**TESTIMONIO DEL SEÑOR CÉSAR DAVID SOTAQUIRA TALERO**

**AUDIENCIA DEL 05.02.2025**

DR. CÁRDENAS: [00:01:41] Está presente el señor David Sotaquirá, quien fue citado para declarar en este proceso, le agradecemos mucho su puntualidad. La secretaria le va a tomar sus datos, por favor se lo suministra. Doctora Verónica.

DRA. ROMERO: [00:02:07] Sí, señor. Señor David. ¿Podría por favor indicarme su nombre completo, su número de identificación y adicionalmente exhibir en pantalla su cédula, por favor?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:02:23] Claro que sí. Mi nombre completo es César David Sotaquirá Talero, número Identificación 1057572441. Acá está.

DRA. ROMERO: [00:02:41] César David Sotaquirá Talero, 1057572441. Muchas gracias. Ya está identificado el testigo, señor presidente.

DR. CÁRDENAS: [00:02:49] Muchas gracias. Don David, debo señalarle que comparece usted ante un Tribunal que administra justicia por disposición de la constitución y habilitación de las partes en este proceso. La ley me impone prevenirlo dado que usted va a rendir una declaración sobre las consecuencias que tiene el juramento.

El Código Penal colombiano sanciona con pena de prisión a quien declara falsamente bajo la gravedad del juramento, a sabiendas de la responsabilidad que asume con el juramento. ¿Jura usted decir toda la verdad y nada más que la verdad?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:03:28] Sí, señor.

DR. CÁRDENAS: [00:03:29] Muchas gracias. Simplemente para que quede en la declaración bajo juramento. Nos puede reiterar su nombre completo y el número de documento de identidad.

SR. SOTAQUIRÁ: [00:03:37] César David Sotaquirá Talero, 1057572441.

DR. CÁRDENAS: [00:03:44] Muy bien. ¿Nos puede suministrar su domicilio, en particular la dirección?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:03:49] No la tengo, lo que pasa es que me acabe de cambiar de domicilio. ¿Le puedo dar la anterior?

DR. CÁRDENAS: [00:03:57] La idea es que, si hubiera necesidad de mandarle algún correo, alguna cosa donde se le podría enviar.

SR. SOTAQUIRÁ: [00:04:03] No, tocaría buscarla.

DR. CÁRDENAS: [00:04:08] No, denos la anterior, en todo caso.

SR. SOTAQUIRÁ [00:04:11] Calle 81 no. 110 34.

DR. CÁRDENAS: [00:04:19] ¿En la ciudad de Bogotá?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:04:21] En Bogotá. Sí, señor.

DR. CÁRDENAS: [00:04:22] Muchas gracias. ¿Cuál es su nivel de estudios?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:04:26] Yo soy ingeniero civil, soy profesional en ingeniería civil.

DR. CÁRDENAS: [00:04:34] ¿Tiene algún estudio de especialización, una maestría?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:04:41] No, en el momento estoy haciendo estudios de especialización en gerencia de proyectos.

DR. CÁRDENAS: [00:04:47] Perfecto, muchas gracias. Muy bien. ¿Tiene usted algún vínculo con las partes en este proceso, es decir, con Equipos y Terratest SAS o Arpro Arquitectos Ingenieros SA o JMalucelli que es la aseguradora llamada en garantía?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:05:09] Esto es vinculado con Arpro.

DR. CÁRDENAS: [00:05:12] Está vinculado con Arpro. ¿Pero qué vínculo tiene con Arpro? ¿Es usted trabajador de Arpro, qué cargo desempeña?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:05:18] Soy trabajador de Arpro, desempeño actualmente o bueno, me he desempeñado como residente de obra.

DR. CÁRDENAS: [00:05:25] ¿Desde qué época trabaja usted con Arpro?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:05:29] Trabajo desde junio del 2018 más o menos que estoy trabajando con Arpro.

DR. CÁRDENAS: [00:05:35] ¿Y ha sido siempre residente de obra o ha tenido otras funciones?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:05:40] He tenido otras funciones, he alcanzado a estar como director de estructura.

DR. CÁRDENAS: [00:05:46] Perfecto. Este proceso posiblemente usted lo sabe, es por una controversia que existe en torno a un contrato de cimentación profunda suscrito para el desarrollo de Connecta 80. Usted que conoce el desarrollo de ese contrato, particularmente los problemas que se presentaron con la cimentación. ¿Qué conoce usted?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:06:10] Bueno, yo estuve en la ejecución de parte de la cimentación del proyecto. Conozco varios inconvenientes que se presentaron tanto en la ejecución… (Interpelado)

DR. CÁRDENAS: [00:06:24] ¿Usted en ese momento el residente?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:06:25] Sí, así es. Sí señor.

DR. CÁRDENAS: [00:06:29] Perfecto. Entonces nos podría un poco narrar lo que conoce, básicamente.

SR. SOTAQUIRÁ: [00:06:35] Claro que sí. El proyecto consta de una cimentación profunda compuesta de pilotes, barrotes y pantallas, que se ejecutaron en el proyecto o en la zona de parqueadero de Makro la calle 80, es una cimentación bastante importante con cantidades importantes y relevantes que ejecutó Terratest.

DR. CARDENAS: [00:07:08] Y simplemente. ¿Qué problemas se presentaron que usted recuerde?

SR. SOTAQUIRÁ [00:07:13] Problemas tanto de ejecución, fueron bastantes problemas que tuvimos en la ejecución de los elementos, que es lo que yo conozco y el tiempo que estuve fue lo que evidencié. Tuvimos problemas desde el mismo proceso de la excavación de los elementos, fallas de equipos, maquinaria no adecuada para las excavaciones que teníamos propuestas por las dimensiones de algunos elementos, problemas de derrumbes por terrenos inestables que no se pudieron controlar con los polímeros que presentaba Terratest.

Armados de canastas deficientes, canastado que es el proceso de meter la canasta en la excavación, dificultad para poderlas meter porque se cerraban las excavaciones, en el momento de el armado de la tubería que era con la que se fundían los elementos y bueno, ya retrasos propios que tenía el desarrollo de Terratest, como la falta de coordinación en el ingreso a las mixer, en la fundida, el personal no estaba completo, temas como esos.

Tuvimos taponamientos de tuberías, demorábamos mucho con los carros en la obra por temas de ejecución de Terratest, eso es como más relevante, importante que tuvimos aparte de otros como las pérdidas de los tubos junta para confirmar las excavaciones y ejecutar elementos de pantallas. Eso es como lo más relevante.

DR. CÁRDENAS: [00:09:18] Perfecto. Le vamos a conceder la palabra a la parte que pidió su declaración, que es Arpro. Entonces le damos al doctor Bernardo Salazar, la oportunidad para que le formulen las preguntas. Doctor Bernardo.

DR. SALAZAR: [00:09:34] Muchas gracias señor presidente, muy amable. Ingeniero, puede usted precisar por favor. ¿Desde cuándo estuvo usted ejerciendo funciones de residente en el proyecto que ha escrito objeto de este proceso?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:10:00] Yo inicié el proyecto en enero del 2021, hasta octubre del 2021, el mismo año.

DR. SALAZAR: [00:10:13] ¿Ingeniero, usted asistió a la visita al lugar de la obra llevado a cabo en el proceso de selección de contratistas?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:10:25] Sí señor, así es. Asistí a esa visita.

DR. SALAZAR: [00:10:30] Usted puede describirle al Tribunal, ¿cuál era la condición del lugar donde se realizarían las obras objeto de la visita a la que usted asistió con los proponentes?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:10:48] Claro que sí. En ese momento teníamos prácticamente una área importante abierta porque era lo que era el parqueadero de Makro de la 80, un área completa, obviamente en ese momento estaba el cerramiento del parqueadero desocupado prácticamente porque ese parqueadero casi nunca estaba lleno y ya eso es básicamente como estaba.

DR. SALAZAR: [00:11:34] ¿Cuáles eran las condiciones del suelo donde estaba esa área objeto del lugar de trabajo que se realizaría objeto de este contrato?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:11:49] Era una plataforma con un espacio óptimo, se veía que era una carpeta asfáltica que por lo general trae consigo una estructura de recebo bastante importante, se veía en muy buen estado ese espacio.

DR SALAZAR: [00:12:17] ¿Que porción aproximada ocupaba el área de la estación y del área del parqueadero ocupado por macro en ese momento de toda el área de objeto de la visita?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:12:35] El área disponible que estaba en ese momento para atacar superaba el 60% del 100% del área, esta era un área importante.

DR. SALAZAR: [00:12:53] Ingeniero, tengo una pregunta en relación con lo consignado en un acta de reunión en la que figura usted como asistente, con la venia Tribunal, se lo se lo quisiera poner de presente. Corresponde al documento 1.6.11 de la contestación de la demanda reformada señor presidente.

DR. CÁRDENAS: [00:13:15] Sí, proceda doctor Bernardo. Si lo puede proyectar usted, no hay problema.

DR. SALAZAR: [00:13:18] Sí, señor. Le agradecería al testigo que me confirme cuando la haya visto.

SR. SOTAQUIRÁ: [00:13:32] Sí, la estoy viendo.

DR. SALAZAR: [00:13:36] Es un acta del 15 de marzo, del proyecto 80 y aparece aquí en el número ocho, entiendo que este es usted, David Sotaquirá.

SR. SOTAQUIRÁ: [00:13:45] Sí, así es.

DR. SALAZAR: [00:13:47] Tengo unas preguntas, relacionado con lo que se discutió en esta reunión. Permítame.

DR. HERRERA: [00:14:18] Perdón señoría. Yo vuelvo a insistir respetuosamente, en que esto puede hacer perder espontaneidad y termina siendo contaminante del testimonio que él lea lo que está diciéndose. Yo preferiría sugerir respetuosamente que se haga una pregunta sobre algo y si se es necesario ponerle de presente, que lo lea, pero que no lo lea antes de que se le formule la pregunta, porque eso es como… si pienso que se contamine el testimonio. Perdóneme señoría.

DR. CÁRDENAS: [00:15:03] Gracias doctor. No, el Tribunal va a ver cómo es la pregunta que formula el doctor Bernardo, pero el hecho de presentar el documento no necesariamente sugiere una respuesta. Doctor Bernardo. ¿Cuál es la pregunta?

DR. SALAZAR: [00:15:17] Si. Yo quiero que le explique por favor al Tribunal, acá aparece en el acta una solicitud de Terratest que indica, Terratest solicita dice algo así como plantear tres mixers de arranque con grava fina para evitar el taponamiento de la tubería. La pregunta para que le explique por favor al Tribunal es, ¿qué significan las tres mixers de arranque a que se refería la solicitud de Terratest? Por favor que usted nos explique, ¿qué son las mixer de arranque?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:15:54] Sí, claro. Las tres mixer de arranque corresponden a, como bien lo dice el texto, a un concreto grava fina que se sugiere para evitar la segregación del material por la profundidad a la cual se iban a ejecutar estos elementos. Entonces ellos pedían tres carros de arranque para poder cumplir un volumen mínimo y llenar toda la tubería y un área inicial del elemento que se estaba fundiendo.

DR. SALAZAR: [00:16:33] ¿Y después de esos mixer de grava fina, que grava se usaba?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:16:39] La común.

DR. SALAZAR: [00:16:43] ¿Cuál es la diferencia entre la grava fina y la grava común?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:16:47] El tamaño de la grava. La grava común es de una pulgada, la grava fina está variando en media pulgada es un poco más pequeña.

DR. SALAZAR: [00:17:02] Ingeniero, acá también en esta acta de reunión se dispuso que el recibo del concreto era responsabilidad de Terratest. ¿En qué consistía esa responsabilidad de recibo desde el punto de vista técnico?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:17:19] Garantizar que el concreto cumpliera con las características que ellos solicitaban para poder ejecutar los elementos de cimentación que tienen programados.

DR. SALAZAR: [00:17:45] Y finalmente en relación con esa acta, en la parte final se indica lo siguiente en uno de los apartes. “Política de tiempo en obra 45 a 60 minutos carros en obra”. La pregunta es, ¿qué significaba exactamente desde el punto de vista técnico esa política? Le pregunto específicamente, ¿a qué se refería con carros en obra durante ese tiempo?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:18:12] Si, los carros en obra tenían que estar un tiempo mínimo entre 45 y 60 minutos en obra, rápidamente lo explico, que costaba desde que ingresaba el vehículo en la portería hasta que prácticamente salía haciendo todo el recorrido, tanto de revisión de concreto, vaciado de concreto, limpieza de llantas y salida de la portería. Esto se solicita para garantizar una ruta y un retorno de flotas a la planta para hacer el proceso de fundida del elemento y con el volumen solicitado programado.

DR. SALAZAR: [00:19:01] ¿En su condición de residente de obra, en ejecución del contrato Equipos y Terratest cumplió con esa política de 45, 60 minutos total en obra del vehículo?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:19:14] No, tuvimos mucho más tiempo de vehículos en obra. De tiempo en hora.

SR. SALAZAR: [00:19:28] Y le preguntó una cosa ingeniero. ¿Las demoras en descargue de concreto inciden en alguna forma en la rata de suministro de concreto?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:19:40] Totalmente. Si yo demoro el descargue por la razón que sea, eso va a incidir directamente en el tiempo, no puedo retornar flota, el tiempo se alarga y la rata no se cumple.

DR. SALAZAR: [00:19:9] Señor presidente, tengo otra pregunta relacionada con otro documento.

DR. ÁVILA: [00:20:03] Señor presidente.

DR. CÁRDENAS: [00:20:04] Perdón doctor Bernardo. Doctor Julián. ¿Tiene una observación?

DR. ÁVILA: [00:20:07] Sí, no quería interrumpir el cuestionario del doctor Salazar, pero me gustaría que por favor me recordara, cuál es la ubicación del acta anterior, la que acaban de exhibir. Simplemente porque no la pude ubicar y no escuché bien.

SR. SALAZAR: [00:20:23] 1.6.11 de la contestación de la demanda reformada.

DR. CÁRDENAS: [00:20:27] La ubicamos Verónica, para estar tranquilos de que todo el mundo va a tener acceso a ello. Simplemente.

DRA. ROMERO: [00:20:38] Sí, señor presidente.

DR. CÁRDENAS: [00:20:40] Gracias Verónica.

DR. SALAZAR [00:20:51] Estamos esperando doctora Verónica o...

DR. CÁRDENAS: [00:20:53] Sí, vamos a esperar un momento a la doctora Verónica, ya que el doctor Julián dijo que no la podía encontrar. Para estar seguros de que el expediente está, no dejar ninguna duda.

DRA. ROMERO: [00:21:21] Qué pena doctores, es que el link no sé qué pasa y está lentísimo.

DR. ÁVILA: [00:21:30] ¿De la reforma de la demanda de reconvención?

DR. SALAZAR: [00:21:36] Contestación a la demanda de reforma. Sí, señor.

DRA. ZULETA: [00:21:40] A la demanda principal doctor Bernardo.

DRA. ROMERO: [00:21:47] Es la carpeta 015.

DR. SALAZAR: [00:21:50] A la demanda principal. Sí, correcto.

DRA. ROMERO: [00:22:25] Acta del 15 de marzo del 2021. Qué pena doctor Juan Pablo, no sé si están viendo el documento.

DR. CÁRDENAS: [00:22:28] Si, ampliamos un poquito.

DRA. ROMERO: [00:22:30] Sí, señor.

DR. ÁVILA [00:22:43] Sí, ya lo encontré.

DR. CÁRDONA: [00:22:45] ¡Ah! Ya la encontró doctor Julián. Sí la encontró, perfecto. Entonces podemos continuar doctor Bernardo. Muchas gracias.

DR. SALAZAR: [00:22:52] Igualmente, con la venia del Tribunal, exhibiría la prueba uno de la contestación de Equipos y Terratest a la demanda de reconvención. Si me permite.

DR. CÁRDENAS: [00:23:03] Sí, señor.

DR. SALAZAR: [00:23:07] Ingeniero. Me confirma si ve en su pantalla el documento.

SR. SOTAQUIRÁ: [00:23:15] Sí señor. Sí, lo veo.

DR. SALAZAR: [00:23:18] Es un correo electrónico del 4 de mayo dirigido por el señor Pablo Andrés Hincapié, a entiendo que este es usted David Sotaquirá, en seguimiento de la reunión del 15 de marzo, que le pregunté en la pregunta pasada haciendo algunas recomendaciones y sobre la cual tengo un par de preguntas sobre unos aspectos técnicos. En la parte final del documento Equipos y Terratest…

DR. HERRERA: [00:24:01] Perdón señoría.

DR. CÁRDENAS: [00:24:05] Sí, doctor Herrera. Perdón un momentico doctor Bernardo.

DR. HERRERA: [00:24:07] Gracias presidente. No, es que quisiera hacer precisión en si el declarante aparece copiado en ese correo electrónico.

DR. CÁRDENAS: [00:24:18] Está dirigido a él, es el primero. Dice, para David Sotaquirá.

DR. HERRERA: [00:24:21] Perfecto. Muy bien, muchas gracias.

DR. CÁRDENAS: [00:24:24] Doctor Bernardo.

DR. SALAZAR: [00:24:27] Sí señor presidente, muchas gracias. Ingeniero, es en relación con la parte final del documento hay un tema técnico que quisiera que usted le explique al Tribunal. En esa solicitud Equipos y Terratest le dice que revisados los planos hay unos barretes que presentan un recubrimiento de 2.5 centímetros para los cuales es necesario fundirlo todo en grava fina para que el concreto pueda llegar a todos los sitios y cumplir con el recubrimiento solicitado. Le pregunto, explíquele al Tribunal por favor, ¿qué es el recubrimiento del elemento?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:25:05] Okey. El recubrimiento para todos los elementos estructurales de cimentación, toda la estructura, pero específicamente la cimentación es un espacio que está entre el la cara del material excavado y el acero de refuerzo del elemento, que en este caso son barretes y lo que obliga con ese espacio es el recubrimiento de espacio tan pequeño o se solicita, se obliga a fundir con una grava fina para que se cubra y llene ese espacio con concreto y se proteja el acero. Básicamente un espacio que hay entre la cara de excavación del terreno y el acero de refuerzo de los elementos.

DR. SALAZAR: [00:26:09] Ingeniero, en la parte inicial y conforme al acta anterior, Equipos pedía que los primeros tres mixers fueran con grava fina y en los siguientes usted explicó con lo que se denomina grava común, pero para esto se pedía que todo fuera con grava fina. Aclare por favor al Tribunal, ¿por qué en este caso, todo el elemento, debían ellos fundirlo con grava fina?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:09:34] Si, básicamente es lo que también les comenté del tamaño de la grava, en 2.5 un grava común no pasa, entonces se funde con grava fina para que se llene el espacio de recubrimiento.

DR. SALAZAR: [00:26:54] Gracias. Ingeniero, en ejecución de la obra. ¿Quién definía el tipo de grava que se usaba en el concreto?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:27:06] Terratest definía el tipo de grava con correos, qué tipo de grava se usaba dependiendo del elemento.

DR. SALAZAR: [00:27:19] Ingeniero. ¿Tuvo usted algún rol relativo a la programación del concreto para la cimentación profunda?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:27:36] Un rol relativo, me dice.

DR. SALAZAR: [00:27:38] Sí. Ingeniero. ¿Tuvo usted en ejercicio de sus funciones como residente de obra, algún rol relacionado con la programación del suministro del concreto?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:27:51] Nosotros lo que hacíamos era recibir la programación que ellos planteaban, donde especificaban qué concreto, qué obras y cómo se iba a aplicar y transmitíamos esa información a la concretera para confirmarlo y prestar el concreto al proyecto de acuerdo a lo que necesitaba Terratest.

DR. SALAZAR: [00:28:15] Cuando usted se refiere a ellos, ¿a quién se está refiriendo específicamente, por favor?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:28:22] A Terratest. Directamente quién hacía las programaciones era el director de ese momento que estaba en Terratest.

DR. SALAZAR: [00:28:30] ¿Con qué periodicidad se hacía esa programación de concreto?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:28:38] Eso era una programación casi que diaria, obviamente para confirmarla se necesita un tiempo de programación y confirmación, pero una programación. Incluso se hacían programaciones semanales o en algunos casos diarios.

DR. SALAZAR: [00:28:55] ¿Qué información contenía esa programación que usted dice recibía de Equipos y Terratest y transmitía a la concretera?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:29:08] Importante la hora de fundida planteada, el tipo de grava, los carros de arranque que necesitaban y obviamente el elemento que se iba a fundir, creo que ya y algunas observaciones. A veces se podía pedir bueno, ellos podían plantear un poco más de arranque o con cierto tiempo de exposición de carros en obra.

DR. SALAZAR: [00:29:43] Muy amable, permítame le voy a poner de presente otro documento relacionado con ese tema. Es tan amable, el doctor Julián me precisa el la ubicación del documento y nos lo proyecta.

DR. MORALES: [00:30:00] Sí señor, un momento. Este es la prueba 1.5.6.1, de nuestra contestación a la demanda reformada. Ya lo exhibo, un segundo. Me confirman cuando estén viendo mi pantalla, por favor.

DR. CÁRDENAS: [00:30:44] Ya la estamos viendo.

DR. MORALES: [00:30:45] Perfecto.

DR. CÁRDENAS: [00:30:50] Exacto. ¿Pudiera ampliarla un poco, por favor?

DR. MORALES: [00:30:53] Claro que sí.

DR. MAYORCA: [00:30:56] Igual, presidente que pena. En donde dice visualización de las aplicaciones hay como un más y un menos y dice 100%. Entonces uno puede pues igual para todos, ahí lo puede uno agrandar o achicar. Creo que eso depende de las necesidades de las gafas de cada uno, no.

DR. CÁRDENAS: [00:31:12] Muy buen dato, gracias doctor Carlos.

DR. SALAZAR: [00:31:14] Aludido doctor muchas gracias. Ingeniero David, aquí aparece, este correo del 3 de mayo, entiendo, es de usted David Sotaquirá, que iría dirigido a Pablo Andrés Hincapié, ingeniero Pablo. ¿Quién era el ingeniero Pablo para contexto del tribunal?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:31:37] El ingeniero Pablo era el director de la obra de Terratest.

DR. SALAZAR: [00:31:49] Referencia programación de concretos y morteros, por favor bajemos al texto para que lo pueda ver y hacerle la pregunta No, el mensaje que está enviando el ingeniero David, o sea lo que está enviando a Pablo.

DR. MORALES: [00:32:16] Ahí debería estarlo obviando.

DR. SALAZAR: [00:32:19] Ahí, la pregunta es sobre lo que le escribió a Pablo. Ingeniero, usted puede ver el texto. Le voy a hacer una pregunta sobre ese texto que usted le manda al ingeniero sobre programación. Acá dice, “Se hace complejo el manejo de esta residencia por estar cancelando y aplazando horarios por omisiones y falta de logística por parte del contratista”. Explique, qué era la situación relacionada con esa cancelación y aplazamiento de horarios y omisiones. ¿Qué era lo que pasaba, que usted reprochaba?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:33:01] Bueno, el correo también lo expreso. Dice, “Se solicita tomar factores de seguridad para establecer la hora y fecha de la fundida”. Seguramente es una programación de un concreto, pero yo preciso que necesitamos mayor cantidad de bateas para almacenar lodos, porque seguramente estaban llenos de lodos, no podían terminar las excavaciones y el tanque de mayor capacidad de polímeros porque seguramente se quedaban sin polímeros y si no tienen polímeros, no pueden hacer excavaciones. Y bueno, personal operativo con mayor experiencia y que sea más eficaz porque tuvimos muchos problemas con eso.

Era muy difícil nosotros estar generando esos controles y que Terratest al momento de fundir o ya a punto de ejecutar el elemento, tuviera que hacer cancelaciones por omisiones de ellos. Básicamente es una falta de logística clara que en este correo se expresa y no cumplir con la programación que se está solicitando para esa fecha.

DR. SALAZAR: [00:34:19] Gracias, ya puede quitar el documento ¿Ingeniero, se presentó en alguna ocasión reprogramaciones o cancelaciones de periodo de concreto?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:34:29] Sí, eso fue constante por mucha reprogramación y cancelación de concreto.

DR. SALAZAR: [00:34:37] Esa reprogramar o cancelar el concreto. ¿Tiene alguna incidencia en la rata de suministro del concreto?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:35:45] Sí, total. Una reprogramación de moverlo así sea una hora, eso afecta obviamente el flujo que tiene la concretera para poder cumplir, porque ellos disponen una flota con un tiempo ya organizado entonces reprogramar un concreto me afecta directamente el tiempo de ejecución.

DR. SALAZAR: [00:35:09] Ingeniero. ¿Tiene usted conocimiento acerca de si Equipos y Terratest solicitó en algún momento eh el uso de más de una concretera para poder cumplir con la obligación de suministro de concreto?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:35:26] Si se solicitó, pero difícilmente se iba a poder mantener esta condición, porque a pesar de que las características de los concretos son similares, pero hay una que varía entre concretos, que es el módulo de elasticidad de concreto, que no es igual y eso impide tener dos concreteras en un proyecto.

DR. SALAZAR: [00:36:17] Perdón, un momento. Señor presidente, si me permite ponerle presente un documento para que también nos explique un tema técnico que es la prueba 1521 de la contestación a la demanda reformada.

DR. CÁRDENAS: [00:36:44] Sí, señor. Proceda.

DR. SALAZAR: [00:36:58] Me confirma cuando lo vea.

DR. CÁRDENAS: [00:37:03] Ya lo estamos viendo doctor Bernardo. Gracias. ¿El testigo lo está viendo?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:37:08] Sí señor. Sí, perfectamente.

DR. CÁRDENAS: [00:37:11] Gracias.

DR. SALAZAR: [00:37:12] Bien. Me refiero específicamente a este correo, entiendo está enviado por usted David Sotaquirá, al ingeniero Pablo, que ya nos dijo quién es, relacionado con una situación de una fundida de una pantalla. Voy a bajar para hacerle la pregunta respectiva. ¿Corresponde a su correo?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:37:46] Sí, señor.

DR. SALAZAR: [00:38:02] Usted dice que se presentó una situación relacionada con unos tubos junta. Solicito le aclare al Tribunal, ¿qué son los tubos junta a los que usted se refiere en este correo?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:38:19] Bueno, los tubos junta corresponden a unos elementos que se usan con dos objetivos, en este sistema de pantallas para generar un macho hembra para una conexión y generar una estanqueidad en los elementos, Se genera un una sección en los elementos fundidos y para contener también la excavación o en el momento de excavación de un elemento continuo, eso es un tubo junta.

DR. SALAZAR: [00:38:52] Bueno, ¿y qué fue lo que pasó en ese incidente en términos generales para que el Tribunal entienda?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:39:02] En este caso y en algunos adicionales que pasaron en el proyecto, básicamente se quedó perdido uno de estos tubos. Este es un tubo que hace la extracción una vez se funde el elemento y el concreto llegue a un proceso de fraguado óptimo para que se contenga, se hace retiro de la Junta. Eso se hace prácticamente después de fundido el elemento.

En ese proceso y en este punto lo que pasó fue que falló la soldadura entre tubos y se quedó perdido o en la excavación una sección de ese tubo. Obviamente… (Interpelado)

DR. SALAZAR: [00:39:56] Usted… Termine por favor.

SR. SOTAQUIRÁ: [00:40:00] Lo que quería decir era, esto obliga a que el siguiente elemento no se pueda excavar porque el tubo está en la excavación. Él debe estar afuera para continuar con el…

DR. CÁRDENAS: [00:40:17] Podría repetir lo último porque no se le alcanzó a escuchar. Hubo como una interrupción en mi caso, no sé si para todos.

DR. SALAZAR: [00:40:24] Sí para todos.

SR. SOTAQUIRÁ: [00:40:26] Sí, señor. Lo que decía era, si el tubo no se retira impide que el proceso continúe y la excavación del elemento continuo no se pueda generar hasta que ese tubo se haga la extracción efectiva del lugar que está o que quedó.

DR. CÁRDENAS: [00:40:50] Muchas gracias don David.

DR. SALAZAR: [00:40:53] ¿Por qué refería usted que eso genera un atraso en dos pantallas, ingeniero?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:40:58] Justamente lo que les comentaba, solamente el hecho de tener el tubo perdido afecta la excavación del elemento continuo. Esto me atrasa, es un techo, ahí está, se explica que es un proceso, un retroceso significativo en el avance del proyecto.

DR. SALAZAR: [00:41:24] Y una pregunta, acá se ve la foto de entiendo están sacando el tubo. La pregunta es, ¿con qué maquinaria sacaban esos tubos?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:41:34] Con la misma maquinaria que se estaba haciendo, ejecutando la excavación. O sea, se paraba la maquinaria que debía estar haciendo otra excavación para poder capturar o como se le dice en la obra, pescar el tubo.

DR. SALAZAR: [00:41:53] Y usar esa maquinaria que en principio está destinada a excavar, como usted dice, para sacar el tubo. ¿Tiene alguna incidencia en la ejecución del tiempo planeado de la obra sin el incidente?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:42:08] Claro que sí, porque esto implicaba días de no avance. Entonces yo no podía ejecutar el siguiente elemento porque la máquina primero estaba ahí y el tubo estaba atrapado.

DR. SALAZAR: [00:42:24] Señor presidente, tengo otra pregunta sobre un documento también, el 152 13 de la contestación de la demanda reformada.

DR. CÁRDENAS: [00:42:35] Muy bien. Proceda, doctor Bernardo.

DR. SALAZAR: [00:43:14] Corresponde a este correo electrónico. Me confirma el testigo si lo ve, por favor.

SR. SOTAQUIRÁ: [00:43:23] Si, así es. Ya lo veo.

DR. SALAZAR: [00:38:19] De 3 de agosto David Sotaquirá a Juan Antonio García. Voy a bajar para hacerle la pregunta. Usted se refiere a que a este incidente que denomina mala práctica de armado, de aseguramiento, de instalación de canasta de un pantalón. Le pregunto. Explíquele al Tribunal, ¿en qué consiste o qué es la canasta a la que usted se refiere para que el Tribunal entienda?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:44:09] La canasta es el acero de refuerzo principal de un elemento estructural. Consta de un acero vertical, un acero horizontal, definido ya previamente en diseños que va en cierto porcentaje, no recuerdo bien en este caso, del desarrollo total del elemento.

DR. SALAZAR: [00:44:40] Explíquele al Tribunal, ¿por qué sostuvo usted que este problema obedecía a una mala práctica de armado de esa canasta y no a otras circunstancias?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:44:54] Si, estas canastas se armaban… esto un pantalón, yo creo que están en 70 metros, 60 metros los pantalones de longitud, requería hacer diferentes módulos o armado de diferentes módulos para hacer esa canasta continua y ellos tienen unos traslapos que van conectados mediante unos ferros, unos elementos de ajuste entre canastas y allí se presentó esa mala práctica porque no se garantizó, no se verificó que hubieran quedado bien ajustadas y la malla prácticamente se descolgó, se soltó un módulo de estos o varios módulos quedaron atrapados en la excavación de este elemento.

DR. SALAZAR: [00:46:00] Este problema tuvo alguna incidencia en la ejecución de los tiempos de ejecución de obra?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:46:06] Sí, total. Esto es un elemento importante porque es un pantalón, está entre pantallas y solo el reproceso de sacar esa canasta de la excavación porque tocaba recuperarla si no se perdía el elemento, tuvo un impacto en tiempo más el hacer la canasta y fundirlo, eso es un reproceso importante que incide directamente en el tiempo de ejecución.

DR. SALAZAR: [0046:48] Finalmente tengo otro documento señor presidente, que corresponde a la prueba 152 16 de la contestación de la demanda.

DR. CÁRDENAS: [00:47:02] Proceda doctor Bernardo.

DR. SALAZAR: [00:47:15] Entiendo también este es suyo, David Sotaquirá al mismo doctor Pablo Andrés, relacionado a una solicitud de demolición por no cumplir con unas especificaciones mínimas de aceptación de unos elementos fundidos en esta fecha. Le solicito le explique al Tribunal, en qué consistió esta problemática asociada a la solicitud de demolición de unos elementos por no cumplimiento de especificaciones.

SR. SOTAQUIRÁ: [00:47:54] Sí, básicamente esas son las vigas guías, que es lo que garantiza que el elemento cumpla con las condiciones de verticalidad y ubicación para la cimentación, en este caso barretes, seguramente estaban fuera de su ubicación y también presentaban un tema de acero expuesto y algo de acero contaminado. Solicitó hacer la demolición y volverlos a hacer.

DR. SALAZAR: [00:48:39] Ingeniero, usted describió al inicio de su declaración el estado en el que se encontraba el sitio de la obra antes de dar inicio a las obras y el estado de la plataforma con una capa asfáltica. ¿Cuál fue el estado de la plataforma durante la ejecución de la obra a cargo de Equipos y Terratest?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:49:03 Bueno, por malas prácticas en el desarrollo de la ejecución o en la ejecución de las excavaciones específicamente y movimiento de equipos fue terrible, la plataforma prácticamente fue destruida por estas malas prácticas, acumular lodos contamina cualquier material base que uno le ponga a una plataforma y no controlarlos aumenta esa afectación es básicamente eso.

DR. SALAZAR: [00:49:39] Pero acláreme ingeniero, ¿usted por qué habla de malas prácticas? ¿Cuáles son las malas prácticas que usted refiere?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:49:47] No contener las bateas, los contenedores de lodos y esparcirlos. En la plataforma eso contamina la estructura que se tenga propuesta para una plataforma y aparte todo con el movimiento de los equipos de este tipo afecta bastante esta plataforma.

DR. SALAZAR: [00:50:25]. Señor presidente, no tengo más preguntas para el testigo.

DR. CÁRDENAS: [00:50:28] Muchas gracias doctor Bernardo. Se le concede la palabra al doctor Julián Ávila, apoderado de Terratest, para que pueda formular el cuestionario que estime pertinente.

DR. ÁVILA: [00:50:37] Muchas gracias señor presidente. Ingeniero Sotaquirá, muchas gracias por su asistencia. Tengo unas preguntas que hacerle, simplemente para aclarar unos puntos. En el inicio de su declaración usted nos indicó que había asistido a una visita al lugar de la obra y antes de la ejecución del contrato de cimentación profunda con Equipos y Terratest. Yo quisiera preguntarle, ¿cuánto duró esa visita al área de la obra?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:51:17] No, estimar un tiempo no. No, una hora máximo.

DR. ÁVILA: [00:51:27] Una hora máximo, okey. Y en esa visita que se realizó, usted nos mencionó, que se realizó para verificar las condiciones del lugar y yo le quisiera preguntar. ¿Alguno de los oferentes o participantes de ese proceso de licitación realizó toma de muestra de los suelos en esa visita?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:51:56] No, en esa visita no.

DR. ÁVILA: [00:51:58] ¿Se realizó algún tipo de sondeo al suelo en esa visita?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:52:04] No, en esa visita no se realizó.

DR. ÁVILA: [00:52:08] Y también usted mencionó que se verificó que el estado de la zona era un espacio óptimo. En esa visita de casualidad usted recuerda si se les informó a los asistentes oferentes visitantes, ¿cómo iba a realizarse la entrega de las zonas en las que se iba a realizar las obras de cimentación?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:52:36] En ese momento era claro el área que teníamos, era evidente, estábamos en un parqueadero en lo que era claro y lo que saltaba a toda vista la ubicación de la estación, que yo en ese momento no tenía claro las fechas tampoco de entrega de ese elemento, pero sí se aclaró y sí, fue bastante evidente que teníamos un área importante para ejecutar.

DR. ÁVILA: [00:53:19] ¿Y usted sabe si esa área importante por ejecutar en algún momento cambió o hubo, por ejemplo, entregas parciales o paulatinas de las áreas?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:53:33] No, el área inicial que teníamos nunca cambió, de hecho, aumentó y después se hicieron las entregas de los otros espacios que posterior a eso ya sabíamos que íbamos a estar restringidos, como la estación de servicio y parte del parqueadero, pero la inicial estaba siempre disponible y desde el comienzo siempre estuvo disponible para la ejecución.

DR. ÁVILA: [00:54:01] No le entendí muy bien esa parte de la estación de servicio. ¿A qué se refiere con lo de la estación de servicio?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:54:08] No, siempre supimos que la estación de servicio era un área que no se podía acceder de inicio. Entonces fue una entrega parcial posterior al área inicial que teníamos.

DR. ÁVILA [00:54:23] ¿Y usted recuerda la fecha en que se hizo esa entrega de esa área parcial?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:54:30] De la estación estuvo a comienzos de julio, estuvo esa área.

DR. ÁVILA: [00:54:38] ¿Y qué otras áreas hubo en esas entregas parciales a las que hace referencia?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:54:44] Después salió parte del parqueadero y la línea de media tensión, que surge también a comienzos de junio, que se aprobó las entregas.

DR. ÁVILA [00:54:55] Pero usted menciona un área parcial del parqueadero, necesito que me aclare porque creo que estoy confundido, en su respuesta anterior dijo que el área de parqueo ya estaba totalmente disponible, pero ahora me menciona que es un área parcial. ¿Me puede explicar a qué se refiere cuando dice que era un área parcial del parqueadero? No me queda muy clara.

SR. SOTAQUIRÁ: [00:55:17] Claro que sí. Al comienzo de la presentación yo hablé del parqueadero, del parqueadero teníamos un poco más del 60% disponible del parqueadero de Makro y obviamente en el transcurso de la ejecución el otro 40% o menos de parqueadero, hizo parte de una entrega parcial incluía la estación de servicio y la línea de media tensión.

DR. ÁVILA: [00:55:45] ¿Y esa área del parqueadero, en qué fecha se entregó finalmente? La que menciono.

SR. SOTAQUIRÁ [00:55:51] Eso está a comienzos de junio.

DR. ÁVILA: [00:55:57] Bien, yo quisiera ponerle presente lógicamente con el permiso del Tribunal, la misma acta que el doctor Salazar, exhibió en la audiencia y que corresponde a la prueba 1.6.11 de la contestación de la reforma de la demanda principal.

DR. CÁRDENAS: [00:56:16] Proceda doctor.

DR. ÁVILA: [00:56:17] Gracias señor presidente. Ingeniero Sotaquirá. ¿Usted está viendo mi pantalla?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:56:30] Sí, señor.

DR. ÁVILA: [00:56:32] Bien, al revisar un poco esa acta y particularmente los asistentes a esa reunión. Simplemente porque no conozco a esas personas, aquí dice Paula Bueno, jefe SISO. ¿Quién es Paula Bueno, jefe SISO?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:56:55] No lo tengo muy claro en este momento, creo que era de Arpro, pero no lo tengo claro. Si era Arpro.

DR. ÁVILA: [00:57:04] Okey. Si no me equivoco, Jacqueline Ciervo.

SR. SOTAQUIRÁ: [00:57:12] Cuervo.

DR. ÁVILA: [00:57:13] Cuervo. Ella es funcionaria de Equipos y Terratest, de Arpro. ¿De quién?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:57:21] De Arpro.

DR. ÁVILA: [00:57:22] Arpro, okey. ¿Daniel R. Santana, jefe de planta?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:57:31] Arpro.

DR. ÁVILA: [00:57:32] Marisol Caicedo Muñoz, jefe de calidad. ¿Ella Quién es?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:57:43] De Arpro.

DR. ÁVILA: [00:57:44] Alexander Rodríguez, prof. de obra. ¿Él quién es?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:57:56] Creo que se cortó un poco la comunicación.

DR. ÁVILA: [00:57:59] Si, le preguntaba. ¿Quién es Alexander Rodríguez?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:58:05] ¡Ah! Okey…

DR. ÁVILA: [00:58:09] ¿Diego algo, supervisor técnico Payc?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:58:17] De supervisión técnica de Payc.

DR. ÁVILA: [00:58:21] Gerardo Osorio, res costo Arpro.

SR. SOTAQUIRÁ: [00:58:31] Si, era de Arpro residente costos y programación.

DR. ÁVILA: [00:58:36] Okey. Y David Sotaquirá, usted, queda muy claro. Bajemos un poco en el acta y particularmente. Aquí dice, Terratest solicita o solicitó, no me queda claro, plantear tres mixer de arranque concreto con grava fina para evitar taponamiento de la tubería en elemento de viga, si no me equivoco de 60 metros. Yo quisiera que usted me aclarara ese planteamiento o esa solicitud de tres mixer de arranque. ¿Tenía algún tipo de relación con el suministro y la rata de suministro del concreto?

SR. SOTAQUIRÁ: [00:59:37] Bueno, esta es una solicitud que hizo Terratest en esa reunión, pero va enfocada para evitar segregación en concreto y evitar también taponamiento de la tubería. Es básicamente eso.

DR. ÁVILA: [00:59:57] O sea, discúlpeme. Si le entiendo bien, ¿el hecho de solicitar tres mixer de arranque estaba era relacionado con la segregación del concreto?

SR. SOTAQUIRÁ: [01:00:09] Sí y evitar taponamiento de tuberías.

DR. ÁVILA: [01:00:12] Okey, perfecto. Hablando del taponamiento de tuberías, yo quisiera que usted me aclarara, porque usted en unas respuestas iniciales al presidente del Tribunal, relató que hubo problema con la tubería tremie y principalmente un taponamiento de la tubería. Usted nos puede aclarar, ¿en qué consistió ese taponamiento?

SR. SOTAQUIRÁ: [01:00:38] Sí, claro. Fueron varios taponamientos de tubería, de hecho, hay varias… información que se solicitó y se la envió a Terratest, planteando el inconveniente. Ellos implementaron algunas medidas de contingencia porque en ese momento era evidente que no solo con las tres mixer de arranque con una grava fina se solventada el problema, de hecho, le aplicaron este material que se llama…, un material, se olvidó el hombre, que lo que hacían era sellar las juntas con un material que es un plástico, sellar las juntas para evitar el ingreso de agua o polímero y generar vacíos de control que provocan obviamente el taponamiento. Eso se presentó en varias condiciones y la calidad de esta tubería no era la mejor.

DR. ÁVILA: [01:01:49] Usted mencionó que se presentaron varios taponamientos de tubería. ¿Recuerda cuántas veces se presentaron?

SR. SOTAQUIRÁ: [01:01:59] No. Fueron varias veces realmente.

DR. ÁVILA: [01:02:05] ¿Y recuerda más o menos una fecha en que eso se presentó?

SR. SOTAQUIRÁ: [01:02:15] No, eso fue en toda la ejecución, en el tiempo que yo estuve en la obra se presentó constantemente, en varias oportunidades.

DR. ÁVILA: [01:02:26] Okey. ¿Y hubo algún tipo de alternativa o solución que se haya implementado de parte del suministro del concreto o la calidad del concreto?

SR. SOTAQUIRÁ: [01:02:40] No, la solicitud de Terratest que era el experto en el tema, era tres carros de arranque y grava fina para justamente evitar este taponamiento y siempre se mantuvo así.

DR. ÁVILA: [01:03:08] Usted también en una de sus respuestas anteriores mencionó el tema que ocurrió con la pérdida de los tubos junta. Yo quisiera que usted me aclarara. ¿Cuántas veces ocurrió ese evento?

SR. SOTAQUIRÁ: [01:03:26] Fueron cuatro o cinco veces más o menos que pasaron.

DR. ÁVILA: [01:03:31] Y de esas cuatro ocasiones en que ocurrió. ¿Cuántos meses de suspensión de la obra significó?

SR. SOTAQUIRÁ: [01:03:41] Creo que hay correos o cartas que hablan de 45, 46 días por un solo elemento. Hay uno que duró mucho tiempo y de hecho hay propuesta de Terratest para poderlos liberar porque fue imposible sacarlos, de hecho, quedar unos embebidos allá en terreno.

DR. ÁVILA: [01:04:06] Usted también mencionó que en cierto momento Equipos y Terratest solicitó dos concreteras. Usted me puede aclarar, ¿a qué se debió la solicitud o por qué se realizó esa solicitud?

SR. SOTAQUIRÁ: [01:04:35] Realmente era para tener mayor flujo de concreto en el proyecto, pero la capacidad que ellos tenían lo iba a desbordar, o sea con una sola concretera estábamos cubiertos perfectamente.

DR. ÁVILA: [01:05:06] ¿Recuerda usted en que reunión o en qué contexto se realizó esa solicitud de contar con una concretera adicional?

SR. SOTAQUIRÁ: [01:05:14] No, no lo recuerdo.

DR. ÁVILA: [01:05:38] Usted también nos mencionó que su papel era el de residente en obra y que estuvo desde enero de 2021 a octubre de 2021 en obra, ¿Es así?

SR. SOTAQUIRÁ: [01:06:07] Así es, sí señor.

DR. ÁVILA: [01:06:08] ¿En su calidad de residente en obra, usted de casualidad firmó las denominadas hojas de vida de los elementos?

SR. SOTAQUIRÁ: [01:06:21] Sí, así es.

DR. ÁVILA: [01:06:24] Yo quisiera ponerle presente al testigo una de las hojas de vida de los elementos para que él nos explique un poco en qué consiste ese documento.

DR. CÁRDONA: [01:06:33] Proceda doctor Julián.

DR. ÁVILA: [01:06:35] Entonces voy a presentarle la hoja de vida del barrete BC 8501 que se encuentra en las hojas de vida de los elementos, barretes, como anexo del dictamen pericial técnico que presentó Equipos y Terratest, de ingeniería y geotecnia. Bien, ingeniero Sotaquirá, quisiera preguntarle, no es claro en el texto que esta firma que está acá, que dice Arpro S.A. sea la suya. Le pregunto si esa es su firma.

SR. SOTAQUIRÁ: [01:07:21] Sí, así es. Es mi firma.

DR. ÁVILA: [01:07:22] Listo. Yo quisiera que usted me explicara un poco este documento. ¿Qué es?

SR. SOTAQUIRÁ: [01:07:34] Esta es la hoja de vida del elemento donde se describe todo el proceso que se realiza a un elemento de cimentación. Parte desde una ubicación del elemento, una confirmación del tipo de elemento, la excavación, el acero y la fundida del elemento. En este caso, un barrete.

DR. ÁVILA: [01:08:15] Okey. Quisiera preguntarle por lo que usted está viendo al lado izquierdo de la pantalla donde dice, equipos y tiempos, excavación, fundida. Yo quiero saber, ¿si esos… a la ejecución de esas actividades de principio a fin.?

SR. SOTAQUIRÁ: [01:08:35] Si, desde la excavación hasta la fundida.

DR. ÁVILA: [01:08:44] Y en esta hoja que se denomina control de hormigonado, tengo entendido de lo que aparece ahí, que se hace un seguimiento de la llegada de los mixer y el tiempo que dura las actividades de fundido. ¿Así es?

SR. SOTAQUIRÁ: [01:09:01] Así es.

DR. ÁVILA: [01:09:05] Quería preguntarle de todos los elementos que se construyeron de cimentación profunda, existen hojas de vida de esos elementos o Permítame yo reformulo la pregunta porque creo que es muy general. Mas bien, ¿era usual que en obra se elaboraran y firmaran este tipo de documentos por los elementos que se construían de cimentación profunda?

SR. SOTAQUIRÁ: [01:09:34] Sí, así es. Todo elemento debía tener su hoja de vida.

DR. ÁVILA: [01:09:38] Okey. Usted también nos mencionó algo relacionado con la programación de concretos y se le puso de presente varios correos electrónicos dirigidos a usted sobre esa programación de concreto. Yo quiero preguntarle. Usted recibía el correo electrónico con la programación del concreto, ¿y qué pasaba con ese documento?

SR. SOTAQUIRÁ: [01:10:08] Se remitía a la concretera solicitando la confirmación del documento.

DR. ÁVILA: [01:10:16] ¿Usted hacía revisiones del documento, comentarios del documento o solicitud de modificaciones de ese documento?

SR. SOTAQUIRÁ: [01:10:27] Sí claro, a lo que haya a lugar se comentaba.

DR. ÁVILA: [01:10:33] Me puede detallar un poquito, ¿a qué se refiere a lo que haya lugar?

SR. SOTAQUIRÁ: [01:10:39] A veces se programaban, se revisaba, elementos que se podían fundir en esa programación y se solicitaba porque no estaba incluido. Básicamente era eso o hacer apreciaciones del horario, a veces también se miraba si se podía mejorar u optimizarlo o porque se hacían cambios de horario de acuerdo a una programación que hacíamos previa, era como más bien de confirmación. Incluso muchos de confirmación, se confirma el elemento que está planteando.

DR. ÁVILA: [01:11:24] Y le pregunto. Después de esa confirmación o de esos ajustes del documento de programación, usted lo remitía. ¿A quién?

SR. SOTAQUIRÁ: [01:11:39] A la concretera, hacíamos la programación del concreto con esa programación que salía de Terratest.

DR. ÁVILA: [01:11:48] Usted en una respuesta inicial al presidente del Tribunal, le mencionó que se presentaron derrumbes en terrenos inestables que no se solucionaron con los polímeros. Usted me podría detallar un poco más esa respuesta, ¿a qué se refería con esos derrumbes en terrenos inestables?

SR. SOTAQUIRÁ: [01:12:14] Sí, cuando se genera una excavación de cimentación el objetivo de garantizar que el elemento no se cierre o no se derrumbe internamente, obviamente es para que se pueda hacer un proceso de meter una canasta y fundir el concreto y que el elemento cumpla con especificaciones de diseño de sección, pero lo que mantener o lo que estabiliza ese terreno de excavación es el polímero, la densidad del polímero. Muchas veces evidenciaban en campo que el polímero no cumplía con los controles que se le hacen al polímero. Uno iba medida del polímero y le faltaba densidad, se solicitó también en varias ocasiones ese tema.

DR. ÁVILA: [01:13:09] ¿O sea, era una falla del polímero?

SR. SOTAQUIRÁ: [01:13:18] No polímero, más bien de la densidad del polímero que usan, la cantidad de polímeros que usaban.

DR. ÁVILA: [01:13:26] Quisiera preguntarle, usted mencionó que estuvo en obra hasta octubre de 2021. Usted recuerda si en algún momento del tiempo en el que estuvo en obra, ¿se realizaron pruebas de carga a las estructuras que se había construido?

SR. SOTAQUIRÁ: [01:13:47] Si claro. Se realizaron unas pruebas de carga.

DR. ÁVILA: [01:13:51] ¿Recuerda la fecha de esas pruebas de carga?

SR. SOTAQUIRÁ: [01:13:55] No, exactamente no.

DR. ÁVILA: [01:13:59] Un aproximado más o menos.

SR. SOTAQUIRÁ: [01:14:03] De julio a septiembre, más o menos. Junio, julio, septiembre.

DR. ÁVILA: [01:14:08] ¿Y recuerda o conoció los resultados de esas pruebas de carga?

SR. SOTAQUIRÁ: [01:14:16] No, eso fue justo cuando iba saliendo realmente. O sea, llegó la información, me imagino que ya estaba saliendo. Pero no lo tengo claro en ese momento.

DR. ÁVILA: [01:14:31] ¿Y recuerda si esas pruebas de carga originaron algún cambio de diseño en el proyecto?

SR. SOTAQUIRÁ: [01:14:41] El objetivo era revisar justamente el diseño, durante… pudo haber ocasionado algo en alguna afectación o un cambio en el diseño.

DR. ÁVILA: [01:14:57] ¿Esa prueba de carga fue propuesta por Equipos y Terratest?

SR. SOTAQUIRÁ: [01:15:04] No lo tengo claro.

DR. ÁVILA: [01:15:16] Usted también mencionó en varias de sus respuestas, la existencia de una capa asfáltica en el área de la obra. ¿Se le hizo mantenimiento a esa capa asfáltica? ¿Me repite la respuesta? Perdón, no le escuché.

SR. SOTAQUIRÁ: [01:15:46] No mantenimiento como tal no. Prácticamente el ingreso de los equipos y el mal uso de los polímeros prácticamente la destruyeron, el área que tenía disponible Terratest la destruyo, eso fue de entrada.

DR. ÁVILA: [01:16:05] Ya no tengo más preguntas presidente.

DR. CÁRDENAS: [01:16:07] Muchas gracias doctor Ávila. Bien, se le concede el uso de la palabra el doctor Gustavo Alberto Herrera, apoderado de la llamada en garantía, para que pueda interrogar al testigo. Doctor Herrera.

DR. HERRERA: [01:16:17] Gracias doctor Cárdenas. Ingeniero, en principio creo que solo voy a hacer una pregunta, ya que usted ha referido temas ampliamente y el cuestionario que le informó el Tribunal y los abogados anteriores han sido exhaustivos. Pero quisiera que nos informe, quien ejercía en el lugar de obra el control de la locación y me refiero concretamente a la autorización de entrada y salida de vehículos o de material o de personal. ¿Quién, qué empresa o personal de qué empresa era la encargada de permitir el paso y que fluyeran esos ingresos al interior de la zona de trabajo?

SR. SOTAQUIRÁ: [01:17:32] Realmente nosotros teníamos o el esquema que se tenía planteado era que los equipos específicamente de concreto, eran recibidos tanto por nuestro personal de Arpro, que era el que…

h

DR. HERRERA: [01:17:56] Lo perdimos. Ingeniero, no le escuchamos.

DR. CÁRDENAS: [01:18:07] Ingeniero, le está como fallándole la conexión. Esperemos un segundo a ver si se restablece. Ingeniero Sotaquirá. No, no aparece.

DRA. ROMERO: [01:18:27] Se congelo la imagen.

DR. CÁRDENAS: [01:18:27] Se congeló. Verónica, de pronto si puede comunicarte con él de alguna manera para ver si… Ya apareció, lo habíamos perdido. Se había quedado usted congelado. Doctor Gustavo Herrera.

DR. HERRERA: [01:18:44] Gracias. ¿Ingeniero, me escucha usted?

SR. SOTAQUIRÁ: [01:18:47] Sí, perfecto.

DR. HERRERA: [01:18:49] ¿Puede prender su cámara?

DR. CÁRDENAS: [01:18:50] La tiene prendida, creo.

DR. HERRERA: [01:18:52] Gracias. Ya estamos viendo. Ingeniero, le solicito por favor que conteste la pregunta que le voy a realizar. Se la voy a formular nuevamente para que quede totalmente clara. ¿Quién ejercía el control en el lugar de entrada y salida del lugar donde se estaba realizando el trabajo, qué empresa o los empleados de qué empresa realizaban eso? Es concreta la pregunta.

SR. SOTAQUIRÁ: [01:19:38] Si es para ingresar a la obra teníamos un grupo de vigilancia.

DR. HERRERA: [01:19:47] La pregunta es qué empresas ingeniero. Así hubieran contratado una empresa de vigilancia o el que fuera. Qué empresa era la que tenía el control sobre el la entrada, ustedes Arpro como contratante o delegaron eso en alguna empresa. Por favor diga, ¿quién tenía el control de entrada en el lugar de la obra?

SR. SOTAQUIRÁ: [01:20:21] Arpro.

DR. HERRERA: [01:20:24] Y para ejercer esa actividad. ¿Ustedes lo hacían directamente o subcontrataron el control de ingreso y salida de la zona de la obra?

SR. SOTAQUIRÁ: [01:20:45] Lo que pasa es que, o sea, nosotros…

DR. HERRERA: [01:20:5] ¿Lo sabe o no lo sabe?

SR. SOTAQUIRÁ: [01:20:52] No, realmente no lo sé. No entiendo la pregunta, no lo sé.

DR. HERRERA: [01:21:01] Se lo voy a repetir a ver si de pronto es confusa y le pido que perdone si lo es. ¿Ese control lo hacían empleados de Arpro o subcontrataron alguna empresa para que realizara ese control de ingresos al lugar, al lugar, a la zona de obra?

SR. SOTAQUIRÁ: [01:21:26] Esta subcontratada sí.

DR. HERRERA: [01:21:31] ¿A quién subcontrataron?

SR. SOTAQUIRÁ: [01:21:34] No recuerdo el nombre de la empresa de vigilancia.

DR. HERRERA: [01:21:38] ¿Qué controles tenían que cumplir las personas, equipos o cualquier cosa que fuera a ingresar? Señor Sotaquirá. Se perdió, no sé si soy yo.

SR. SOTAQUIRÁ: [01:22:20] ¿Me escuchan?

DR. CÁRDENAS: [01:22:21] Sí, señor. Parece que su conexión está molestando, pero sigamos. Adelante doctor Herrera.

DR. HERRERA: [01:22:27] Gracias presidente. Ingeniero, perdón. Un segundo, por favor. Usted está mirando… ¿Qué documentos tiene ahí sobre su escritorio? Es que lo veo observando hacia abajo. ¿O tiene su celular? No sé, perdón.

SR. SOTAQUIRÁ: [01:22:53] No, es que estoy como inclinado al computador.

DR. HERRERA: [01:22:58] Muy amable, gracias. Ingeniero, ¿qué procedimiento o controles tenían que realizar las personas que fueran a ingresar, equipos que fueran a entrar a la zona de trabajo, etcétera para poder acceder al mismo, para obtener la el permiso para entrar al lugar?

SR. SOTAQUIRÁ: [01:23:33] Bueno, debían cumplir con ciertos documentos o requisitos cada persona, al igual que los equipos de seguridad, parafiscales y todo este tema que cumplieran con las normas vigentes, básicamente eso y una aprobación obviamente del área de seguridad de Arpro.

DR. HERRERA: [01:23:58] Con respecto a las mixer o mezcladoras que enviaba la concretera, ¿qué tenían que hacer o que chequeos tenían que verificarse para que esos equipos ingresaran a la zona de trabajo?

SR. SOTAQUIRÁ: [01:24:19] También deberían cumplir con temas de parafiscales, pero eso se arma una matriz completa que se enviaba muchos días antes para garantizar que cumplieran con ese requerimiento, pero eso tenía mucho tiempo de antelación porque eran una cantidad bastante importante. Entonces no se puede hacer puntual en cada llegada de mixer.

DR. HERRERA: [01:24:57] ¿Específicamente, usted sabe el trámite que tenía que adelantar una mixer para ingresar o no? Si lo conoce o no lo conoce, el trámite detallado.

SR. SOTAQUIRÁ: [01:25:09] Sí, o sea, simplemente es la información que envían la concretera con un tiempo de antelación muy importante, porque siempre lo pedíamos con tiempo para que se garantizara que cumpliera con todos los documentos, tanto el personal, como el operador de la mixer, como el equipo. Ese era básicamente el… a revisarlo en sitio o en obra.

DR. HERRERA: [01:25:48] Ya en el interior de la zona de trabajo, para visualizar un poco lo que sucedía al interior de la misma. Por ejemplo, en el caso de usted y de las personas que trabajaban a diario en el lugar de la obra. ¿Ustedes tenían la posibilidad de guardar sus respectivos o de parquear o estacionar sus respectivos vehículos en el interior de la zona de obra?

SR. SOTAQUIRÁ: [01:26:34] Seguramente en algún punto sí hubo algún espacio, pero eso fue muy poco realmente lo que se usó como parqueadero. De hecho, casi todo se parqueaba fuera de la obra.

DR. HERRERA: [01:26:50] ¿Quién ejercía el control del tránsito de los vehículos que ingresaron, vehículos, equipos, mixer y demás elementos que en ingresaban motorizadamente a la obra?

SR. SOTAQUIRÁ: [01:27:12] El contratista que estuviera, bueno, en este caso en ese momento Terratest que era el contratista principal que teníamos, él era el que tenía el control del tráfico de todos sus equipos.

DR. HERRERA: [01:27:29] ¿Dónde está documentado que ellos tuvieran el control de tráfico según el contrato?

SR. SOTAQUIRÁ: [01:27:40] Por lo general en el contrato nosotros dejamos que debe tener un paletero en la ejecución de la obra, pero no estoy seguro, no lo tengo claro si quedó, pero por lo general es así.

DR. HERRERA: [01:27:57] ¿Usted conoce si estaba pactado con Equipos y Terratest y Arpro, que esta última Arpro, era la empresa encargada de entregar el concreto?

SR. SOTAQUIRÁ: [01:28:23] Sí, señor. El objetivo, Arpro entrega el concreto.

DR. HERRERA: [01:28:32] Bueno. No más preguntas presidente. Gracias.

DR. CÁRDENAS: [01:28:40] Muchas gracias doctor Gustavo. Le pregunto a mis compañeros de panel, a la doctora Patricia y el doctor Carlos, si quieren hacer alguna pregunta en este momento antes de pasar a la segunda ronda para los apoderados. Doctora Patricia.

DRA. ZULETA: [01:28:53] No señor presidente, muchas gracias.

DR. CÁRDENAS: [01:28:55] El doctor Carlos.

DR. MAYORCA: [01:28:56] De mi parte tampoco señor presidente. Muchas gracias.

DR. CÁRDENAS: [01:28:59] Entonces pasamos a la segunda ronda para efectos de aclaraciones o refutaciones. Doctor Bernardo Salazar, tiene usted la palabra.

DR. SALAZAR: [01:29:06] Sí señor presidente. Solamente y para esos efectos restrictivos, un par de preguntas. La primera en relación con una pregunta que se le hizo por el doctor Ávila, respecto de la asistencia a la reunión del 15 de marzo, que me permito poner nuevamente presente señor presidente, es el mismo documento del acta del 15 de marzo de 2021, respecto a la cual se le preguntó. ¿Me permite?

DR. CÁRDENAS: [01:29:39] Sí, claro que sí doctor.

DR. SALAZAR: [01:29:41] La pregunta es muy sencilla. ¿Ingeniero, a esta reunión asistió algún funcionario de Equipos y Terratest?

SR. SOTAQUIRÁ: [01:29:53] Sí, sí asistieron.

DR. SALAZAR: [01:29:58] Y la segunda pregunta es en relación con el otro documento, sobre el que se le preguntó correspondiente a el formato de informe de un elemento. Me permite señor presidente, ponerle presente el documento sobre el que se le preguntó, para una aclaración también sobre lo contenido en ese documento.

DR. CÁRDENAS: [01:30:24] Sí, señor. Proceda doctor Bernardo.

SR. SALAZAR: [01:30:27] Ya señor presidente. Perdón, este es el documento del elemento. Y la pregunta simplemente para aclaración es la siguiente. Por favor, puede usted explicarle al Tribunal, ¿en qué consisten los tiempos que se anotan en la hoja de vida del elemento de fundida, hora llegada, hora inicio, hora final?

SR. SOTAQUIRÁ: [01:31:05] ¿Sí, de la fundida solamente?

DR. SALAZAR: [01:31:10] No, hora de fundida, hora de inicio, hora final. ¿Qué significa eso? ¿Eso qué era? ¿Qué horas eran esas?

SR. SOTAQUIRÁ: [01:31:24] Básicamente es la hora de llegada o de inicio, no de llegada, de inicio de la fundida y la hora final... (Interpelado)

DR. SALAZAR: [01:31:34] La hora de llegada. ¿Esa hora de llegada de qué?

SR. SOTAQUIRÁ: [01:31:38] Esa es la hora de llegada de la mixer al punto de vaciado. Cuando iniciaba con su descarga.

SR. SALAZAR: [01:31:51] ¿La hora de inicio es cuál?

SR. SOTAQUIRÁ: [01:32:00] ¿Me escuchan?

DR. SALAZAR: [01:32:02] Perdón. Yo no sé si soy yo, pero no lo oí la verdad.

DR. CÁRDENAS: [01:32:08] Su última respuesta no la escuchamos. Si la puede repetir.

DR. SALAZAR: [01:32:13] Señor Sotaquirá, usted puede explicar, por favor, es que no se le entendió por interrupción de señal. ¿En qué consiste la hora de llegada, es de qué? ¿La de inicio de qué? ¿Y la final de qué? Por favor.

SR. SOTAQUIRÁ: [01:32:26] Listo. La hora conf, es la hora confirmada del concreto, la hora de llegada es la hora de llegada a la mixer, la hora de inicio es el inicio descargue y la hora final, la final de la fundida.

DR. SALAZAR: [01:32:51] ¿Descargué de que ingeniero?

SR. SOTAQUIRÁ: [01:32:55] Del concreto. Descargué el concreto.

DR. SALAZAR: [01:33:00] Gracias ingeniero, no más preguntas señor presidente.

DR. CÁRDENAS: [01:33:02] Muchas gracias. Bueno, le concedo la palabra entonces al doctor Julián Ávila, para que pueda formular preguntas para los fines restrictivos que la ley prevé.

DR. ÁVILA: [01:33:12] Sí señor presidente, un momento que necesito un documento que estoy buscando.

DR. CÁRDENAS: [01:33:16] Claro, no, proceda doctor Julián. Ni más faltaba.

DR. ÁVILA: [01:33:34] Sí, voy a hacer una pregunta precisamente sobre el mismo documento que compartió el doctor Salazar. Ingeniero Sotaquirá, en las respuestas iniciales que usted nos dio, nos explicó que el control de hormigonado, correspondía precisamente al control de horas de llegadas de las mixers. Quisiera preguntarle… Tenemos un pequeño… ¿Me escucha, ingeniero?

DR. CÁRDENAS [01:34:11] Sí, lo escuchamos.

SR. SOTAQUIRÁ: [01:34:14] Sí.

DR. ÁVILA [01:34:16] Es que tengo un pequeño…. escucho una interferencia de fondo, pero quería simplemente que usted me aclarara, este control de hormigonado que dice acá placa mixer, un número, hora entrada, hora salida, concreto. ¿A qué se refiere esto de hora entrada?

SR. SOTAQUIRÁ: [01:34:49] Es hora de entrada de la mixer.

DR. ÁVILA: [01:34:51] Okey. De acuerdo con este documento que dice control de hormigonado y que hace un seguimiento de la placa de la mixer y un control de la hora de llegada, supongo y quisiera que me aclarara, ¿si la primera mixer llegó a las 5:41 y la última a las 11:05? Me confirma si mi entendimiento del documento es claro.

SR. SOTAQUIRÁ: [01:35:25] Sí, así es. Para este elemento sí.

DR. ÁVILA: [01:35:29] Perdón. Qué pena que lo interrumpí. ¿Me puede volver a repetir lo que dijo? Que lo interrumpí.

SR. SOTAQUIRÁ: [01:35:35] Para este elemento es así como lo estaba mencionando.

DR. ÁVILA: [01:35:38] Bien. ¿Lo que quiere decir que la última mixer llegó a las 11:05 y salió a las 11:08?

SR. SOTAQUIRÁ: [01:35:53] Ahí ya hay un algo, porque no puede llegar y salir en tres minutos.

DR. ÁVILA: [01:36:02] Okey. Pero supongo que la última hora fue alrededor de las 23:00 de la noche.

SR. SOTAQUIRÁ: [01:36:11] Sí.

DR. ÁVILA: [01:36:12] ¿Y que la primera hora de llegada fue las 5:41?

SR. SOTAQUIRÁ: [01:36:17] Sí.

DR. ÁVILA: [01:36:18] Bien, gracias. Simplemente quería que revisáramos la totalidad del documento. Ingeniero Sotaquirá, muchas gracias por su información.

SR. SOTAQUIRÁ: [01:36:28] Okey.

DR. CÁRDENAS: [01:36:29] Muchas gracias. Doctor Gustavo Alberto Herrera. ¿Quiere formular alguna pregunta para los fines de aclaración o refutación? No le escuchamos doctor Herrera, creo que tiene su micrófono apagado.

DR. HERRERA: [01:36:43] No presidente, no voy a hacer más preguntas. Gracias.

DR. CÁRDENAS: [01:36:48] Muy bien. Yo no tengo tampoco preguntas. No sé si la doctora Patricia o el doctor Carlos, tienen alguna pregunta.

DRA. ZULETA: [01:36:56] No, presidente. Muchas gracias.

DR. MAYORCA: [01:36:58] No señor presidente, muchas gracias.

DR. CÁRDENAS: [01:36:59] Bueno, ingeniero David Sotaquirá, muchísimas gracias por su presencia hoy aquí, por la información que nos ha suministrado. Con esto concluyo su declaración y usted ya puede desconectarse. Muy amable.

SR. SOTAQUIRÁ: [01:37:13] Muchas gracias a todos, hasta luego.

**CÉSAR DAVID SOTAQUIRA TALERO**

Elaboró: Laura Michell Mendivelso Estrada.