada por ARPRO a EYT, asunto "Reparación de elementos de cimentación profunda en sótanos".

62. Como parte de los controles determinados por los ingenieros estructurales y geotécnicos, ARPRO realizó una serie de pruebas Pile Integrity Test (PIT), Dynamic Load Testing (PDA) y Crosshole (CSL), las cuales arrojaron significativas afectaciones a las siguientes estructuras:

Elemento	Fecha de fundida	Sótano	Tipología de elemento
Pantalón 06 A	2-ago-21	S1	PANTALÓN
Pantalón 06 B	2-ago-21	S1	PANTALÓN
Pantalón 06	2-ago-21	S2	PANTALÓN
Pantalla 8	1-jun-21	S2	PANTALLA
Pantalla 8	1-jun-21	S1	PANTALLA
Pantalón 9	24-jul-21	S1	PANTALÓN
Pantalón 9	24-jul-21	S2	PANTALÓN
Pantalón 9	24-jul-21	S3	PANTALÓN
Pantalla 10	24-may-21	S3	PANTALLA
Pantalla 11	19-may-21	S1	PANTALLA
Pantalla 11	19-may-21	S2	PANTALLA
Pantalón 13 A	23-jun-21	S1	PANTALÓN
Pantalón 13 B	23-jun-21	S1	PANTALÓN
Pantalón 13	23-jun-21	S2	PANTALÓN
Pantalón 13	23-jun-21	S3	PANTALÓN
Pantalla 15 A	17-may-21	S1	PANTALLA
Pantalla 15 B	17-may-21	S1	PANTALLA
Pantalla 15	17-may-21	S2	PANTALLA
Pantalla 16	22-may-21	S2	PANTALLA
Pantalón 17- Pantalla 17a	18-sep-21	S1	PANTALÓN- PANTALLA
Pantalón 17- Pantalla 17a	18-sep-21	S2	PANTALÓN- PANTALLA
Pantalón 17- Pantalla 17a	18-sep-21	S3	PANTALÓN- PANTALLA
Pantalla 19 A	28-may-21	S1	PANTALLA
Pantalla 19 B	28-may-21	S1	PANTALLA
Pantalla 24	11-jun-21	S2	PANTALLA
Pantalón 25 A-B	31-jul-21	S1	PANTALÓN
Pantalla 26	26-jun-21	S1	PANTALLA
Pantalla 27	3-jul-21	S1	PANTALLA
Pantalla 27	3-jul-21	S2	PANTALLA
Pantalla 28	24-jul-21	S1	PANTALLA
Pantalón 29	24-jul-21	S1	PANTALÓN
Pantalón 34-Pantalla 33	7-oct-21	S1	PANTALÓN- PANTALLA
Pantalla 35	28-sep-21	S1	PANTALLA
Pantalla 36	1-oct-21	S1	PANTALLA
Pantalla 38	21-oct-21	S1	PANTALLA
Pantalla 39	15-oct-21	S1	PANTALLA

		S2	PANTALLA
Pantalla 40	10-oct-21	S1	PANTALLA
Pantalla 42	20-dic-21	S1	PANTALLA
		S2	PANTALLA
Pantalla 44	25-nov-21	S1	PANTALLA
Pantalla 45a y pantalón 45b	15-sep-21	S1	PANTALÓN- PANTALLA
		S2	PANTALÓN- PANTALLA
Pantalla 47	16-oct-21	S1	PANTALLA
Pantalón 48	27-oct-21	S2	PANTALÓN
Pantalla 49	14-oct-21	S1	PANTALLA
Pantalla 50	29-oct-21	S1	PANTALLA
Pantalla 51	12-oct-21	S1	PANTALLA
Pantalla 54	9-nov-21	S1	PANTALLA
	9-nov-21	S2	PANTALLA
Pantalla 55	3-nov-21	S1	PANTALLA
Pantalón 56	1-dic-21	S1	PANTALÓN
Pantalla 57	23-nov-21	S1	PANTALLA
Pantalón 58	2-dic-21	S1	PANTALÓN
Pantalla 59	6-nov-21	S1	PANTALLA
		S2	PANTALLA
Pantalón 60	14-ene-22	S2	PANTALÓN
Pantalla 61	21-dic-21	S1	PANTALLA
		S2	PANTALLA
Pantalla 62a- Pantalla 62b	4-ene-22	S1	PANTALLA
		S2	PANTALLA
Pantalla 64	26-oct-21	S1	PANTALLA
Pantalón 65	21-ene-22	S1	PANTALÓN
Pantalla 66	12-nov-21	S1	PANTALLA
Pantalla 67	28-oct-21	S1	PANTALLA
Pantalla 68	23-oct-21	S1	PANTALLA
Pantalón 71	14-ene-22	S1	PANTALÓN
Pantalla 72	20-oct-21	S1	PANTALLA
Pantalla 73	7-oct-21	S1	PANTALLA
Pantalla 77	1-sep-21	S1	PANTALLA
Pantalla 78	28-ago-21	S1	PANTALLA
Pantalla 80 A	23-ago-21	S1	PANTALLA
Pantalla 80 B	23-ago-21	S1	PANTALLA
Pantalla 84	24-ago-21	S1	PANTALLA
Pantalón 85 A	29-sep-21	S1	PANTALÓN
Pantalón 85 B	29-sep-21	S1	PANTALÓN
Pantalón 89 A-Pantalla 90	25-sep-21	S1	PANTALÓN- PANTALLA
Pantalón 89b-Pantalla 90	25-sep-21	S1	PANTALÓN- PANTALLA

Pantalón 89b-Pantalla 90	25-sep-21	S1	PANTALÓN- PANTALLA
Pantalla 92	6-sep-21	S1	PANTALLA
Pantalón 94-Pantalla 93	4-sep-21	S1	PANTALÓN- PANTALLA
Pantalón 94-A- Pantalla 93	4-sep-21	S2	PANTALÓN- PANTALLA
Pantalón 94-B-Pantalla 93	4-sep-21	S2	PANTALÓN- PANTALLA
Pantalón 94-A- Pantalla 93	4-sep-21	S3	PANTALÓN- PANTALLA
Pantalla 95	5-ago-21	S1	PANTALLA
Pantalla 95	5-ago-21	S2	PANTALLA
Pantalla 97	3-sep-21	S3	PANTALLA
Pantalla 98 A	8-sep-21	S1	PANTALLA
Pantalla 98 B	8-sep-21	S1	PANTALLA
Pantalla 98 A	8-sep-21	S2	PANTALLA
Pantalla 98 B	8-sep-21	S2	PANTALLA
Pantalla 98	6-sep-21	S3	PANTALLA
Pantalla -99-Pantalon 100- Pantalla 101A	21-ago-21	S1	PANTALÓN- PANTALLA
Pantalla -99-Pantalon 100- Pantalla 101A	21-ago-21	S2	PANTALÓN- PANTALLA
Pantalla -99-Pantalon 100- Pantalla 101A	21-ago-21	S3	PANTALÓN- PANTALLA
Pantalón 103	27-jul-21	S1	PANTALÓN
Pantalla 105 -A	10-jul-21	S1	PANTALLA
Pantalla 105 -B	10-jul-21	S1	PANTALLA
Pantalla 106-Pantalon 107	12-ago-21	S1	PANTALÓN- PANTALLA
Pantalla 106-Pantalon 107	12-ago-21	S2	PANTALÓN- PANTALLA
Pantalla 106-Pantalon 107	12-ago-21	S3	PANTALÓN- PANTALLA
Pantalla 108	17-ene-22	S2	PANTALLA
Pantalón 110	26-feb-22	S1	PANTALÓN
		S2	PANTALÓN
Pantalla 111	1-mar-21	S1	PANTALLA
Pantalón 112	17-feb-22	S1	PANTALÓN
Pantalón 114	4-feb-22	S1	PANTALÓN
	4-feb-22	S2	PANTALÓN
Pantalón 115	10-feb-22	S1	PANTALÓN
Pantalla 116	10-jun-21	S2	PANTALLA
Pantalón 117	2-jul-21	S1	PANTALÓN
	2-jul-21	S2	PANTALÓN
Pantalla 118	5-jun-21	S2	PANTALLA
Pantalla 119	8-jun-21	S2	PANTALLA
Pantalla 121	4-jun-21	S2	PANTALLA
Pantalón 122	15-ene-22	S1	PANTALÓN
Pantalla 123	6-ene-22	S2	PANTALLA

Pantalón 124	28-ene-22	S1	PANTALÓN
		S2	PANTALÓN
Pantalla 125	31-may-21	S2	PANTALLA
Pantalón 126 A	22-jun-21	S1	PANTALÓN
Pantalón 126 A	22-jun-21	S1	PANTALÓN
Pantalón 126	22-jun-21	S2	PANTALÓN
Pantalón 128	18-jun-21	S1	PANTALÓN
Pantalón 128	18-jun-21	S2	PANTALÓN
Pantalla 129	29-abr-21	S2	PANTALLA
	29-abr-21	S3	PANTALLA
Pantalón 130 A	24-jun-21	S1	PANTALÓN
Pantalón 130 B	24-jun-21	S1	PANTALÓN
Pantalón 130	24-jun-21	S2	PANTALÓN
	24-jun-21	S3	PANTALÓN
Pantalla 131	2-jun-21	S2	PANTALLA
	2-jun-21	S3	PANTALLA
Pantalón 132 B	29-jul-21	S1	PANTALÓN
Pantalón 132 A		S1	PANTALÓN
Pantalón 132	29-jul-21	S2	PANTALÓN
Pantalón 132		S3	PANTALÓN
Pantalla 133	21-jul-21	S3	PANTALLA
Pantalón 134	22-sep-21	S2	PANTALÓN
		S3	PANTALÓN
Junta entre módulo 15-16	Junta	S2	JUNTA
Junta entre módulo 17a-18	Junta	S1	JUNTA
Junta entre módulo 27-28	Junta	S1	JUNTA
Junta entre módulo 32-33	Junta	S1	JUNTA
Junta entre módulo 36-37	Junta	S2	JUNTA
Junta entre módulo 40 y 41	Junta	S2	JUNTA
Junta entre módulo 49 y 50	Junta	S1	JUNTA
Junta entre módulo 82-83	Junta	S1	JUNTA
Junta entre módulo 92-93	Junta	S1	JUNTA
Junta entre módulo 94-95	Junta	S1	JUNTA
Junta entre módulo 98-99	Junta	S2	JUNTA
Junta en Pantalla 107 y Pantalla1	Junta	S3	JUNTA
PI-20-C2	20-sep-21	S2	PILOTE
PI-22-C1	17-may-21	S2	PILOTE
PI-24-01	8-may-21	S3	PILOTE
PI-24-C1	21-may-21	S3	PILOTE
PI-25-C1	26-jul-21	S2	PILOTE
		S3	PILOTE
PI-25-C2	25-sep-22	S3	PILOTE
PI-35-C1	21-may-21	S2	PILOTE

PI-36-C1	1-jun-21	S2	PILOTE
		S3	PILOTE
PI-36-01	26-may-21	S3	PILOTE
PI-40-C1	1-jul-21	S3	PILOTE
PI-40-02	10-jul-21	S3	PILOTE
PI-41-C1	19-jul-21	S2	PILOTE
PI-41C1	19-jul-21	S3	PILOTE
PI-41-01	28-jul-21	S3	PILOTE
PI-41-02	2-ago-21	S3	PILOTE
PI-44-01	2-ago-21	S3	PILOTE
PI-46-01	15-jul-21	S3	PILOTE
PI-48-C1	16-jun-21	S2	PILOTE
PI-48-C1	16-jun-21	S3	PILOTE
PI-48-01	11-jun-21	S3	PILOTE
PI-48-02	8-jun-21	S3	PILOTE
PI-51-01	28-jun-21	S3	PILOTE
PI-51-02	23-jun-21	S3	PILOTE
PI-55-01	24-jul-21	S3	PILOTE
PI-55-02	27-jul-21	S3	PILOTE
PI-56-02	22-jul-21	S3	PILOTE
PI-58-01	6-ago-21	S3	PILOTE
PI-62-C1	22-jun-21	S2	PILOTE
PI-63-C1	8-sep-21	S2	PILOTE
PI-67-01	6-ago-21	S3	PILOTE
Barrete BC-73-C1	24-dic-21	S1	BARRETE
Barrete BC-73-C1	24-dic-21	S2	BARRETE
Barrete BC-74-C1	4-feb-22	S1	BARRETE
Barrete BC-75-C1	7-ene-22	S1	BARRETE
Barrete BC-76-C1	1-dic-21	S1	BARRETE
Barrete BC-76-C1	1-dic-21	S2	BARRETE
Barrete BC-77-C1	29-sep-21	S1	BARRETE
	29-sep-21	S2	BARRETE
Barrete BC-78-C1	25-nov-21	S1	BARRETE
Barrete BC-79-C1	25-oct-21	S1	BARRETE
	25-oct-21	S2	BARRETE
Barrete BC-80-C1	10-sep-21	S1	BARRETE
Barrete BC-80-C1	10-sep-21	S2	BARRETE
Barrete BC-81-C1	13-sep-21	S1	BARRETE
Barrete BC-82-C1	2-sep-21	S1	BARRETE
Barrete BC-83-C1	31-ago-21	S2	BARRETE
Barrete BC-84-C1	21-sep-21	S1	BARRETE
		S2	BARRETE
Barrete BC-85-C1	8-sep-21	S2	BARRETE
Barrete BC-86-C1	19-jul-21	S1	BARRETE
Barrete BC-86-C1	19-jul-21	S2	BARRETE
Barrete BC-87-C1	28-ago-21	S1	BARRETE

Barrete BC-88-C1	14-sep-21	S1	BARRETE
Barrete BC-91-C1	16-oct-21	S1	BARRETE
Barrete BC-92-C1	20-ene-22	S1	BARRETE
Barrete BC-93-C1	2-feb-22	S1	BARRETE
	2-feb-22	S2	BARRETE
Barrete BC-93-C2	9-feb-22	S1	BARRETE
Barrete BC-93-C4	16-dic-21	S1	BARRETE
Barrete BC-93-C5	18-feb-22	S1	BARRETE
Barrete BC-93-C6	21-dic-21	S1	BARRETE
Barrete BC-93-C7	10-dic-21	S1	BARRETE
	10-dic-21	S2	BARRETE
Barrete BC-94-C1	11-feb-22	S1	BARRETE
Barrete BC 94-C4	8-ene-22	S1	BARRETE
Barrete BC 95-C1	27-ene-22	S1	BARRETE
Barrete BC-95-C2	16-feb-22	S1	BARRETE
	16-feb-22	S2	BARRETE

63. Las acciones necesarias para la reparación y el reforzamiento de los elementos de cimentación fueron estudiadas tanto por el ingeniero de suelos de la firma Espinosa y Restrepo, como por el ingeniero estructural de la firma P&P, y puestos en conocimiento de EYT para que procediera con la reparación de dichos elementos.
64. No obstante, a pesar de los múltiples requerimientos elevados por ARPRO a EYT solicitando la reparación de elementos defectuosos encontrados en la obra, EYT no atendió de manera oportuna a los distintos requerimientos.
65. Ante la negativa de EYT de realizar las reparaciones requeridas y la urgencia de las mismas, ARPRO debió contratar por cuenta de TERRANUM a otros proveedores con el propósito de mitigar el daño que podría causarse al desarrollo del Proyecto.

F. Hechos relacionados con los costos incurridos como consecuencia de los defectos constructivos en la obra ejecutada por EYT

66. Los costos de las reparaciones y refuerzos necesarios para subsanar los defectos constructivos de los elementos ejecutados por EYT ascendieron a la suma de cuatro mil ciento once millones novecientos sesenta y un mil noventa y tres pesos y treinta y siete centavos (\$ 4.111.961.093,37 COP).

67. Las anteriores reparaciones eran indispensables, puesto que la cimentación y su estabilidad eran necesarias para poder desarrollar las otras etapas de Proyecto.
68. Como consecuencia de los defectos constructivos encontrados en los elementos de cimentación ejecutados por EYT y las reparaciones que tuvo que asumir ARPRO, la ejecución del Proyecto tomó más tiempo del inicialmente presupuestado.
69. Durante estos tiempos adicionales, TERRANUM debió asumir costos adicionales por mayor permanencia en obra de la Interventoría y de ARPRO.
70. La Cláusula Décimo Tercera del Contrato estableció lo siguiente:

*“Si EL CONTRATISTA no entrega la Obra a satisfacción de EL CONTRATANTE en la Fecha de Entrega Final por causas atribuibles a su responsabilidad, **deberá asumir todos los costos que deba pagar EL CONTRATANTE por mayor permanencia en Obra, incluyendo pero sin limitarse a (i) los costos y pagos asociados al interventor de obra, (ii) las multas o sanciones que deba pagar EL CONTRATANTE a arrendatarios o clientes del Proyecto por retraso en la entrega de la Obra,** y (iii) los costos por contratación de maquinaria, seguridad, ampliación de término de licencias o cualquier otra contratación requerida; Sin perjuicio de los Desincentivos que deba pagar EL CONTRATISTA por incumplimiento en las Fechas de Entrega y la Fecha de Entrega Final según lo establecido en esta cláusula” (Resalto y subrayo).⁴³*

71. Adicionalmente, TERRANUM asumió sobrecostos por valor de trescientos cincuenta y un millones novecientos treinta y tres mil ochocientos ochenta y un pesos y trece centavos (\$351.933.881,13) por concepto de pagos a la Interventoría durante los tiempos adicionales de obra ocasionados por los defectos constructivos en la cimentación ejecutada por EYT.
72. De otra parte, TERRANUM asumió sobrecostos por valor de noventa y cuatro millones setecientos catorce mil veintitrés pesos (\$94.714.023,00) para el pago de salarios de empleados que debió dedicar de forma exclusiva al Proyecto, como consecuencia de los retrasos atribuibles a la necesidad de reparar los defectos constructivos en las obras ejecutadas por EYT.

⁴³ Contrato. Cláusula Décimo Tercera.

73. Así mismo, TERRANUM asumió sobrecostos por valor de quinientos treinta y seis millones quinientos noventa y un mil quinientos un pesos y diez centavos (\$536.591.501,10) por el pago del administrador delegado ARPRO, en el tiempo adicional para la entrega del Proyecto a los clientes.

G. Hechos relacionados con la cesión de derechos por parte de TERRANUM a EYT

74. De acuerdo con la cláusula Décima Séptima del Contrato, EYT debe responder por los daños ocasionados a terceros y atribuibles a su conducta:

*“CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA- INDEMNIDAD: EL CONTRATISTA deberá emplear la diligencia del buen nombre de negocios en la ejecución de los trabajos y las obligaciones a su cargo y **responderá hasta por culpa leve, por los daños y perjuicios que ocasione EL (sic) [AL] CONTRATANTE y a cualquier terceros (sic) que sean atribuibles a su conducta o a la de sus dependientes, trabajadores o delegados**”⁴⁴.*

75. Como consecuencia de lo anterior, EYT es responsable por los daños ocasionados a TERRANUM como consecuencia de las obras que ejecutó de forma deficiente y las reparaciones y refuerzos que debieron realizarse para subsanarlas.
76. El 17 de mayo de 2024 TERRANUM y ARPRO celebraron un contrato de transacción con el fin de precaver cualquier posible controversia entre dichas sociedades con ocasión de la demanda arbitral presentada por EYT.
77. En cumplimiento de lo acordado en el contrato de transacción del 17 de mayo de 2024, en la misma fecha TERRANUM y ARPRO suscribieron un acuerdo de cesión de derechos con fundamento en la Cláusula Décima Séptima del Contrato, en el cual las partes acordaron lo siguiente:

*“Cesión de derechos: **TERRANUM cede a ARPRO la totalidad de los derechos a las indemnizaciones por los daños y perjuicios causados por EQUIPOS Y TERRATEST a TERRANUM, conforme a la indemnidad pactada en favor de TERRANUM en la Cláusula Décima Séptima del SUBCONTRATO.** Lo anterior incluye, pero no se limita a la indemnización de los gastos ocasionados por la reparación y*

⁴⁴ Contrato. Cláusula Décima Séptima.

el reforzamiento de los elementos de cimentación ejecutados por EQUIPOS Y TERRATEST, de las sumas pagadas a Makro Supermayorista S.A. como consecuencia de los retrasos en la entrega del Proyecto y de los costos administrativos adicionales causados por las demoras en el Proyecto” (“Resalto y subrayo”)⁴⁵.

78. En consecuencia, ARPRO está legitimada para reclamar la indemnización y el pago de los daños y perjuicios sufridos por TERRANUM como consecuencia de los incumplimientos contractuales atribuibles a EYT.

IV. PRETENSIONES

Con fundamento en los hechos expuestos y obrando en mi condición de apoderado de ARPRO, solicito a los señores árbitros que efectúen las siguientes o similares declaraciones y condenas, en favor de la parte que represento y en contra de EYT:

PRIMERA: Que declare que EQUIPOS Y TERRATEST S.A.S. incumplió el Contrato de Obra Civil No. 2100009 suscrito el 5 de abril de 2021 entre ARPRO ARQUITECTOS INGENIEROS S.A. y EQUIPOS Y TERRATEST S.A.S.

SEGUNDA: Que se declare que EQUIPOS Y TERRATEST S.A.S. es responsable por los perjuicios relativos a los trabajos adicionales de reparación y reforzamiento, que fueron necesarios con ocasión del incumplimiento del Contrato de Obra Civil No. 2100009, los cuales ascienden a la suma de CUATRO MIL CIENTO ONCE MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y UN MIL NOVENTA Y TRES PESOS Y TREINTA Y SIETE CENTAVOS (\$ 4.111.961.093,37 COP) o la que se pruebe en el proceso.

TERCERA: Que se declare que, de conformidad con el Parágrafo Segundo de la Cláusula Quinta del Contrato, ARPRO ARQUITECTOS INGENIEROS S.A. tiene derecho a retener a EQUIPOS Y TERRATEST S.A.S. la suma de MIL DOSCIENTOS OCHO MILLONES TRECIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS DIEZ PESOS CON SETENTA Y SEIS CENTAVOS (\$1.208.364.610,76), o la que resulte probada en el proceso, por concepto retención en garantía como consecuencia del incumplimiento por parte de EQUIPOS Y TERRATEST S.A.S. del Contrato de Obra Civil No. 2100009.

⁴⁵ Acuerdo de cesión de derechos suscrito entre ARPRO y TERRANUM

CUARTA: Que, como consecuencia de las anteriores declaraciones, se condene a EQUIPOS Y TERRATEST S.A.S. a pagarle a ARPRO ARQUITECTOS INGENIEROS S.A. la suma de DOS MIL NOVECIENTOS TRES MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS Y SESENTA Y UN CENTAVOS (\$ 2.903.596.482,61), o la que resulte probada en el proceso, por los perjuicios relativos a los trabajos adicionales que fueron necesarios para la reparación y reforzamiento de los elementos de cimentación ejecutados por EQUIPOS Y TERRATEST S.A.S. y que no cumplieron con las especificaciones y características contratadas.

QUINTA: Que se declare que, de conformidad con el primer inciso de la Cláusula Décima Séptima del Contrato, EQUIPOS Y TERRATEST S.A.S es responsable por los daños y perjuicios ocasionados a terceros como consecuencia del incumplimiento del Contrato de Obra Civil No. 2100009 suscrito el 5 de abril de 2021 entre ARPRO ARQUITECTOS INGENIEROS S.A. y EQUIPOS Y TERRATEST S.A.S.

SEXTA: Que se declare que EQUIPOS Y TERRATEST S.A.S. está obligada a pagarle a ARPRO ARQUITECTOS INGENIEROS S.A. la suma de NOVECIENTOS OCHENTA Y TRES MILLONES DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS CINCO PESOS Y VEINTITRÉS CENTAVOS (\$ 983.239.405,23), o la suma que resulte probada en el proceso, por concepto de los perjuicios causados a TERRANUM DESARROLLO S.A. con ocasión del incumplimiento por parte de EQUIPOS Y TERRATEST S.A.S. del Contrato de Obra Civil No. 2100009, en virtud del acuerdo de cesión de derechos celebrado entre ARPRO ARQUITECTOS INGENIEROS S.A. y TERRANUM DESARROLLO S.A.

SÉPTIMA: Que, como consecuencia de la anterior declaración, se condene a EQUIPOS Y TERRATEST S.A.S. a pagar a ARPRO ARQUITECTOS INGENIEROS S.A. la suma de NOVECIENTOS OCHENTA Y TRES MILLONES DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS CINCO PESOS Y VEINTITRÉS CENTAVOS (\$ 983.239.405,23), o la suma que resulte probada en el proceso.

OCTAVA Que, como consecuencia de lo anterior, condene a EQUIPOS Y TERRATEST S.A.S. al pago de intereses moratorios a la tasa máxima legal permitida respecto de las sumas indicadas en las pretensiones CUARTA y

SÉPTIMA, desde la fecha de notificación del auto admisorio de la presente demanda de reconvención a EQUIPOS Y TERRATEST S.A.S.

NOVENA Que se condene a EQUIPOS Y TERRATEST S.A.S. al pago de las costas y agencias del proceso, las cuales deben incluir los costos de funcionamiento del tribunal y los honorarios de los señores árbitros y secretario del mismo.

V. FUNDAMENTOS DE DERECHO

Constituye Fundamento de Derecho para esta solicitud el artículo 2.35 del Reglamento de Procedimiento de Arbitraje Nacional del Centro de Arbitraje y Conciliación de la Cámara de Comercio de Bogotá, el artículo 21 de la Ley 1563 de 2012, el artículo 371 de la Ley 1564 de 2012, y demás normas concordantes.

Así mismo, constituye fundamento de derecho los artículos 1602, 1603, 1608, 1609, 1610 y 1613 del Código Civil, y demás normas concordantes.

VI. COMPETENCIA Y CUANTÍA

Es competente el Honorable Tribunal de Arbitramento de conformidad con la cláusula pactada en el Contrato, citada en numeral primero de esta solicitud, y las normas de procedimiento vigentes y por tratarse de un arbitraje de mayor cuantía de conformidad con el artículo 2 de la Ley 1563 de 2012 que excede los Cuatrocientos Salarios Mínimos Legales Mensuales Vigentes (400 SMLMV).

VII. PROCEDIMIENTO

El procedimiento que le corresponde adelantar a este Arbitramento es el establecido en el Reglamento de Procedimiento de Arbitraje Nacional del Centro de Arbitraje y Conciliación de la Cámara de Comercio de Bogotá.

VIII. JURAMENTO ESTIMATORIO

De conformidad con lo establecido en el artículo 206 del Código General del Proceso me permito estimar razonadamente bajo la gravedad de juramento el monto de las sumas el valor de las sumas pretendidas por ARPRO en TRES MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y SEIS MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA Y CINCO

MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS CON OCHENTA Y CUATRO CENTAVOS (\$3.886.835.887,84), en los siguientes términos:

Descripción	Total
Pagos realizados a terceros por concepto de reparaciones no realizadas por EYT	+ \$ 4.111.961.093,37
Descuento sumas retenidas en garantía	- \$ 1.208.364.610,76
Pagos realizados a PAYC por la mayor permanencia	+ \$ 351.933.881,13
Pagos realizados por el cliente TERRANUM a ARPRO por la mayor permanencia	+ \$ 536.591.501,10
Pagos realizados a empleados de TERRANUM en tiempo de mayores permanencias	+ \$ 94.714.023,00
TOTAL	\$ 3.886.835.887,84

A. Valor de pagos realizados a terceros por concepto de reparaciones no realizadas por EYT

Para realizar la reparación y/o refuerzo de las obras defectuosas ejecutadas por EYT, fue necesario pagar a terceros la suma de cuatro mil ciento once millones novecientos sesenta y un mil noventa y tres pesos y treinta y siete centavos (\$ 4.111.961.093,37 COP):

Concepto	Proveedor	Suma Pagada
Órdenes de servicios de Mano de obra de reparación.	INGERDICON SAS	\$ 206.319.736,86
Órdenes de servicios de Mano de obra de reparación.	HASSAR CONSTRUCCIONES SAS	\$ 112.786.704,87
Órdenes de servicios de Mano de obra de reparación.	OBRAS CONSTRUCCIONES Y EDIFICACIONES SAS	\$ 142.982.344,39
Contrato No. 2100110 - Reparación elementos cimentación	INGERDICON SAS	\$ 224.118.533,13

Contrato No. 2100076 - Demolición pantallas y barretes.	DC VECO LTDA	\$ 57.903.111,00
Contrato No. 2100077 - Reparación elementos cimentación.	DC VECO LTDA	\$ 160.940.330,27
Contrato No. 2100189 - Reparación elementos cimentación.	TRAYNCO SAS	\$ 682.708.656
Contrato No. 2100176 - Reparación elementos cimentación.	INGERDICON SAS	\$ 643.016.650,00
Contrato No. 2100207 - Ejecución dados Refuerzo viga.	TRAYNCO SAS	\$ 215.491.485,95
Contrato No. 2100205 - Micropilotes Ejecutado.	STALO GRUPO S.A.S	\$ 235.377.877,23
Orden de servicios No. 2100171 - Ejecución de anclajes.	ANCHOR DE COLOMBIA LTDA	\$ 50.841.756,00
Orden de servicios No. 2100108 - Ensayos de laboratorios.	SGS COLOMBIA SAS	\$ 52.055.061,31
Orden de servicios No. 2100267 y 2100273 - Ensayos de laboratorios.	CONCRELAB SAS	\$ 9.824.283,00
Contrato No. 2100030 - Pruebas PIT.	EYR ESPINOSA Y RESTREPO SAS	\$ 22.894.620,00
Orden de servicios No. 2100227 y 2100286 - Alquiler parales.	PERI SAS	\$ 56.785.610,00
Proyección Columnas embebidas eje Q.	TRAYNCO SAS	\$ 186.428.365,67
Proyección Columnas embebidas eje Q.	CONCRELAB SAS	\$ 12.241.113,50
Reparación pantallas perimetrales.	INGERDICON SAS	\$ 333.204.812,00
Suministro de concreto para reparaciones realizadas.	CEMEX COLOMBIA S.A.Y ARGOS	\$ 619.882.342
Suministro de acero para reparaciones realizadas.	GERDAU DIACO	\$ 86.157.700
TOTAL		\$ 4.111.961.093,37

B. Descuento a las indemnizaciones del valor retenido en garantía por parte de ARPRO a EYT

De acuerdo con establecido en el Parágrafo Segundo de la Cláusula Quinta del Contrato, ARPRO realizó una retención en garantía por valor de mil doscientos ocho millones trescientos sesenta y cuatro mil seiscientos diez pesos con setenta y seis centavos (\$1.208.364.610,76), los cuales deben descontarse del valor de las indemnizaciones que EYT adeuda a ARPRO.

C. Valor de pagos realizados a PAYC por la mayor permanencia

Por concepto de pagos realizados por TERRANUM a la interventoría PAYC por las mayores permanencias en obra generadas por el incumplimiento de EYT, la suma de TRESCIENTOS CINCUENTA Y UN MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y UN PESOS Y TRECE CENTAVOS (\$ 351.933.881,13 COP). Esta cifra fue estimada de la siguiente forma:

PAGOS A PAYC BAJO EL CONTRATO DE INTERVENTORÍA			
Corte	Fecha		Suma Pagada
Corte 26 (Factura F20394)	Del	01/01/2023 al 31/01/2023	\$ 134.609.551,01
Corte 27 (Factura F20613)	Del	01/02/2023 al 28/02/2023	\$ 120.752.024,61
Corte 28 (Factura F20614)	Del	01/03/2023 al 31/03/2023	\$ 138.606.412,09
Corte 29 (Factura F20697)	Del	01/04/2023 al 30/04/2023	\$ 138.606.412,09
TOTAL PAGADO			\$ 532.574.399,80
PROMEDIO MENSUAL DE PAGOS			\$ 133.143.600

PAGOS A PAYC BAJO EL CONTRATO DE SUPERVISIÓN TÉCNICA			
Corte	Fecha		Suma Pagada
Corte 24 (Factura F205492)	Del	01/01/2023 al 31/01/2023	\$ 6.425.223,00
Corte 25 (Factura F20652)	Del	01/02/2023 a 28/02/2023	\$ 8.031.529,00
Corte 26 (Factura F20691)	Del	01/03/2023 a 31/03/2023	\$ 8.031.529,00

Corte 27 (Factura F20773)	Del 01/04/2023 a 30/04/2023	\$ 8.031.529,00
TOTAL PAGADO		\$ 30.519.810,00
PROMEDIO MENSUAL DE PAGOS		\$ 7.629.952

De esta manera, teniendo en cuenta que la fecha inicialmente acordada para la entrega de obras a Makro era el 9 de febrero de 2023, y la fecha de entrega final fue el 22 de abril de 2023, el plazo se extendió por 2.5 meses al inicialmente previsto y TERRANUM incurrió en un sobrecosto por la mayor permanencia como se explica a continuación:

Descripción	Total
Promedio de pagos mensual a PAYC bajo el contrato de interventoría	\$ 133.143.600
Promedio de pagos mensual a PAYC bajo el contrato de supervisión técnica	\$ 7.629.952
Subtotal Promedio de pagos mensual a PAYC	\$ 140.773.552,45
TOTAL SOBRECOSTOS POR MAYORES PERMANENCIAS (2,5 MESES X PROMEDIO MENSUAL)	\$ 351.933.881,13

D. Valor de pagos realizados a ARPRO por la mayor permanencia

Por concepto de pagos realizados por TERRANUM a ARPRO por las mayores permanencias en obra generadas por el incumplimiento de EYT, la suma de QUINIENTOS TREINTA Y SEIS MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y UN MIL QUINIENTOS UN PESOS Y DIEZ CENTAVOS (\$ 536.591.501,10 COP). Esta cifra fue estimada de la siguiente forma:

Corte	Fecha	Suma Pagada
Corte 24 (Factura FE 909)	Del 15/12/2022 a 15/02/2023	\$ 405.983.204,35
Corte 25 (Factura FE 917)	Del 16/02/2023 al 15/03/2023	\$ 226.728.250,67
Corte 26 (Factura FE 955)	Del 16/03/2023 al 15/04/2023	\$ 225.834.946,74
TOTAL PAGADO		\$ 858.546.401,76

PROMEDIO MENSUAL DE PAGOS	\$ 214.636.600,44
----------------------------------	-------------------

De esta manera, teniendo en cuenta que la fecha inicialmente acordada para la entrega de obras a Makro era el 9 de febrero de 2023, y la fecha de entrega final fue el 22 de abril de 2023, el plazo se extendió por 2.5 meses al inicialmente previsto y TERRANUM incurrió en un sobrecosto por la mayor permanencia como se explica a continuación:

Descripción	Total
Promedio de pagos mensual a ARPRO bajo el contrato de administración delgada	\$ 214.636.600,44
TOTAL SOBRECOSTOS POR MAYORES PERMANENCIAS (2,5 MESES X PROMEDIO MENSUAL)	\$ 536.591.501,10

E. Valor de pagos realizados a empleados de TERRANUM en tiempo de mayores permanencias

Por concepto de pagos realizados por TERRANUM a sus empleados por las mayores permanencias en obra generadas por el incumplimiento de EYT, la suma de NOVENTA Y CUATRO MILLONES SETECIENTOS CATORCE MIL VEINTITRÉS PESOS (\$94.714.023,00 COP). Esta cifra fue estimada de la siguiente forma:

Descripción	Total
Salario mensual de Anderson Enrique Rangel Sánchez con el cargo de Analista Técnico de Compras	\$ 8.604.871,00
Katerine Plazas Aldana con el cargo de Coordinadora de Proyecto	\$ 5.740.944,00
Nelson Alfredo Antolínez Burgos con el cargo de Director de Proyecto SR	\$ 17.225.526,00
Subtotal de salarios de empleados de TERRANUM	\$ 31.571.341,00
TOTAL (3 MESES MAYOR PERMANENCIA X SALARIO DE EMPLEADOS)	\$ 94.714.023,00

IX. PRUEBAS

Solicito muy respetuosamente al Despacho decretar y tener como pruebas las siguientes:

1) DOCUMENTALES

Solicito al Honorable Tribunal tener como pruebas los documentos que relaciono a continuación:

1.1. Documentos del proceso de selección

- 1.1.1. Pliego de licitación Connecta 80.
- 1.1.2. División 1 de la invitación a licitar. Documento de Requerimientos Generales Sección 010000 Requerimientos Generales.
- 1.1.3. División 1 de la invitación a licitar. Documento de Requerimientos Generales Sección 01 11 00 Alcance Del Trabajo.
- 1.1.4. Adenda 1 al proceso de licitación Connecta 80
- 1.1.5. Carpeta de Anexos y documentos compartidos en invitación a licitar

1.2. Propuesta técnica y comercial

- 1.2.1. Oferta presentada por EYT a ARPRO de fecha 1 de febrero de 2021
- 1.2.2. Ajuste económico de la propuesta 20137-5 presentada por EYT a ARPRO enviado el 9 de marzo de 2021.
- 1.2.3. Presentación final de EYT sobre programación de obra del Proyecto del 3 de abril de 2021.

1.3. Documentos contractuales

- 1.3.1. Contrato de obra bajo la modalidad de precio unitario fijo no. 2100009 suscrito entre ARPRO y EYT para la ejecución de cimentación profunda del complejo empresarial Connecta 80.
- 1.3.2. Otrosí No. 1 suscrito el 11 de agosto de 2021 y anexos.
- 1.3.3. Memorial del Otrosí No. 1 suscrito el 11 de agosto de 2021.

- 1.3.4. Otrosí No. 2 suscrito el 30 de septiembre de 2021 y anexos.
- 1.3.5. Memorial del Otrosí No. 2 suscrito el 30 de septiembre de 2021.
- 1.3.6. Otrosí No. 3 suscrito el 26 de octubre de 2021 y anexos.
- 1.3.7. Otrosí No. 4 suscrito el 15 de diciembre de 2021 y anexos.
- 1.3.8. Otrosí No. 5 suscrito el 8 de febrero de 2022 y anexos.
- 1.3.9. Otrosí No. 6 suscrito el 31 de marzo de 2022 y anexos.

1.4. Inicio de obra

- 1.4.1. Acta de inicio de obra suscrita el 23 de abril de 2021.
- 1.4.2. Informe de Módulo de Pantalla MP-129-T2 de EYT del 29 de abril de 2021
- 1.4.3. Comunicación CON-069 de fecha 23 de abril de 2021 de ARPRO a Payc y Correo electrónico, enviado por EYT a ARPRO, adjunto a la comunicación.

1.5. Correspondencia cruzada durante la etapa contractual

- 1.5.1. Aceptación de la oferta de EYT
 - 1.5.1.1. Comunicación CONN-024 de fecha 19 de marzo de 2021 enviada por ARPRO a EYT, asunto "Aprobación de oferta para la cimentación profunda de la obra Complejo Empresarial Connecta 80 fase 1".
- 1.5.2. Incumplimientos y retrasos de EYT durante la ejecución del Proyecto.
 - 1.5.2.1. Correo electrónico de fecha 26 de mayo de 2021 enviado por David Sotaquira Talero, Residente de obra de ARPRO, asunto "Tubos junta perdidos modulo pantalla 12 y 18 CONNECTA 80"
 - 1.5.2.2. Comunicación CONN-096 de fecha 27 de mayo de 2021 enviada por ARPRO a EYT, asunto "Respuesta al Comunicado 658-PR-20137-2021".
 - 1.5.2.3. Comunicación CONN-104 de fecha 10 de junio de 2021 enviada por ARPRO a EYT, asunto

- “Connecta80- rendimientos y ejecución de la cimentación profunda”.
- 1.5.2.4. Comunicación CONN-108 de fecha 15 de junio de 2021 enviada por ARPRO a EYT, asunto “Connecta80- retiro Director de obra”.
- 1.5.2.5. Comunicación CONN-109 de fecha 19 de junio de 2021 enviada por ARPRO a EYT, asunto “Connecta80 – Cumplimiento a obligaciones contractuales SSTA”.
- 1.5.2.6. Comunicación 661-GE-20137-2021 de fecha 23 de junio de 2021 enviada por EYT a ARPRO, asunto “Respuesta a su comunicación CO-108”.
- 1.5.2.7. Comunicación CONN-119 de fecha 1 de julio de 2021 enviada por ARPRO a EYT, asunto “Connecta80- rendimientos y ejecución de la cimentación profunda”.
- 1.5.2.8. Comunicación CONN-127 de fecha 15 de julio de 2021 enviada por ARPRO a EYT, asunto “Connecta80- Atrasos y rendimiento obra”.
- 1.5.2.9. Comunicación CONN-138 de fecha 28 de julio de 2021 enviada por ARPRO a EYT, asunto “Connecta80- Canasta modulo pantalón No 25”.
- 1.5.2.10. Comunicación CONN-134 de fecha 24 de julio de 2021 enviada por ARPRO a EYT, asunto “Connecta80- Hallazgos SSTA”.
- 1.5.2.11. Comunicación CAB-025-21 de fecha 29 de julio de 2021 enviada por el director de interventoría a ARPRO, asunto “bajo rendimiento y reprocesos en la ejecución de la cimentación profunda - Contratista Terratest”.
- 1.5.2.12. Comunicación CONN-140 de fecha 31 de julio de 2021 enviada por ARPRO a EYT, asunto “Connecta80- Incumplimientos en tareas semanales”.
- 1.5.2.13. Correo electrónico de fecha 3 de agosto de 2021 enviado por David Sotaquira, residente de obra

de ARPRO a EYT, asunto "Reposición a obra acero perdido pantalón 25 CONNECTA 80".

1.5.2.14. Correo electrónico de fecha 3 de agosto de 2021 enviado por Mario Pombo, Director de Obra de ARPRO a EYT, asunto "Connecta 80- Fundidas fuera el horario laboral".

1.5.2.15. Correo electrónico de fecha 11 de agosto de 2021 enviado por Lorena Ardila, directora de obra de ARPRO a EYT, asunto "Inicio excavación para liberación Modulo 95 CONNECTA 80".

1.5.2.16. Correo electrónico de fecha 30 de agosto de 2021 enviado por David Sotaquira, residente de obra de ARPRO a EYT, asunto "Elemento no recibido por calidad".

1.5.2.17. Comunicación CONN-154 de fecha 30 de agosto de 2021 enviada por ARPRO a EYT, asunto "Connecta80- Hallazgos SSTA".

1.5.2.18. Comunicación CONN-177 de fecha 20 de septiembre de 2021 enviada por ARPRO a EYT, asunto "Connecta80- huelga personal de obra el día de hoy".

1.5.2.19. Comunicación CONN-184 de fecha 29 de septiembre de 2021 enviada por ARPRO a EYT, asunto "Connecta80- incumplimientos tareas semanales y mal manejo logístico de obra".

1.5.2.20. Comunicación CONN-200 de fecha 13 de octubre de 2021 enviada por ARPRO a EYT, asunto "Contrato obra civil No 2100009".

1.5.2.21. Comunicación CONN-291 de fecha 17 de febrero de 2022 enviada por ARPRO a EYT, asunto "Respuesta comunicado "Alerta Calidad Concreto" de elementos fundidos por Terratest".

1.5.3. Requerimientos retención en garantía

1.5.3.1. Correo electrónico de fecha 28 de enero de 2022 enviado por Mario Pombo, director de obra de

ARPRO, a EYT en respuesta a solicitud de devolución parcial de retenciones, asunto "CNN80- Reparación Pantallas".

1.5.3.2. Comunicación 074-GE-20137-2023 de fecha 21 de septiembre de 2023 enviada por EYT a ARPRO, asunto "Respuesta comunicación CNT80-GG-087".

1.5.3.3. Comunicación CNT80-GG-103 de fecha 13 de octubre de 2023 enviada por ARPRO a EYT, asunto "Respuesta comunicación 074-GE-20137-2023".

1.5.4. Negociación de Otrosíes y extensiones de plazo

1.5.4.1. Correo electrónico de fecha 29 de septiembre de 2021 enviado por Gina Marcela Corredor, gerente comercial de EYT, a ARPRO, asunto "CNN80 - Balance del contrato Cimentación profunda" y trazabilidad.

1.5.5. Incumplimientos y hallazgos de elementos con calidad defectuosa luego de la terminación de trabajos de EYT

1.5.5.1. Correo electrónico de fecha 10 de diciembre de 2021 enviado por Lorena Ardila de ARPRO a EYT, asunto "Reparaciones en elementos de cimentación".

1.5.5.2. Comunicación CONN-317 de fecha 21 de abril de 2022 enviada por ARPRO a EYT, asunto "Problemas de calidad en obra".

1.5.5.3. Comunicación 821-GE-20137-2022 de fecha 25 de abril de 2022 enviada por EYT a ARPRO, asunto "Respuesta Oficio CONN-317-2022 y solicitud respuesta reclamación por mayor permanencia en obra".

1.5.5.4. Correo electrónico de fecha 9 de mayo de 2022 enviado por Mario Pombo, director de obra de ARPRO, a EYT, asunto "CNN80- Seguimiento elementos contaminados"

- 1.5.5.5. Correo electrónico de fecha 28 de mayo de 2022 enviado por Nidya Bohórquez Bojacá, residente administrativa de EYT, a ARPRO, asunto "Reparaciones Connecta 80"
- 1.5.5.6. Correo electrónico de fecha 9 de junio de 2022 enviado por Juan Antonio García, Gerente Comercial de EYT, a ARPRO, asunto "Contaminación y acero en nivel inferior de pilotes - Connecta 80"
- 1.5.5.7. Comunicación CONN-330 de fecha 16 de junio de 2022 enviada por ARPRO a EYT, asunto "Problemas de calidad en obra".
- 1.5.5.8. Comunicación 847-GE-20137-2022 de fecha 23 de junio de 2022 enviada por EYT a ARPRO, asunto "Respuesta comunicación CONN-330-2022".
- 1.5.5.9. Comunicación CONN-381 de fecha 29 de junio de 2022 enviada por ARPRO a EYT, asunto "Problemas de calidad en obra".
- 1.5.5.10. Comunicación CONN-404 de fecha 22 de julio de 2022 enviada por ARPRO a EYT, asunto "Arreglo Pilote 40-02".
- 1.5.5.11. Correo electrónico de fecha 1 de agosto de 2022 enviado por Erika Riaño Galán, residente de obra de ARPRO, a EYT, asunto "Pilote 46-01 contaminado - Sótano 3 - Connecta 80".
- 1.5.5.12. Correo electrónico de fecha 2 de agosto de 2022 enviado por Erika Riaño Galán, residente de obra de ARPRO, a EYT, asunto "Connecta 80 - Barrete 86-C1 Urgente para reparación"
- 1.5.5.13. Comunicación CONN-414 de fecha 8 de agosto de 2022 enviada por ARPRO a EYT, asunto "Reparación de pantalón 17 en niveles de sótano 1, 2 y 3".
- 1.5.5.14. Comunicación CONN 440-2022 de fecha 23 de agosto de 2022 enviada por ARPRO a EYT, asunto "Arreglo Pilote 40-02".

- 1.5.5.15. Comunicación CONN-559 de fecha 14 de febrero de 2023 enviada por ARPRO a EYT, asunto "Micropilotes y obras en sótano 3".
 - 1.5.5.16. Comunicación CONN-597 de fecha 22 de marzo de 2023 enviada por ARPRO a EYT, asunto "Micropilotes y obras en sótano 3".
 - 1.5.5.17. Comunicación CONN-712 de fecha 5 de junio de 2023 enviada por ARPRO a EYT, asunto "Reparación de elementos de cimentación profunda en sótanos".
 - 1.5.5.18. Anexo fotográfico a la Comunicación CONN-712 de fecha 5 de junio de 2023 enviada por ARPRO a EYT, asunto "Reparación de elementos de cimentación profunda en sótanos".
- 1.5.6. Programación de concreto
- 1.5.6.1. Grupo de correos relacionados con la programación del concreto del día 4 de mayo de 2021, asunto "Programación de concretos y morteros para cimentación CONNECTA 80".
 - 1.5.6.1.1. Respuesta de Correo electrónico de fecha 4 de mayo de 2021, enviado por Pablo Hincapié, Director de Obra de EYT, a ARPRO.
 - 1.5.6.1.2. Respuesta de Correo electrónico de fecha 3 de mayo de 2021, enviado por David Sotaquira, Residente de obra de ARPRO, a EYT.
 - 1.5.6.1.3. Respuesta de Correo electrónico de fecha 3 de mayo de 2021, enviado por Pablo Hincapié, Director de Obra de EYT, a ARPRO.
 - 1.5.6.1.4. Correo electrónico de fecha 3 de mayo de 2021, enviado por David Sotaquira, Residente de obra de ARPRO, a EYT.

- 1.5.6.2. Grupo de correos relacionados con la programación del concreto del día 24 de julio de 2021, asunto "Programación de Concreto Sábado 24 Julio".
 - 1.5.6.2.1. Respuesta de Correo electrónico de fecha 24 de julio de 2021, enviado por Pablo Hincapié, Director de Obra de EYT, a ARPRO
 - 1.5.6.2.2. Respuesta de Correo electrónico de fecha 24 de julio de 2021, enviado por Mario Pombo, Director de Obra de ARPRO, a EYT.
 - 1.5.6.2.3. Respuesta de Correo electrónico de fecha 24 de julio de 2021, enviado por Pablo Hincapié, Director de Obra de EYT, a ARPRO
 - 1.5.6.2.4. Respuesta de Correo electrónico de fecha 23 de julio de 2021, enviado por David Sotaquirá, Residente de obra de ARPRO, a EYT.
 - 1.5.6.2.5. Correo electrónico de fecha 23 de julio de 2021, enviado por Pablo Hincapié, Director de Obra de EYT, a ARPRO
- 1.5.6.3. Grupo de correos relacionados con la programación del concreto del día 4 de agosto de 2021, asunto "Programación de concreto Miércoles 4 Agosto".
 - 1.5.6.3.1. Respuesta de Correo electrónico de fecha 3 de agosto de 2021, enviado por Erik Cala, Director de Construcción de ARPRO, a EYT.
 - 1.5.6.3.2. Respuesta de Correo electrónico de fecha 3 de agosto de 2021, enviado por Pablo Hincapié, Director de Obra de EYT, a ARPRO.

- 1.5.6.3.3. Respuesta de Correo electrónico de fecha 3 de agosto de 2021, enviado por Erik Cala, Director de Construcción de ARPRO, a EYT.
- 1.5.6.3.4. Correo electrónico de fecha 3 de agosto de 2021, enviado por Pablo Hincapié, Director de Obra de EYT, a ARPRO.

- 1.5.6.4. Grupo de correos relacionados con la programación del concreto del día 22 de octubre de 2021, asunto "Programación de concreto 22 de octubre de 2021".
 - 1.5.6.4.1. Respuesta de Correo electrónico de fecha 21 de octubre de 2021, enviado por Sara Mestizo, Residente Auxiliar de ARPRO, a EYT.
 - 1.5.6.4.2. Correo electrónico de fecha 21 de octubre de 2021, enviado por Juan Antonio García, Gerente Comercial de EYT, a ARPRO.
 - 1.5.6.4.3. Respuesta de Correo electrónico de fecha 21 de octubre de 2021, enviado por Erik Cala, Director de Construcción de ARPRO, a EYT.
 - 1.5.6.4.4. Correo electrónico de fecha 21 de octubre de 2021, enviado por Nidya Bohórquez Bojacá, Residente Administrativa de EYT, a ARPRO.
 - 1.5.6.4.5. Correo electrónico de fecha 21 de octubre de 2021, enviado por Nidya Bohórquez Bojacá, Residente Administrativa de EYT, a ARPRO.

1.6. Actas de Comité de Aclaraciones Estructurales, Comité de Contratistas y Comité de Obra

- 1.6.1. Acta no. 9 del Comité de aclaraciones estructurales de fecha 20 de diciembre de 2021
- 1.6.2. Presentación de aclaraciones estructurales de ARPRO del 16 de diciembre de 2021
- 1.6.3. Presentación de aclaraciones estructurales de ARPRO del 20 de diciembre de 2021
- 1.6.4. Acta no. 10 del Comité de aclaraciones estructurales de fecha 12 de enero de 2022
- 1.6.5. Presentación de aclaraciones estructurales de ARPRO del 20 de diciembre de 2021
- 1.6.6. Acta no. 11 del Comité de aclaraciones estructurales de fecha 2 de enero de 2022
- 1.6.7. Acta no. 16 del Comité de aclaraciones estructurales de fecha 24 de febrero de 2022
- 1.6.8. Acta no. 17 del Comité de aclaraciones estructurales de fecha 3 de marzo de 2022
- 1.6.9. Acta no. 18 del Comité de aclaraciones estructurales de fecha 10 de marzo de 2022
- 1.6.10. Acta no. 22 del Comité de aclaraciones estructurales de fecha 8 de abril de 2022
- 1.6.11. Acta de reunión de Comité de Contratistas del 15 de marzo de 2021.
- 1.6.12. Acta de reunión de Comité de Contratistas del 13 de abril de 2021.
- 1.6.13. Acta de reunión de Comité de Contratistas del 30 de marzo de 2021.
- 1.6.14. Acta de reunión de Comité de Contratistas del 21 de junio de 2021.
- 1.6.15. Acta de reunión de Comité de Contratistas del 8 de julio de 2021.
- 1.6.16. Acta de Comité de Obra No. 28 del 12 de julio de 2021.

1.7. Correspondencia cruzada en relación con solicitudes de sobrecostos y obras adicionales.

- 1.7.1. Comunicación CONN-303-2022 de fecha 7 de abril de 2022 enviada por ARPRO a EYT, asunto "Respuesta comunicado 772-GE-20137-2022".

- 1.7.2. Comunicación CONN-374-2022 de fecha 17 de junio de 2022 enviada por ARPRO a EYT, asunto "Respuesta comunicación 772-GE-20137-2022".
- 1.7.3. Comunicación 869-GE-20137-2022 de fecha 26 de julio de 2022 enviada por EYT a ARPRO, asunto "Respuesta comunicación Conn-374-2022".
- 1.7.4. Comunicación CONN-441 de fecha 24 de agosto de 2022 enviada por ARPRO a EYT, asunto "Respuesta comunicación 869-GE-20137-2022".

1.8. Informes de Argos sobre trazabilidad del Concreto en obra:

- 1.8.1. Informe de Trazabilidad del Concreto Suministrado para la Cimentación Profunda del Proyecto "Complejo Empresarial Connecta 80 de Bogotá" de fecha 15 de agosto de 2021 emitido por Argos.
- 1.8.2. Comunicación con Rad. 2022S0001049 de fecha 14 de marzo de 2022, enviado por Argos a ARPRO, asunto "Respuesta Informe de Afectaciones. Ticket No. 00151666".

1.9. Informes sobre reparaciones requeridas

- 1.9.1. Informe de trazabilidad de construcción PAYC:
 - 1.9.1.1. Informe trazabilidad construcción elementos de cimentación – Centro Empresarial Connecta 80 del 6 de octubre de 2022.
 - 1.9.1.2. Anexos 1-13.
- 1.9.2. Informes de compilación de actividades de reparación requeridas de PAYC:
 - 1.9.2.1. Compilación de actividades de reparación requeridas.
 - 1.9.2.2. Compilación de actividades de reparación requeridas Barrete 73.
 - 1.9.2.3. Compilación de actividades de reparación requeridas Barrete 74.
 - 1.9.2.4. Compilación de actividades de reparación requeridas Barrete 75.

- 1.9.2.5. Compilación de actividades de reparación requeridas Barrete 76.
 - 1.9.2.6. Compilación de actividades de reparación requeridas Barrete 77.
 - 1.9.2.7. Compilación de actividades de reparación requeridas Barrete 78.
 - 1.9.2.8. Compilación de actividades de reparación requeridas Barrete 79.
 - 1.9.2.9. Compilación de actividades de reparación requeridas Barrete 80.
 - 1.9.2.10. Compilación de actividades de reparación requeridas Barrete 81.
 - 1.9.2.11. Compilación de actividades de reparación requeridas Barrete 82.
 - 1.9.2.12. Compilación de actividades de reparación requeridas Barrete 83.
 - 1.9.2.13. Compilación de actividades de reparación requeridas Barrete 84.
 - 1.9.2.14. Compilación de actividades de reparación requeridas Barrete 85.
 - 1.9.2.15. Compilación de actividades de reparación requeridas Barrete 86.
 - 1.9.2.16. Compilación de actividades de reparación requeridas Barrete 87.
 - 1.9.2.17. Compilación de actividades de reparación requeridas Barrete 88.
 - 1.9.2.18. Compilación de actividades de reparación requeridas Barrete 89.
 - 1.9.2.19. Compilación de actividades de reparación requeridas Barrete 90.
 - 1.9.2.20. Compilación de actividades de reparación requeridas Barrete 91.
 - 1.9.2.21. Compilación de actividades de reparación requeridas Barrete 92.
- 1.9.3. Informes PYP sobre Concretos Contaminados Cimentación Profunda y pantallas de cimentación

1.9.3.1. Informe PYP sobre Concretos Contaminados Cimentación Profunda y pantallas de cimentación del 20 de diciembre de 2021

1.9.3.2. Informe PYP sobre Concretos Contaminados Cimentación Profunda y pantallas de cimentación del 5 de diciembre de 2023

1.9.4. Concepto geotécnico EYR

1.9.4.1. Concepto geotécnico EYR del 1 de diciembre de 2023

1.10. Actas de reunión Comité Interno sobre elementos contaminados de cimentación profunda

1.10.1. Acta no. 1 del 19 de julio de 2022.

1.10.2. Acta no. 2 del 26 de julio de 2022.

1.10.3. Acta no. 3 del 2 de agosto de 2022.

1.10.4. Acta no. 4 del 9 de agosto de 2022.

1.10.5. Anexos acta no. 4 del 9 de agosto de 2022

1.10.6. Acta no. 5 del 16 de agosto de 2022.

1.10.7. Acta no. 6 del 23 de agosto de 2022.

1.11. Documentos relacionados con las reparaciones realizadas

1.11.1. Documentos relacionados con la mano de obra de reparación

1.11.1.1. Orden de servicio 2100115 Hassar.

1.11.1.2. Acta de liquidación 2100115 Hassar.

1.11.1.3. Devolución de retención 2100115 Hassar.

1.11.1.4. Relación de pagos 2100115 Hassar.

1.11.1.5. Orden de servicio 2100143 Hassar.

1.11.1.6. Acta de liquidación 2100143 Hassar.

1.11.1.7. Devolución de retención 2100143 Hassar.

1.11.1.8. Relación de pagos 2100143 Hassar.

1.11.1.9. Orden de servicio 2100126 Ingerdicon.

1.11.1.10. Acta de liquidación 2100126 Ingerdicon.

1.11.1.11. Devolución de retención 2100126 Ingerdicon.

1.11.1.12. Relación de pagos 2100126 Ingerdicon.

1.11.1.13. Orden de servicio 2100144 Ingerdicon.

- 1.11.1.14. Acta de liquidación 2100144 Ingerdicon.
 - 1.11.1.15. Devolución de retención 2100144 Ingerdicon.
 - 1.11.1.16. Relación de pagos 2100144 Ingerdicon.
 - 1.11.1.17. Orden de servicio 2100188 Ingerdicon.
 - 1.11.1.18. Acta de liquidación 2100188 Ingerdicon.
 - 1.11.1.19. Devolución de retención 2100188 Ingerdicon.
 - 1.11.1.20. Relación de pagos 2100188 Ingerdicon.
 - 1.11.1.21. Orden de servicio 2100112 Oced.
 - 1.11.1.22. Acta de liquidación 2100112 Oced.
 - 1.11.1.23. Devolución de retención 2100112 Oced.
 - 1.11.1.24. Relación de pagos 2100112 Oced.
 - 1.11.1.25. Orden de servicio 2100142 Oced.
 - 1.11.1.26. Acta de liquidación 2100142 Oced.
 - 1.11.1.27. Devolución de retención 2100142 Oced.
 - 1.11.1.28. Relación de pagos 2100142 Oced.
 - 1.11.1.29. Orden de servicio 2100178 Oced.
 - 1.11.1.30. Acta de liquidación 2100178 Oced.
 - 1.11.1.31. Devolución de retención 2100178 Oced.
 - 1.11.1.32. Relación de pagos 2100178 Oced.
- 1.11.2. Contrato 2100110 suscrito con Ingerdicón para reparación y soportes.
- 1.11.2.1. Contrato 2100110.
 - 1.11.2.2. Acta de recibo y liquidación Contrato 2100110.
 - 1.11.2.3. Corte 1 Contrato 2100110.
 - 1.11.2.4. Devolución de retención en garantía Contrato 2100110.
 - 1.11.2.5. Relación de pagos Contrato 2100110.
- 1.11.3. Contrato 2100076 suscrito con DC Veco para demolición y soportes.
- 1.11.3.1. Contrato 2100076
 - 1.11.3.2. Acta de recibo y liquidación Contrato 2100076
 - 1.11.3.3. Corte 1 Contrato 2100076
 - 1.11.3.4. Corte 2 Contrato 2100076.
 - 1.11.3.5. Corte 3 Contrato 2100076.
 - 1.11.3.6. Corte 4 Contrato 2100076.

- 1.11.3.7. Devolución de retención en garantía Contrato 2100076.
- 1.11.3.8. Relación de pagos Contrato 2100076.
- 1.11.4. Contrato 2100077 suscrito con DC Veco para reparación y soportes.
 - 1.11.4.1. Contrato 2100077.
 - 1.11.4.2. Acta de recibo y liquidación Contrato 2100077.
 - 1.11.4.3. Corte 1 Contrato 2100077.
 - 1.11.4.4. Corte 2 Contrato 2100077.
 - 1.11.4.5. Corte 4 Contrato 2100077.
 - 1.11.4.6. Corte 5 Contrato 2100077.
 - 1.11.4.7. Devolución de retención en garantía Contrato 2100077.
 - 1.11.4.8. Relación de pagos Contrato 2100077.
- 1.11.5. Contrato 2100086 suscrito con Traynco para reparación y soportes.
 - 1.11.5.1. Contrato 2100189.
 - 1.11.5.2. Acta de recibo y liquidación Contrato 2100189.
 - 1.11.5.3. Corte 1 Contrato 2100189.
 - 1.11.5.4. Devolución de retención en garantía Contrato 2100189.
 - 1.11.5.5. Relación de pagos Contrato 2100189.
- 1.11.6. Contrato 2100176 suscrito con Ingerdicon para reparación y soportes.
 - 1.11.6.1. Contrato 2100176.
 - 1.11.6.2. Acta de recibo y liquidación Contrato 2100176.
 - 1.11.6.3. Devolución de retención en garantía Contrato 2100176.
 - 1.11.6.4. Relación de pagos Contrato 2100176.
- 1.11.7. Contrato 2100207 suscrito con Traynco para refuerzo de vigas y soportes.
 - 1.11.7.1. Contrato 2100207.
 - 1.11.7.2. Acta de recibo y liquidación Contrato 2100207.
 - 1.11.7.3. Corte 1 Contrato 2100207.

- 1.11.7.4. Corte 2 Contrato 2100207.
- 1.11.7.5. Corte 3 Contrato 2100207.
- 1.11.7.6. Devolución de retención en garantía Contrato 2100207.
- 1.11.7.7. Relación de pagos Contrato 2100207.

- 1.11.8. Contrato 2100205 suscrito con Stalo para Micropilotes y soportes
 - 1.11.8.1. Contrato 2100205.
 - 1.11.8.2. Acta de recibo y liquidación Contrato 2100205.
 - 1.11.8.3. Corte 1 Contrato 2100205.
 - 1.11.8.4. Devolución de retención en garantía Contrato 2100205.
 - 1.11.8.5. Relación de pagos Contrato 2100205.

- 1.11.9. Orden de servicio 2100171 suscrito con Anchor para anclajes y soportes.
 - 1.11.9.1. Orden de servicio 2100171.
 - 1.11.9.2. Acta de recibo y liquidación Contrato 2100171.
 - 1.11.9.3. Corte 1 orden de servicio 2100171.
 - 1.11.9.4. Devolución de retención en garantía Contrato 2100171.
 - 1.11.9.5. Relación de pagos Contrato 2100171.

- 1.11.10. Orden de servicios 2100108 suscrito con SGS para núcleos y soportes.
 - 1.11.10.1. Orden de servicios 2100108.
 - 1.11.10.2. Acta de entrega Orden de servicios 2100108.
 - 1.11.10.3. Corte 1 Orden de servicios 2100108.
 - 1.11.10.4. Corte 2 Orden de servicios 2100108.
 - 1.11.10.5. Relación de pagos Orden de servicios 2100108.

- 1.11.11. Orden de servicios 2100267 y 2100273 suscritos con Concrelabs para núcleos y soportes.
 - 1.11.11.1. Orden de servicios 2100267.
 - 1.11.11.2. Acta de entrega Orden de servicios 2100267.
 - 1.11.11.3. Relación de pagos Orden de servicios 2100267.

- 1.11.11.4. Orden de servicios 2100273.
- 1.11.11.5. Acta de entrega Orden de servicios 2100273.
- 1.11.11.6. Corte 1 Orden de servicios 2100273.
- 1.11.11.7. Relación de pagos Orden de servicios 2100273.

- 1.11.12. Contrato 2100030 suscrito con EYR para pruebas PIT y soportes.
 - 1.11.12.1. Contrato 2100030.
 - 1.11.12.2. Acta de recibo y liquidación Contrato 2100030.
 - 1.11.12.3. Acta de entrega Contrato 2100030.
 - 1.11.12.4. Corte 4 Contrato 2100030.
 - 1.11.12.5. Corte 5 Contrato 2100030.
 - 1.11.12.6. Corte 6 Contrato 2100030.
 - 1.11.12.7. Corte 7 Contrato 2100030.
 - 1.11.12.8. Devolución de retención en garantía Contrato 2100030.
 - 1.11.12.9. Relación de pagos Contrato 2100030.

- 1.11.13. Orden de servicio 2100227 y 2100286 de PERI y soportes.
 - 1.11.13.1. Orden de servicios 2100227.
 - 1.11.13.2. Corte 1 Orden de servicios 2100227.
 - 1.11.13.3. Corte 2 Orden de servicios 2100227.
 - 1.11.13.4. Orden de servicios 2100286.
 - 1.11.13.5. Corte 1 Orden de servicios 2100286.
 - 1.11.13.6. Corte 2 Orden de servicios 2100286.
 - 1.11.13.7. Acta de entrega Orden de servicios 2100227 y 2100286.
 - 1.11.13.8. Relación de pagos Orden de servicios 2100227 y 2100286.

- 1.11.14. Proyección de columnas eje Q
 - 1.11.14.1. Orden de servicios Ingerdicon.
 - 1.11.14.2. Correo electrónico de fecha 30 de junio de 2023 y trazabilidad, asunto "Ofertas 35826 y 35825".
 - 1.11.14.3. Correo electrónico del 29 de junio de 2023 y trazabilidad, asunto "Presupuesto demolición de

pantallas y excesos para extracción de Núcleos”.

1.11.14.4. Oferta comercial 35826.

1.11.15. Reparación de pantallas perimetrales.

1.11.15.1. Oferta de servicios Ingerdicon.

1.11.15.2. Oferta Mercantil para el Suministro de Productos y Servicios – CEMEX.

1.11.15.3. Correo electrónico del 16 de septiembre de 2023 y trazabilidad, asunto “CNN 80 | COTIZACIÓN ACERO”.

1.11.16. Órdenes de compra de concreto.

1.11.16.1. Orden de compra no. 007 del 15 de marzo de 2021.

1.11.16.2. Orden de compra no. 047 del 2 de febrero de 2022.

1.11.17. Liquidación final y consolidado de reparaciones realizadas

1.11.17.1. Liquidación final y consolidado de reparaciones realizadas

1.12. Soporte de pagos realizados a PAYC en tiempos de mayores permanencias.

1.12.1. Contrato TD-MAKRO-033 de interventoría.

1.12.2. Contrato TD-MAKRO-033 de supervisión técnica independiente.

1.12.3. Factura F20394.

1.12.4. Relación de facturas F20394.

1.12.5. Soporte de pago factura F20394.

1.12.6. Factura F20542.

1.12.7. Soporte de pago factura F20542.

1.12.8. Factura F20613.

1.12.9. Relación de facturas F20613.

1.12.10. Soporte de pago 1 factura F20613.

1.12.11. Soporte de pago 2 factura F20613.

1.12.12. Factura F20614.

- 1.12.13. Relación de facturas F20614.
- 1.12.14. Soporte de pago 1 factura F20614.
- 1.12.15. Soporte de pago 2 factura F20614.
- 1.12.16. Acta de avance de proyecto No. 25.
- 1.12.17. Factura F20652.
- 1.12.18. Documento de Aceptación del servicio del 30 de marzo de 2023
- 1.12.19. Soporte de pago Factura F20652.
- 1.12.20. Factura F20691.
- 1.12.21. Relación de facturas F20691.
- 1.12.22. Soporte de pago factura F20691.
- 1.12.23. Factura F20697.
- 1.12.24. Relación de facturas F20697.
- 1.12.25. Soporte de pago factura F20697.
- 1.12.26. Factura F20773.
- 1.12.27. Relación de facturas F20773.
- 1.12.28. Soporte de pago factura F20773

1.13. Soporte de pagos realizados a ARPRO en tiempos de mayores permanencias.

- 1.13.1. Factura FE909.
- 1.13.2. Soporte de pago 1 factura FE909.
- 1.13.3. Soporte de pago 2 factura FE909.
- 1.13.4. Factura FE917.
- 1.13.5. Soporte de pago 1 factura FE917.
- 1.13.6. Soporte de pago 2 factura FE917.
- 1.13.7. Factura FE955.
- 1.13.8. Soporte de pago 1 factura FE955.
- 1.13.9. Soporte de pago 2 factura FE955.

1.14. Soporte de pagos a empleados de TERRANUM por mayores permanencias

- 1.14.1. Contrato de trabajo Anderson Enrique Rangel Sánchez.
- 1.14.2. Otrosí Contrato de trabajo Anderson Enrique Rangel Sánchez.
- 1.14.3. Contrato de trabajo Katerine Plazas Aldana.
- 1.14.4. Contrato de trabajo Nelson Alfredo Antolínez Burgos.

- 1.14.5. Desprendible de nómina Anderson Enrique Rangel Sánchez.
- 1.14.6. Desprendible de nómina Katerine Plazas Aldana.
- 1.14.7. Desprendible de nómina Nelson Alfredo Antolínez Burgos.
- 1.14.8. Soporte de pago de nómina de febrero de 2023.
- 1.14.9. Soporte de pago de nómina de marzo de 2023.
- 1.14.10. Soporte de pago de nómina de abril de 2023.

1.15. Cesión de derechos por parte de TERRANUM a ARPRO celebrada el 17 de mayo de 2024.

1.16. Contrato de transacción celebrado por TERRANUM y ARPRO el 17 de mayo de 2024.

1.17. Acta de la asamblea de accionistas de TERRANUM.

2) TESTIMONIALES

En virtud de lo estipulado por el artículo 212 del Código General del Proceso, le solicito al Honorable Tribunal que decrete los siguientes testimonios:

1. Mario Pombo, Director de Obra de ARPRO, quien declarará sobre los hechos referidos en esta contestación, en particular los defectos de ejecución en las obras entregadas por EYT, la respuesta dada por ARPRO a las reclamaciones de EYT y los retrasos de programación imputables a EYT. El testigo podrá ser citado en el correo electrónico: mario.pombo@somosgrupo-a.com
2. Erick Cala Laguna, Director de Construcción de ARPRO, quien declarará sobre los hechos referidos en esta contestación, en particular los defectos de ejecución en las obras entregadas por EYT, la respuesta dada por ARPRO a las reclamaciones de EYT y los retrasos de programación imputables a EYT. El testigo podrá ser citado en el correo electrónico: erick.cala@somosgrupo-a.com
3. David Sotaquira Talero, Residente de Obra del Proyecto Connecta 80, quien declarará sobre los hechos referidos en esta contestación, en particular los defectos de ejecución en las obras entregadas por EYT, la respuesta dada por ARPRO a las reclamaciones de EYT y los retrasos de programación

imputables a EYT. El testigo podrá ser citado en el correo electrónico: cesardavid.sotaquira@somosgrupo-a.com

4. Diego Andrés Cerinza, Director de supervisión técnica de la Interventoría PAYC, quien declarará sobre los hechos referidos en esta contestación, en particular los defectos de ejecución en las obras entregadas por EYT, los requerimientos hechos a EYT para la subsanación de los defectos y la respuesta de EYT a estas reclamaciones. El testigo podrá ser citado en el correo electrónico: supervisiontecnica.co80@payc.co
5. Jorge Cassalett, Director de Interventoría del Proyecto (PAYC), quien declarará sobre los hechos referidos en esta demanda, en particular los defectos de ejecución en las obras entregadas por EYT, los requerimientos hechos a EYT para la subsanación de los defectos y la respuesta de EYT a estas reclamaciones. El testigo podrá ser citado en el correo electrónico: jorge.cassalett@payc.com.co
6. Nelson Antolínez, Director de Proyectos Senior de Terranum Desarrollo S.A.S., quien declarará sobre los hechos referidos en la demanda, particularmente sobre las reparaciones que fueron necesarias para subsanar las obras defectuosamente ejecutadas por EYT y los costos adicionales ocasionados para el Proyecto Connecta 80 por los incumplimientos de EYT. El testigo podrá ser citado en el correo electrónico: nantolinezb@terranum.com
7. Anderson Rangel, Coordinador de Proyectos Senior de Terranum Desarrollo S.A.S. quien declarará sobre los hechos referidos en la demanda, particularmente sobre las reparaciones que fueron necesarias para subsanar las obras defectuosamente ejecutadas por EYT y los costos adicionales ocasionados para el Proyecto Connecta 80 por los incumplimientos de EYT. El testigo podrá ser citado en el correo electrónico: arangel@terranum.com

3) INTERROGATORIO DE PARTE

Solicito al Honorable Tribunal señalar fecha y hora para que el señor Juan Antonio García González, en su calidad de representante legal del Equipos y

Terratest S.A.S. o la persona que haga sus veces al momento de la diligencia, absuelva el interrogatorio de parte que le formularé en la audiencia o el cuestionario que allegaré previamente para tal efecto. El representante legal de Equipos y Terratest S.A.S. puede ser notificado en las direcciones de notificación: Carrera 19 No 114 - 09 Oficina 505 de la ciudad de Bogotá, y en el correo electrónico contabilidad@equiposyterratest.com

4) DECLARACIÓN DE PARTE

Solicito a los Honorables Árbitros señalar fecha y hora para que la señora Claudia Samper Prado en su calidad de representante legal de ARPRO Arquitectos Ingenieros S.A., rinda declaración espontánea sobre los hechos de la demanda e igualmente absuelva las preguntas que le formularé en la respectiva diligencia. La representante legal puede ser notificado en Carrera 19 No. 90 -10, Piso 9, de la ciudad de Bogotá, y en el correo electrónico: arpro.legal@somosgrupo-a.com

5) DICTAMEN PERICIAL

En virtud de lo establecido en los artículos 226 y 227 del Código General del Proceso, respetuosamente solicito al Honorable Tribunal Arbitral que me sea concedido un término de 50 días hábiles para aportar un dictamen pericial técnico con la finalidad de demostrar los hechos relacionados con el incumplimiento por parte de EYT de su obligación de entregar las obras contratadas a entera satisfacción de ARPRO, los defectos constructivos presentados, sus posibles causas técnicas, las reparaciones que debieron realizarse para subsanarlos y la cuantificación de dicho perjuicio.

X. ANEXOS

Me permito aportar anexos a esta demanda de reconvención reformada los documentos mencionados como pruebas documentales, los cuales estarán disponibles para consulta en el siguiente enlace:

<https://drive.google.com/drive/folders/1iO35hSLbmccKpVZldAdJSixC6IjrqqFh>

XI. NOTIFICACIONES

El suscrito apoderado judicial recibirá notificaciones en la Calle 93 No. 11A - 28 Oficina 501 en la ciudad de Bogotá D.C. y a los correos electrónicos bsalazar@bstlegal.com , jmoralesr@bstlegal.com y bstlegalabogados@gmail.com

ARPRO ARQUITECTOS E INGENIEROS S.A. recibirá notificaciones en la Carrera 19 No. 90-10 Piso 9 en la ciudad de Bogotá D.C. y en el correo electrónico de notificaciones judiciales: arpro.legal@somosgrupo-a.com

Equipos y Terratest S.A.S. recibirá notificaciones en la Carrera 19 No 114 - 09 Oficina 505 de la ciudad de Bogotá, y en el correo electrónico contabilidad@equiposyterratest.com

Atentamente,



BERNARDO SALAZAR PARRA

C.C. No. 79.600.792 de Bogotá

T.P. No. 89.207 del C. S. de la J.