

Informe Avance	Código	Versión	Fecha Aprobación
	AJ-006-1	1	23/06/2016

Bogotá, D.C., septiembre 27 de 2023

Señores
 Aseguradora Solidaria
 Gerencia de indemnizaciones seguros generales
 Atn. Dra. Ninfa Landínez Hernández
 Bogotá

Referencia Ajustador: ING-7184-2022
 Numero Siniestro Cía.: RUI 85013

INFORME AVANCE N°5

1. Datos generales	
Asegurado	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio EAAV E.S.P
Dirección del Asegurado	Calle 39 carrera 20 Barrio Paraíso
Dirección del siniestro	Bocatoma Quebrada la Honda, 16 km al norte de Villavicencio
Contacto con el Asegurado	Humberto Valdez gerencia@marjoseguros.com 311 4464801
Ramo	Todo Riesgo Daños Materiales Entidades Estatales
Amparo	Todo riesgo daños materiales
Póliza No	620 83 994000000178
Clausulado	6/03/2021-1502-P-07-GENER-CL-SUSG-14-DR01
Vigencia de la Póliza	Desde 13-04-2022 hasta 13-04-2023
Intermediario	No aplica
Coaseguro	No
Reaseguro Facultativo	No
Actividad del asegurado	Empresa de acueducto y alcantarillado del Municipio de Villavicencio.
SINIESTRO	
Deducible Aplicable	5.00 % del Valor de La pérdida - Mínimo: 1.00 SMMLV (Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes)
Bien Afectado	Edificio
Fecha del Siniestro	11-07-2022 y 20-08-2022
Fecha del Aviso al Asegurador	11-08-2022

1 | 20 Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio EAAV E.S.P

Bogotá: Calle 86 94A 04 Tel 57 312 337 4556-3107649476 **Cali:** Carrera 18 # 10-229 Paso La Torre Callejón Vergara, Rozo Valle Tel 57 310 5672157-320 8241861 **Pereira:** Calle 35 #15-19 Centro Comercial Guadalupe Plaza Of. 307 Dosquebradas Risaralda Tel 57 3113271555
www.ingetechsas.com

Agentes Armenia Barranquilla-Bucaramanga-Cartagena-Cucuta-Ibague-Florencia-Manizales Medellín-Pereira-Neiva-Pasto-Popayán-Villavicencio

Fecha de Asignación	26-08-2022
Fecha de inspección	09-11-2022
Fecha informe preliminar	06-09-2022
Fecha Reunión con el asegurado	26-05-2023
Fecha informe Avance N°1	17-11-2022
Fecha informe Avance N°2	27-03-2023
Fecha informe Avance N°3	31-05-2023
Fecha informe Avance N°4	15-06-2023
Fecha informe Avance N°5	25-09-2023
Causa del Siniestro	Avalancha
Versión de los Hechos	De acuerdo con la información suministrada por el asegurado, se conoce lo siguiente: ". el día 11 de julio de 2022 se presentó una avalancha que sepultó la bocatoma Quebrada la honda. tenemos un diagnóstico de daños, sin embargo, el 5 de agosto hubo una segunda avalancha de la cual aún no tenemos diagnóstico de los daños. ..."
Nombre funcionario Ajustador	Ing. Oscar Ibarra
Valor Reclamado	\$2.398.779.253
Reserva recomendada informe de avance N°4 con gastos.	\$2.303.487.138
Indemnización sugerida informe de avance N°5	\$2.278.840.290
Valor Salvamento	No hay salvamento, consiste en desechos de construcción.
Concepto Salvamento	No hay salvamento.
Existe posibilidad de Recobro	No aplica
Posibilidad de Objeción	No se considera viable

2. Introducción

De conformidad con la asignación realizada por Aseguradora Solidaria, a través de la Dra., Ninfa Landinez Hernández de la Oficina de Gerencia de indemnizaciones seguros generales, se procedió a revisar la documentación aportada con el fin de verificar las circunstancias de tiempo, modo y lugar en que ocurrieron los hechos, validar la posible cuantía de los perjuicios y la viabilidad de afectación de la póliza frente a las coberturas otorgadas.

El 28 de abril de 2023 el asegurado presenta un informe diagnóstico sobre el estado actual de las obras de la bocatoma, que analiza nuestra firma.

El informe entregado por el asegurado establece que las obras del contrato 042 de 2020 y el muro de contención están enterrados por mucho escombros, además se indica que el rescate de las obras es complejo por la gran cantidad de material y el valor de remoción de este material.

Solicitamos documentos al asegurado para establecer el alcance de los daños y la existencia de las obras del contrato 042 de 2020.

El 26 de mayo de 2023 se realizó una reunión presencial en las oficinas del asegurado en la ciudad de Villavicencio, en donde se explicó uno a uno los puntos de la solicitud y se ratificó la necesidad de una ampliación del informe técnico que detalle el estado de las obras y su posible recuperación.

El 6 de junio de 2023 se realizó una reunión virtual con Aseguradora Solidaria en la cual se contextualizó el estado de la reclamación y se indicó que hasta la fecha el asegurado no ha presentado ningún soporte que demuestre el valor de reparación ni de remoción de los escombros.

El 12 de septiembre de 2023 el Dr. Humberto Valdez intermediario nos comparte correo electrónico con documentación solicitada por nuestra firma en ocasiones anteriores.

El 20 de septiembre de 2023 procedemos a realizar una reunión con el Dr. Humberto con fin de que aclare la documentación aportada.

En esta reunión el intermediario nos indica que considera que el siniestro ya se encuentra formalizado teniendo en cuenta que ya se está demostrando que la obra del recalce del muro si fue ejecutada por el Acueducto y posteriormente la Aseguradora Solidaria la aseguro.

Por otra parte, el Dr. Valdez indica que no es posible presentar un presupuesto de remoción de escombros ni tampoco de reparación teniendo en cuenta que las obras se encuentran sepultadas totalmente por la tierra.

El valor de la remoción puede ser bastante elevado y puede ser infructuosa, ya que es probable que se encuentren las estructuras afectadas por el peso generado por la cantidad de escombros y su solidificación, argumento técnico válido.

Considerando lo anterior, presentamos un cálculo estimativo del valor aproximado de la remoción de escombros efectuado por nuestra firma y presentamos el respectivo informe de avance.

3. Alcance de la pérdida

Hasta la fecha el asegurado no ha aportado soporte técnico que demuestre el valor de reparación de las obras.

Tampoco se tiene un soporte que demuestre el valor de la remoción de los escombros, por tal razón a continuación presentamos un cálculo estimativo para dicha remoción.

De acuerdo con lo observado en la visita de inspección podemos determinar que las dimensiones del área en donde se encuentra el material que se debe remover son las siguientes:

Ancho (m)	12
Largo (m)	20
Alto (m)	30

Según las medidas anteriores podemos concluir que el material que se debe remover es de **7200 metros cúbicos** aproximadamente.

Es importante tener en cuenta que para conocer la verdadera cantidad de m³ se debe remover el material y en ese momento cuantificarlo con la cantidad de volquetas que se carguen.

A continuación, se presenta presupuesto estimativo para el cálculo de la remoción de los 7200 m³

Actividad	Und	Cant	Valor unitario	Valor Total
Mejoramiento de vía de acceso para ingreso de maquinaria y volquetas	glb	1	\$ 40.000.000	\$ 40.000.000
Evacuación de material y cargue de volquetas con retroexcavadora	m3	7200	\$ 12.000	\$ 86.400.000
Transporte de material desde la bocatomá a un sitio autorizado	m3	7200	\$ 25.000	\$ 180.000.000
A copio y adecuación de material en sitio autorizado	m3	7200	\$ 9.500	\$ 68.400.000
Subtotal				\$ 374.800.000
Administración			12,00%	\$ 44.976.000
Imprevistos			10,00%	\$ 37.480.000
Utilidad			8,00%	\$ 29.984.000
IVA sobre la utilidad			19%	\$ 5.696.960
Gran total				\$ 492.936.960

De acuerdo con nuestro análisis consideramos que el valor aproximado para la remoción de escombros es de **\$ 492.936.960 (Cuatrocientos noventa y dos millones novecientos treinta y seis mil novecientos sesenta pesos M/cte.)**

De acuerdo con lo conversado e indicado por el asegurado podemos establecer que se pretende reclamar por la pérdida total de los siguientes ítems:

Ítem asegurado	Valor asegurado
MURO DE CONTENCION	\$ 1.007.569.497
OBRAS DE REFORZAMIENTO EN BOCATOMA	\$ 1.391.209.756
Total, asegurado	\$ 2.398.779.253

Conclusiones INGETECH SAS

Desde el análisis técnico de los daños podemos determinar que no es viable remoción de escombros para validar el estado de las estructuras, considerando que el peso de la tierra genera desplazamiento de las estructuras causando afectaciones estructurales que pueden afectar el muro y las obras.

4. Cobertura de la póliza

Se recibe de parte de Aseguradora Solidaria la póliza TODO RIESGO DAÑOS MATERIALES ENTIDADES ESTATALES N° 620 83 994000000178 con vigencia desde 13-04-2022 hasta 13-04-2023, y que incluye las siguientes coberturas:

ITEM: 14 ASEGURADO: EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE NIT : 892000265				
DEPARTAMENTO: META		CIUDAD: VILLAVICENCIO		DIRECCION: KILOMETRO 7 No. 1-1
ACTIVIDAD: C29 - EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS			MANZANA: AV.7-1	
TIPO EDIFICIO: NO APLICA PARA ESTE RAMO TIPO DE RIESGO: ESTATAL				
AMPARO	OBJETO	SUMA ASEGURADA	% INVAR	SUBLIMITE
TODO RIESGO DAÑOS MATERIALES				
DEDUCIBLES: 5.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV				
	EDIFICIO(S)	5,215,311,788.00	5.00	
ASONADA, MOTIN C.C. HUELGA ACTOS MAL INTENCIONADOS DE TERCEROS Y TERRORISMO				
DEDUCIBLES: 5.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV				
	EDIFICIO(S)	5,215,311,788.00	5.00	
TERREMOTO TMBLOR Y ERUPCION VOLCANICA				
DEDUCIBLES: 3.00 % DEL VALOR ASEGURABLE DEL ARTICULO (ITEM) AFECTADO - Mínimo: 3.00 SMMLV				
	EDIFICIO(S)	5,215,311,788.00	5.00	
Texto Aclaratorio				
1.	ESTACION DE BOMBEO RIO GUATIQUEIA	\$	1,086,089,200	
2.	CASA PREDIO EL TESORO VEREDA EL PRADO MAT. INMOBILIARIA 230-12096	\$	83,404,410	
3.	ESTACION DE BOMBEO PUENTE ABADIA	\$	1,496,569,330	
4.	REPARACION PUENTE MULAR UBICADO SOBRE RIO GUATIQUEIA EN LA VEREDA PUENTE ABADIA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO	\$	109,713,295	
5.	MURO DE CONTENCION DE MATERIAL DE ARRASTRE BOCATOMA QUEBRADA HONDA	\$	1,007,569,497	
6.	OBRAS DE REFORZAMIENTO EN BOCATOMA QUEBRADA LA HONDA CT. 042-2020	\$	1,391,209,756	
7.	MANTENIMIENTO CAMINO ACCESO BOCATOMA QUEBRADA LA HONDA. CTO 109/2020	\$	40,756,300	

DEDUCIBLES

- a) BÁSICO, SUSTRACCIÓN, SUSTRACCIÓN CON VIOLENCIA, ROTURA DE MAQUINARIA, EQUIPO ELÉCTRICO Y ELECTRÓNICO, MÓVILES Y PORTÁTILES: 5% DEL VALOR DE LA PERDIDA, MÍNIMO 1 SMMLV
- b) TERREMOTO: 3% DEL VALOR ASEGURABLE, MÍNIMO 3 SMMLV
- c) HMACCOP Y AMIT: 5% DEL VALOR DE LA PERDIDA MÍNIMO 1 SMMLV.

En las condiciones particulares de la póliza se establece lo siguiente:

“...GASTOS ADICIONALES. *SUBLÍMITE AGREGADO, INCLUIDO DENTRO DEL VALOR ASEGURADO, POR LA SUMA DE \$1,000.000.000 EVENTO/VIGENCIA, SIN APLICACIÓN DE DEDUCIBLE Y COMBINADO PARA LOS SIGUIENTES GASTOS Y COBERTURAS:*

REMOCIÓN DE ESCOMBROS Y GASTOS DE DEMOLICIÓN. MEDIANTE ESTE AMPARO LA COMPAÑÍA INDEMNIZARÁ, LOS GASTOS DEMOSTRADOS POR REMOCIÓN DE ESCOMBROS, DESMANTELAMIENTO, DEMOLICIÓN O DE APUNTALAMIENTO DE LOS BIENES ASEGURADOS, QUE HAYAN SIDO DAÑADOS O DESTRUIDOS POR LA OCURRENCIA DE CUALQUIERA DE LOS RIESGOS AMPARADOS, INCLUYENDO LOS GASTOS DE LIMPIEZA Y RECUPERACIÓN DE MATERIALES, CON OCASIÓN DE UN SINIESTRO... (Resaltado fuera de texto)

Considerando lo anterior, podemos determinar que cualquier gasto relativo al siniestro no corresponderá a un valor adicional a la suma asegurada, por lo tanto, todo el que se cause se encuentra incluido dentro del valor asegurado de la cobertura a afectar.

OBJETO DEL SEGURO

“...AMPARAR LAS PÉRDIDAS O DAÑOS MATERIALES QUE SUFRAN LOS BIENES DE PROPIEDAD DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO, BAJO SU RESPONSABILIDAD, TENENCIA Y/O CONTROL, Y EN GENERAL LOS RECIBIDOS A CUALQUIER TÍTULO Y/O POR LOS QUE TENGA ALGÚN INTERÉS ASEGURABLE.

BIENES ASEGURADOS: TODA PROPIEDAD REAL O PERSONAL, BIENES MATERIALES DE PROPIEDAD DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO, O DE TERCEROS QUE SE HALLEN BAJO SU RESPONSABILIDAD, TENENCIA, CUIDADO, CUSTODIA, CONTROL O POR LAS CUALES SEA LEGAL O CONTRACTUALMENTE RESPONSABLE, Y EN GENERAL LOS RECIBIDOS A CUALQUIER TÍTULO O POR LOS QUE TENGA ALGÚN INTERÉS ASEGURABLE, UBICADOS EN EL TERRITORIO NACIONAL, DENTRO O FUERA DE LAS INSTALACIONES DEL ASEGURADO Y/O EN PREDIOS DE TERCEROS Y/O QUE SE ENCUENTREN A LA INTEMPERIE Y/O INSTALADOS EN VEHÍCULOS AUTOMOTORES Y LOS UTILIZADOS EN DESARROLLO DEL OBJETO SOCIAL DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO, CONSISTENTES PRINCIPALMENTE PERO NO LIMITADOS A LOS DETALLADOS EN ANEXO AL PRESENTE DOCUMENTO.

- ***MURO DE CONTENCIÓN DE MATERIAL DE ARRASTRE BOCATOMA QUEBRADA HONDA \$ 1,007,569,497***
- ***OBRAS DE REFORZAMIENTO EN BOCATOMA QUEBRADA LA HONDA CT. 042-2020 \$ 1,391,209,756 ...”***

Comentarios INGETECH SAS

- De acuerdo con lo conversado con el Dr. Humberto Valdez nos indica que la empresa de Acueducto pretende reclamar por las afectaciones que se tienen en el muro de contención y en las obras de reforzamiento de la bocatoma realizadas bajo el contrato 042 de 2020.

El intermediario indica que no es viable remover todo el material que está sepultando estas estructuras para poder conocer el estado de estas, ya que el valor que se puede gastar en esta remoción puede ser bastante alto y llegar a superar el valor que se tiene asegurado por los ítems mostrados anteriormente.

- Podemos evidenciar que el intermediario conoce y tiene claro lo que la aseguradora ampara bajo las coberturas de la póliza N° 99400000178.

Por otra parte, en las condiciones particulares de la póliza se pactó lo siguiente:

*“...**CONOCIMIENTO DEL RIESGO.** LA COMPAÑÍA ACEPTA MEDIANTE LA PRESENTE CLÁUSULA LA EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO, LE HA BRINDADO LA OPORTUNIDAD PARA REALIZAR LA INSPECCIÓN DE LOS BIENES Y RIESGOS A QUE ESTÁN SUJETOS LOS MISMOS Y EL PATRIMONIO DEL ASEGURADO, RAZÓN POR LA CUAL SE DEJA CONSTANCIA DEL CONOCIMIENTO Y ACEPTACIÓN DE LOS HECHOS, CIRCUNSTANCIAS Y, EN GENERAL, CONDICIONES DE LOS MISMOS. LA COMPAÑÍA SE RESERVA EL DERECHO DE LLEVAR A CABO LA INSPECCIÓN CUANTAS VECES LO JUZGUE PERTINENTE.*”

NO APLICACIÓN DE GARANTÍAS

QUEDA EXPRESAMENTE ACORDADO Y ACEPTADO QUE LA ASEGURADORA NO ESTABLECERÁ GARANTÍAS A CUMPLIR POR PARTE DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO, SIN PREVIO ACUERDO CON LA ENTIDAD TOMADORA Y/O ASEGURADA...”

Comentarios INGETECH SAS

- El intermediario indica verbalmente que no está de acuerdo con los documentos que se solicitaron al asegurado para demostrar la existencia de las obras, ya que desde que se tomó la póliza la aseguradora mediante la cláusula de conocimiento del riesgo indicada anteriormente, acepto asegurar el riesgo
- Adicionalmente indica que el asegurado no está obligado a cumplir garantías ya que en las condiciones particulares se pactó la cláusula citada anteriormente.

5. Análisis Técnico póliza.

Mientras se recopila la información requerida para el análisis integral y definitivo del reclamo, de manera preliminar se realizan las siguientes consideraciones:

→ Modalidad de Cobertura: Ocurrencia

→ Vigencia: Teniendo en cuenta la modalidad de ocurrencia bajo la cual fue emitido este seguro el evento se enmarca en la vigencia de la póliza. El hecho ocurrió el

05 de agosto de 2022 se establece que está bajo la cobertura de la póliza expedida por Aseguradora Solidaria.

→ Valor asegurado: Se establece un valor asegurado:

- **Muro de contención de material de arrastre bocatoma quebrada honda \$ 1,007,569,497**
- **Obras de reforzamiento en bocatoma quebrada la honda ct. 042-2020 \$ 1,391,209,756**

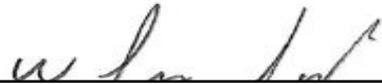
→ Deducible: 5.00 % DEL VALOR DE LA PÉRDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV.

→ Verificación de Cartera: Se validó el estado del pago de prima al día, por lo que estamos frente a un contrato de seguro con la capacidad de producir efectos jurídicos entre las partes.

Bajo estas consideraciones preliminares, y contando con la información enviada el asegurado, póliza y condiciones particulares del seguro, se considera la posible afectación del contrato, bajo la póliza emitida, en donde figura como Asegurado, Tomador y Beneficiario EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO EAAV E.S.P.

6. Análisis técnico documentación aportada hasta la fecha.

El asegurado presento el "Informe Técnico de diagnóstico y afectación de estructuras que componen la Bocatoma Quebrada la honda"

	
Villavicencio. Abril 20 de 2023	Al responder citar este Número.
MEMORANDO	<u>20231200220373</u>
PARA: ANDRÉS MAURICIO BEDOYA, Gerente Financiero	
DE: Gerente Técnico	
Asunto. Informe Técnico de diagnóstico y afectación de estructuras que componen la Bocatoma Quebrada la honda.	
Cordial saludo,	
Se remite a su despacho el "Informe Técnico de diagnóstico y afectación de estructuras que componen la Bocatoma Quebrada la honda", donde se describe las causas y afectaciones durante el invierno del año 2022 sobre la principal estructura de captación de agua en el municipio de Villavicencio.	
Atentamente,	
	

A continuación, presentamos un análisis detallado del informe aportado:

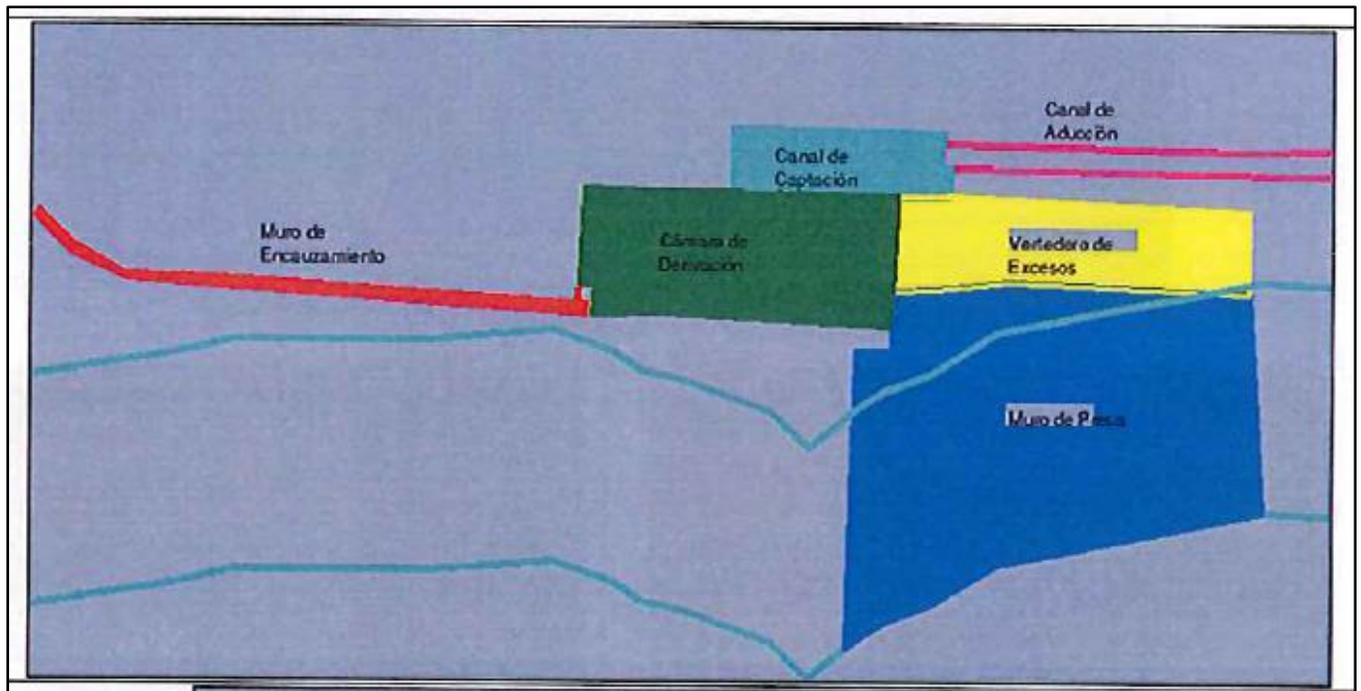
ANÁLISIS INGETECH

El informe lo elabora el gerente técnico de la empresa de acueducto, donde describe brevemente la causa de los derrumbes y avalanchas e indica las afectaciones de la bocatoma.

El informe establece que durante el invierno presentado en el año 2022 se presentaron derrumbes y avalanchas que ocasionaron que algunas de las obras de la bocatoma quedaran sepultadas por el material, las obras que se encuentran enterradas son las siguientes:

- Muro de encauzamiento.
- Muro de contención de material de arrastre.
- Muro de presa.

A continuación, se muestra la gráfica entregada en informe donde se muestran las obras que se encuentran afectadas por el material:



El informe indica el estado del muro de encauzamiento a continuación se muestra lo indicado para cada una de las obras según el informe del asegurado:

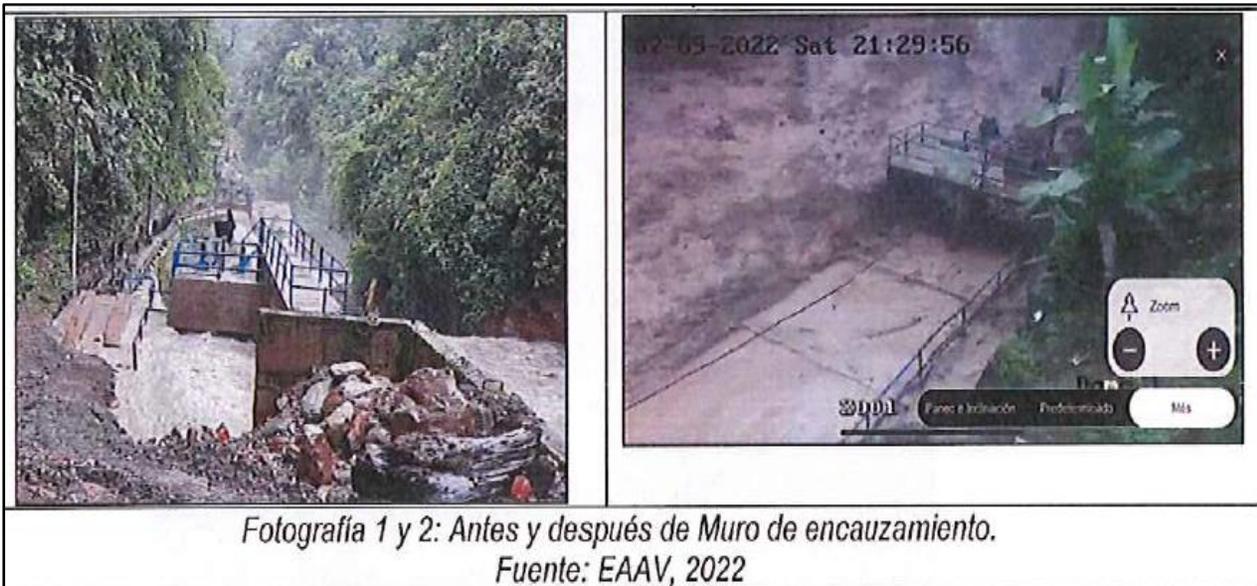
1. Muro de encauzamiento o muro de contención:

Características:

- El muro se encuentra construido en concreto reforzado
- Tiene una longitud de 30 m

Registro fotográfico aportado:

A continuación, se presenta un registro fotográfico aportado por el asegurado en donde se muestra las obras antes y después del siniestro.



Afectaciones:

- Según el informe técnico aportado se establece que el muro quedo totalmente enterrado por el material de las avalanchas.
- De acuerdo con lo indicado por el asegurado en la reunión, el material que se tiene tapando las estructuras puede superar los 2000 m³, por lo cual es imposible remover todo este material.

Comentario INGETECH SAS

- Desde nuestro punto de vista podemos determinar que intentar remover el material para rescatar las obras puede ser una tarea muy costosa ya que se requiere de una gran cantidad de maquinaria que genere el movimiento. Tampoco se tiene un volumen exacto del material que está sepultando las obras, por lo cual es difícil poder cuantificar el valor de esta remoción de escombros.

- Por otra parte, no es posible garantizar que al remover el material que está tapando el muro este se encuentre en óptimas condiciones ya que la fuerza que genera el material probablemente desplazo o fracturo el muro, además de la consolidación de material que hace inviable una remoción sin afectaciones.
- Por lo anterior podemos considerar que la actividad de remover el material puede ser una actividad en vano ya que es muy probable que el peso del material generara afectaciones en el muro y en las obras de reforzamiento que difícilmente tendrían una rehabilitación técnica.

Valor estimado por el asegurado:

- El informe indica un valor de **\$2.500.000.000 para** la reparación del muro sin detallar a que corresponde este valor, ya que el asegurado no conoce el estado de las obras que están sepultadas.

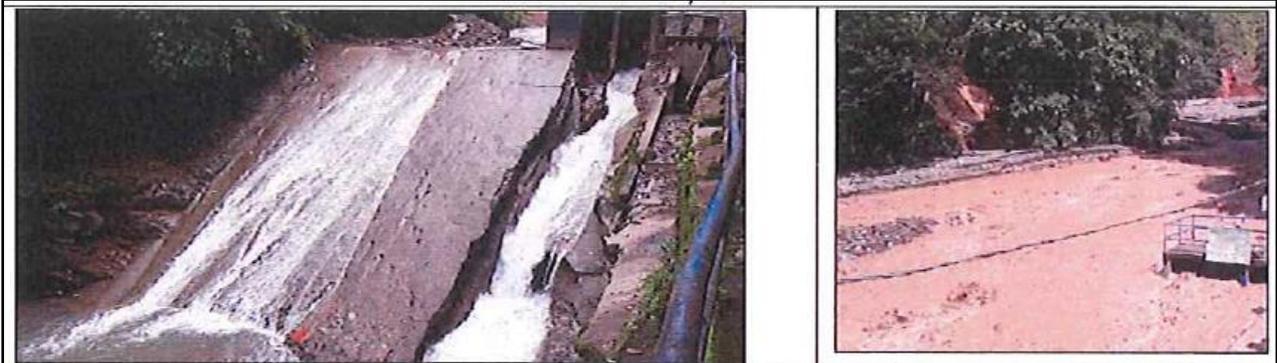
2. OBRAS DE REFORZAMIENTO EN BOCATOMA QUEBRADA LA HONDA CT.042-2020:**Características:**

- El muro de presa está paralelo a la cámara de captación.
- Esta construido en concreto reforzado.
- Tiene una longitud de 15 m
- Esta obra tiene un área de construcción de 300m²
- Esta obra es la encargada de mantener estable los niveles de captación de agua.

Registro fotográfico aportado:

A continuación, se presenta un registro fotográfico aportado por el asegurado en donde se muestra las obras antes y después del siniestro.

En las siguientes fotografías se puede observar que el muro de presa se encuentra totalmente sepultado por el material



*Fotografía 3 y 4: Antes y después de muro de Presa
Fuente: EAAV, 2022*

Afectaciones:

- Según lo indicado por el asegurado el muro quedó totalmente tapado por el material de las avalanchas, dejándolo sin funcionalidad.
- El asegurado indica en la reunión que no considera viable realizar la remoción de este material ya que la cantidad de material presente es bastante significativa y que el valor de esta remoción puede ser bastante elevado y no se garantiza que las obras estén en buenas condiciones.
- Desde nuestro concepto no recomendamos intentar rescatar algunas obras, ya que el valor de estas actividades de remoción puede ser bastante elevado y la viabilidad técnica de recuperación es muy baja.

Valor estimado por el asegurado:

- El informe indica un valor de **\$3.500.000.000** para la reparación del muro sin detallar a que corresponde este valor, ya que el asegurado no conoce el estado de las obras que están sepultadas.
- En la reunión con el intermediario indicó que no es viable explicar ni cuantificar la reparación del muro ya que se encuentra totalmente sepultado.

Análisis última documentación aportada por el asegurado el 12 de septiembre de 2023.

El asegurado envía documentación el pasado 12 de septiembre de 2023 con la cual se pretende demostrar que las obras de reforzamiento si se realizaron, a continuación, presentemos resumen de la documentación aportada con nuestro respectivo análisis y comentarios.



Informe Avance	Código	Versión	Fecha Aprobación
	AJ-006-1	1	23/06/2016

Ítem	Nombre del documento	Fecha elaboración del documento	Resumen de lo indicado en el documento.	Análisis Ingetech SAS
1	Acta de terminación y liquidación anticipada por mutuo acuerdo del contrato 042 de 2020	7 de abril de 2020	En esta acta se aprobó la liquidación y terminación del contrato 042 de 2020, estableciendo la fecha de finalización las obras y el valor final de liquidación del contrato. Se indica que el contratista ejecuto de manera correcta la obra, entregando informes técnicos, informes de seguridad y salud en el trabajo. Se indica que el valor final del contrato fue de \$ 1.391.209.756	Podemos evidenciar y concluir que la empresa de Acueducto acepto la liquidación y terminación del contrato 042 de 2020, debido a que las obras ya habían sido ejecutadas en su totalidad por el contratista, el valor final de la obra corresponde al valor asegurado en la póliza. El Acueducto acepto que los informes técnicos aportados por el contratista se encontraban acordes y fueron entregados satisfactoriamente al contratante. Con esta acta de liquidación firmada por la contratista y el contratante podemos ratificar que la obra de reforzamiento del contrato 042 de 2020 asegurada en la póliza si fue ejecutada y finalizada.
2	Acta de recibido final de la obra	31 de marzo de 2020	En esta acta se indica que el 31 de marzo de 2020, se reunieron el contratista y el contratante para dar por finalizado el contrato 042 de 2020. Se presenta resumen del presupuesto ejecutado por el contratista en el cual se detalla el valor final del contrato que es de \$1,391,209,756	Con esta acta podemos concluir que el 31 de marzo de 2020 el contratista y la empresa de Acueducto dieron por finalizado el contrato de obra 042 de 2020, se puede verificar que el valor final del contrato corresponde al valor asegurado en la póliza. Con esta acta la empresa de acueducto recibe a satisfacción las obras realizadas por el contratista.
3	Bitácora de obra	06 de marzo de 2020	Muestra las actividades desarrolladas por el contratista desde el 6 de marzo de 2020 hasta el 28 de marzo de 2020	En las bitácoras de obra aportadas se puede evidenciar algunas de las actividades realizadas por el contratista durante la ejecución de la obra.
4	Certificación aportes al sistema de seguridad social integral y parafiscales	05 de junio de 2020	La empresa de Acueducto por medio del supervisor del contrato el ingeniero Gonzalo Eduardo Hernández certifica que el contratista cumple con los pagos de seguridad.	Este documento muestra los pagos de seguridad del personal del contratista, y adjunta las planillas de seguridad del personal que ejecuto la obra. Con este documento podemos concluir que el contratista si ejecuto la obra durante los tiempos pactados.
5	Certificación para acreditar el pago de aportes a la seguridad social y aportes para fiscales	5 de junio de 2020	Este documento corresponde a la certificación emitida por el revisor fiscal del contratista en cual demuestra que el	Con este documento se ratifica que el contratista si cumplió con los pagos de seguridad social y para fiscales de la persona que trabajo durante la ejecución del contrato 042

			contratista cumplió con los aportes de seguridad social y para fiscales.	de 2020. Se encuentra adjunto la tarjeta profesional del revisor.
6	Lista de chequeo sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	26 de junio de 2020	El acueducto certifica que el contratista cumplió con el informe de seguridad y salud en el trabajo correspondiente al tiempo de ejecución de la obra de reforzamiento.	Este documento soporta que el contratista realizó informe de seguridad en el trabajo durante el tiempo en que se ejecutó la obra, por lo cual se puede concluir que si se ejecutó la obra del contrato 042 de 2020
7	Certificado de cumplimiento de medidas ambientales	25 de junio de 2020	El acueducto certifica que el contratista cumplió con todo que tiene que ver con las normas medio ambientales	El documento certifica el cumplimiento de las normas ambientales por parte del contratista que ejecutó la obra del contrato 042 de 2020.
8	plan de inspección y ensayo de prueba	abril de 2020	Este documento muestra de manera técnica que los materiales de construcción cumplían con los parámetros exigidos.	Por medio de estos documentos podemos evidenciar que se hicieron los ensayos y pruebas a los materiales utilizados para la ejecución del contrato. Por lo cual podemos concluir que las obras si fueron ejecutadas y que el Acueducto verificó cada uno de los materiales utilizados durante la ejecución del contrato 042 de 2020
9	Factura 0057	06 de julio de 2020	Factura emitida por el contratista en donde relaciona el valor total de la obra \$ 1,391,209,756	Esta factura es emitida por el contratista en donde le factura el valor total de la obra al contratante la empresa de Acueducto de Villavicencio. El valor de la factura es de \$ 1.391.209.756
10	Liquidación de imprevistos	25 de mayo de 2020	Formato de liquidación de imprevistos de obra sustentados por el contratista y avalados por el Acueducto. con un valor \$ 21,406,081	Este soporte nos deja evidenciar que el contratista demostró el valor de los imprevistos
11	Informe de imprevistos		El contratista justifica de manera técnica los imprevistos durante la obra.	En este documento el contratista sustenta de manera técnica y con soportes el valor de los imprevistos que se tuvieron durante la ejecución de la obra. Anexa registro fotográfico de los eventos presentados, muestra los valores y cantidades de material afectados. Podemos concluir que la obra si fue ejecutada por el contratista y se demostró los imprevistos tenidos.
12	Informe de seguridad y salud en el trabajo	28 de marzo de 2020	Corresponde a un informe emitido por el contratista en donde relaciona todo lo que tiene que ver con el sistema de seguridad y salud en el trabajo.	Es un informe entregado por la contratista en donde se muestra el cumplimiento de los requerimientos exigidos por el sistema de seguridad y salud en el trabajo. Con este documento podemos verificar que el contratista si cumplió todos los requerimientos para la ejecución de la obra del contrato 042 de 2020

13	Informe final de obra		El contratista entrego informe técnico de las obras ejecutadas.	Este informe fue entregado por el contratista al Acueducto en el momento que realizo la entrega de la obra de reforzamiento, en este informe se resume todo lo ejecutado por el contratista, entrega soportes de ejecución de las obras, soportes del sistema de seguridad y salud, muestra el soporte de las pólizas tomadas por el contratista, memorias de cálculo de las actividades ejecutadas. Con este informe podemos concluir que el contratista si ejecuto la obra de manera correcta y soporto su obra por medio de un informe final al Acueducto.
14	informe de supervisión y/o interventoría	31 de marzo de 2020	El acueducto entrega informe de supervisión técnica de las obras realizadas.	Este informe es elaborado por el Acueducto y se resume las actividades realizadas por la interventoría del contrato 042 de 2020. Certifica que el contratista cumplió el tiempo pactado en el contrato, podemos concluir que contratista ejecuto de manera correcta y finalizo con la obra contratada en el contrato 042 de 2020
15	Reprogramación plan de inversión del anticipo	18 de mayo de 2020	El contratista demuestra de manera técnica la inversión realizada con el anticipo	El contrato emitió documento en el cual sustenta y soporta en que invierte el anticipo generado por el acueducto. Este documento fue radicado en el acueducto el 26 de marzo de 2020
16	Memorias de calculo		El acueducto soporta el cálculo de cantidades del presupuesto del contrato 042 de 2020	El Acueducto entrega soporte de cada una de las memorias de cálculo de las actividades ejecutadas en el contrato 042 de 2020. Con estas memorias se puede evidenciar que las cantidades contratadas si corresponden a las ejecutadas por el contratista.
17	Entrega de documentos para liquidación del contrato 042 de 2020	17 de junio de 2020	Soporte de la entrega de los documentos entregados por el contratista en el Acueducto.	El contratista entrega carta de entrega formal de los documentos para la liquidación del contrato. Esta carta fue radicada por el contratista en las oficinas del Acueducto el 17 de junio de 2020
18	Certificación SENA	11 de junio de 2020	Certificación del SENA en donde certifica que el contratista encuentra a paz y salvo	Este documento demuestra que el contratista al finalizar la obra quedo a paz y salvo con los valores aportados al SENA.
19	Recepción de documentos a contratista para revisión y pago	07 de marzo de 2020	Certificación del acueducto en donde recibe documentación por parte del contratista para revisión	Acta de recibido de documentación por parte del Acueducto. En el cual certifica que se recibe documentación por parte del contratista para ser validad y para generar su correspondiente pago.
20	Evaluación del contratista	26 de junio de 2020	El acueducto genera una evaluación positiva al contratista, esta evaluación la realiza la parte técnica del acueducto.	El Acueducto evalúa la parte técnica de las obras ejecutadas por el contratista, esta evaluación arroja resultados positivos para el contratista.

Informe Avance	Código	Versión	Fecha Aprobación
	AJ-006-1	1	23/06/2016

Conclusiones INGETECH SAS

- Con la documentación aportada y sustentada por el intermediario podemos determinar que el asegurado si realizo las obras correspondientes al reforzamiento en la bocatoma bajo el contrato 042 de 2020 y que fueron amparadas bajo la póliza N° 620 83 994000000178.
- La documentación corresponde a soportes técnicos, contables y de seguridad y salud en el trabajo, soportes del contrato 042 de 2020 correspondiente a las obras de reforzamiento en la bocatoma.

7. Escenario de liquidación.

Considerando que la reclamación se basa en dos bienes aseguradas, presentamos resumen de liquidación para cada uno.

MURO DE CONTENCIÓN:

Teniendo en cuenta que este muro tiene una longitud aproximada de 32 m, una altura de 18 m y un espesor de 2 m podemos determinar que el muro de contención tiene un volumen aproximado de **1152 m³**

Precios del mercado.

Según las características técnicas de construcción para este tipo de muros evidenciamos que la gobernación de Cundinamarca en su listado de precios muestra el siguiente precio para un muro de contención **de una altura máxima de 2 m.**

		GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA LISTA DE PRECIOS CONSTRUCCIÓN, URBANISMO Y VÍAS (2021) PROVINCIA: BAJO MAGDALENA ESTOS PRECIOS CONTEMPLAN SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y TRANSPORTE	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Puerto_Salgar
4.16	ENTREPISO PLACA MACIZA 3500 PSI E=0.12 M	M2	114.518
4.17	ENTREPISO PLACA MACIZA 3500 PSI E=0.15 M	M2	134.513
4.18	MURO DE CONTENCIÓN EN CONCRETO 3500 PSI, H=2.0 M	M3	916.384

16 | 20 Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio EAAV E.S.P

Bogotá: Calle 86 94A 04 Tel 57 312 337 4556-3107649476 **Cali:** Carrera 18 # 10-229 Paso La Torre Callejón Vergara,

Rozo Valle Tel 57 310 5672157-320 8241861 **Pereira:** Calle 35 #15-19 Centro Comercial Guadalupe Plaza Of. 307

Dosquebradas Risaralda Tel 57 3113271555

www.ingetechsas.com

Aclaraciones INGETECH SAS

- Se toma esta activada teniendo en cuenta que es la más acorde que se encuentra en el mercado.
- Los valores indicados en el ICCU no contemplan valores de AIU.
- Importante tener en cuenta que el valor establecido por el ICCU únicamente corresponde a un muro de altura máxima de 2 m, y para el caso que nos ocupa se tiene una altura de 32 metros, por lo que se puede concluir que el valor por m³ para la altura de 32 m sería mucho más elevado.

A continuación, presentamos un cálculo estimativo del valor de la construcción del muro de contención, basados en los precios establecidos por el ICCU.

Volumen del muro (m ³)	Valor de construcción por m ³
1152	\$ 916.000
Total, valor construcción	\$ 1.055.232.000

Considerando lo anterior, podemos concluir que, si calculamos el valor de construcción de un muro de similares características al afectado, el valor puede ser mínimo de \$1.055.232.000 sin considerar el AIU, ni las características reales del muro afectado, ni la demolición del muro afectado, ni la remoción de escombros.

OBRAS DE REFORZAMIENTO EN BOCATOMA QUEBRADA LA HONDA CT. 042-2020.

El asegurado demostró con la documentación aportada que las obras de reforzamiento se realizaron en la bocatoma mediante el contrato 042 de 2020.

Podemos determinar y concluir que las obras de reforzamiento se realizaron en varios sectores de la bocatoma y que se encuentran sepultadas por el material que cayó sobre la bocatoma.

Por lo anterior podemos determinar que es difícil poder determinar o demostrar los valores de reparación de dichas obras ejecutadas.

Recomendamos a la compañía el pago de la indemnización correspondiente a la pérdida del muro de contención y de las obras de reforzamiento aseguradas.

Así las cosas y a manera de resumen se tiene lo siguiente:

Ítem asegurado	Valor asegurado
MURO DE CONTENCIÓN	\$ 1.007.569.497
OBRAS DE REFORZAMIENTO EN BOCATOMA	\$ 1.391.209.756
Total, asegurado	\$ 2.398.779.253
Deducible 5.00 % DEL VALOR DE LA PÉRDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV	\$ 119.938.963
Valor de indemnización	\$ 2.278.840.290

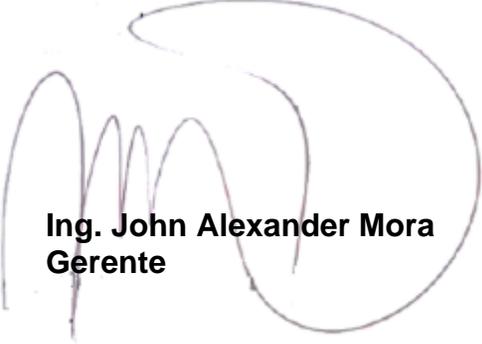
En caso de que la compañía decidiera indemnizar al asegurado estaríamos expuesto a una máxima pérdida probable en donde se recomienda el siguiente valor de indemnización **\$2.278.840.290 DOS MIL DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA MIL DOSCIENTOS NOVENTA PESOS M/CTE.**

8. Recomendaciones.

- En el momento de la suscripción se debe hacer un análisis técnico de las estructuras y contratos que se aseguraran, toda vez que no se tiene certeza de los bienes asegurados ni su estado.
- Se deben inspeccionar riesgo para validar el estado de los bienes a asegurados. validar el estado de los bienes a asegurados.
- Se deben plasmar garantías para el asegurado con fin de garantizar que los bienes se conserven en buen estado.
- Los bienes asegurados relacionados con la bocatoma son bienes que se encuentran en constante riesgo de siniestro considerando que están en la cuenca de un río con aumentos de caudal y genera deslizamientos o avalanchas que pueden seguir afectando las obras. es por esto por lo que se debieron hacer análisis de caudales históricos y definir de mejor manera el nivel de riesgo.

Damos por finalizado nuestro informe de avance y cualquier inquietud o sugerencia con gusto será atendida

Cordial Saludo,



Ing. John Alexander Mora
Gerente

OSCAR IBARRA.
Oscar Ibarra
Ajustador

Anexos

- ACTA DE LIQUIDACION-07062020101533
- ACTA DE RECIBO FINAL-07062020101342
- BITACORA-07062020094234
- CERTIFICACION PAGOS SS-07062020101117
- CERTIFICACION REVISOR-07062020094041
- CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO HSEQ-07062020102006
- CERTIFICADO DEBCUMPLIMIENTO MEDIDAS AMBIENTALES-07062020102053
- ENSAYOS LAB-07062020094459
- FACTURA-07062020102721
- FORMATO LIQUIDACION DE IMPR-07062020101021 (1)
- IMPREVISTOS-07062020095047
- INFORME DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRAB-07062020101718
- INFORME TECNICO DEL CONTRATISTA-07062020102424
- INFORME TECNICO SUPERVISION-07062020101222
- INVERSION ANTICIPO-07062020100336
- MEMORIAS DE CALCULO-07062020101414
- OF CONTRATISTA ENTREGA DOC-07062020093943
- PAZ Y SALVOS-07062020094111
- RECPCION DOCUMENTOS-07062020103232
- RENDIMIENTOS FROS-07062020094202
- REVALUACION DE PROVE-07062020101611