SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS Y ELEMENTOS ELECTROMECÁNICOS E HIDRAULICOS INCLUYENDO LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO, AJUSTE, VERIFICACIÓN Y PRUEBAS REQUERIDAS PARA LA RECUPERACIÓN DEL SISTEMA ELECTROMECÁNICO DE LA LÍNEA 3, EN EL MARCO DE LA URGENCIA MANIFIESTA.

Conforme lo establecido en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, en armonía con los apartados pertinentes de la Ley 1150 de 2007, y en aplicación del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015 “Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional”, se procede a suscribir el estudio previo necesario para la celebración de un contrato.

1. DESCRIPCION DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER:

La Asociación Cable Aéreo Manizales – ACAM, de conformidad con lo establecido en el artículo 4 de sus Estatutos, tiene como objeto fundamental, en beneficio de sus asociados y de la comunidad en general, realizar el diseño, la construcción, el montaje, la operación, la administración y el mantenimiento de cables aéreos, de servicios conexos al transporte y/o movilidad y parques ecoturísticos o con atracciones electromecánicas y extremas, de biodiversidad, turismo y servicios asociados que se presten en dichos parques.

La Asociación Cable Aéreo Manizales podrá igualmente prestar servicios de operación y mantenimiento de dispositivos que permitan la lectura, confirmación y validación, física y/o cerrada y/o abierta, respuesta, acceso, control y restricción para la prestación del servicio de transporte, así como la administración de plataformas tecnológicas, informáticas y sistemas de recaudo para pagos en cualquier tipo de modalidad y la administración y gestión de sistemas relacionados con la prestación de servicios de transporte.

De acuerdo con su objeto estatutario, corresponde a la Asociación propender por la adecuada, eficiente y segura prestación de los servicios a su cargo, procurando que los sistemas de transporte por cable que administra, opera y mantiene funcionen bajo condiciones adecuadas de seguridad, confiabilidad, disponibilidad e integridad, tanto respecto de sus trabajadores como de los usuarios y terceros.

La línea Cámbulos – Fundadores del sistema Cable Aéreo de Manizales inició operaciones comerciales el 30 de octubre de 2009. Por su parte, respecto de la línea Cámbulos – Villamaría, propiedad de INFICALDAS, la Asociación Cable Aéreo Manizales asumió su operación, administración y mantenimiento en virtud del Contrato Interadministrativo No. 125 de 2017.

La Asociación Cable Aéreo Manizales asumió la operación, administración y mantenimiento de la línea III estación Cámbulos, estación Fátima, estación Universidades y estación sector Cable, el 28 de septiembre del año 2025.

En consecuencia, la Asociación tiene a su cargo actividades de operación, administración y mantenimiento de componentes e infraestructura asociados a dichos sistemas de transporte por cable, debiendo adoptar las medidas necesarias para garantizar condiciones adecuadas de seguridad y confiabilidad operacional.

Dentro de las actividades de mantenimiento predictivo de los sistemas de transporte por cable resulta técnicamente necesario mantener en óptimas condiciones las instalaciones y la infraestructura civil, la estructura electromecánica para garantizar el funcionamiento de cada una de las líneas que conforman el sistema Cable Aéreo.

1.1. Situación excepcional derivada del evento sísmico ocurrido el 10 de agosto de 2026

El día 10 de agosto de 2026, siendo aproximadamente las 7:34 A.M, se presentó en el país un evento sísmico catalogado como terremoto debido a la magnitud de 7.4 en la escala de Richter, con epicentro reportado en el municipio de San José del Palmar - Chocó, Colombia ***EPICENTRO SEGÚN SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO***, evento
que fue sentido con severidad en la totalidad del territorio municipal. De acuerdo con los reportes preliminares del Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Manizales, la Defensa Civil, la Cruz Roja Seccional Caldas y la Unidad de Gestión del Riesgo (UGR), se han identificado. entre otras, las siguientes afectaciones, cuya magnitud definitiva se encuentra en proceso de verificación técnica: colapso total y parcial de edificaciones de uso residencial, institucional y comercial; daños estructurales en viviendas, establecimientos educativos, centros de salud y edificios públicos; deslizamientos y movimientos de tierra en zonas de ladera y de alto riesgo; afectación de la malla vial urbana y rural, con obstrucción de vías por escombros y taludes; y daños en las redes de acueducto, alcantarillado, energía eléctrica y telecomunicaciones que han generado la interrupción parcial de dichos servicios en distintos sectores del Municipio.

Que de acuerdo a lo expuesto mediante Decreto extraordinario No.003 del 10 de agosto de 2026 “Por medio del cual se declara la situación de calamidad pública y la urgencia manifiesta en el Municipio de Manizales, con ocasión del movimiento sísmico ocurrido el 10 de agosto de 2026 y se dictan otras disposiciones, se decreta en su artículo primero lo siguiente:

Artículo primero*: Declaratoria de calamidad pública Declarar la situación de calamidad pública en el Municipio de Manizales, de conformidad con el artículo 57 de la Ley 1523 de 2012, con fundamento en los hechos y circunstancias descritos en la parte motiva del presente decreto, derivados del movimiento sísmico de magnitud 7.4 en la escala de Richter ocurrido el 10 de agosto de 2026.*

Que de acuerdo al informe preliminar presentado de las afectaciones del evento sísmico generadas en todo el sistema y la infraestructura del cable aéreo se encuentra de manera general que las instalaciones del sistema Cable Aéreo Manizales, esto es, Estaciones Fundadores – Betania - Cámbulos de la Línea I, Estaciones Cámbulos – Villamaría de la Línea II y Estaciones Cámbulos, Fátima, Universidades y sector Cable de la Línea III,

presentaron situaciones que requieren ser evaluadas, tales como, movimientos del Cable, movimiento de las Pilonas, caída de material no estructural, movimientos de la estructura electromecánica, entre otros.

Que El Consejo de Estado, en fallo N° 229 de 2019, ha señalado: “La Corte en cuanto a la declaratoria de urgencia manifiesta advierte que esta figura tiene como finalidad la de terminar o conjurar las situaciones de hecho que el artículo 42 del estatuto contractual enuncia como fundamentos de la urgencia para contratar. Los elementos de la urgencia manifiesta son los siguientes: (i) es una excepción a los procedimientos que como regla general rigen para la selección de los contratistas del Estado; (ii) aplica solo cuando debe garantizarse la continuidad del servicio o conjurarse situaciones de calamidad pública, y con las reglas generales se hacen imposibles tales propósitos; (iii) debe ser declarada mediante acto administrativo debidamente motivado; se trata de la explícita y fundamentada voluntad unilateral de la autoridad competente que tiene como efecto jurídico su habilitación para la celebración directa de los contratos requeridos por las situaciones que deben resolverse; (iv) con la excepción de las reglas atinentes a su formación, los contratos que se suscriban deben reunir los requisitos establecidos en el Estatuto General de Contratación, puesto que la figura de la urgencia manifiesta no prevé alteración alguna a tales requisitos; (v) el mal uso de la figura es causal de mala conducta”.

Que en virtud de lo expuesto y estando declarada la calamidad pública en el Municipio, el Gerente de la Asociación Cable Aereo de Manizales, declaro la urgencia manifiesta mediante la resolución No.71 del 2026.

Que en la estación Cable de la Línea 3 del Sistema Cable Aéreo, se presentaron afectaciones sobre la estructura electromecánica y mampostería de la estación las cuales deben ser evaluadas y reparadas:

EVIDENCIA FOTOGRAFICA DEL DAÑO PRESENTADO EN EL SISTEMA ELECTROMECANICO Y DE TENSIONAMIENTO HIDRUALICO DE LA ESTACIÓN CABLE DE LA LINEA 3 DEL SISTEMA CABLE AEREO DESPUES DEL TERREMOTO DEL 10 DE AGOSTO DE 2026 A LAS 07:34 EN EL TERRITORIO NACIONAL.













EVIDENCIA FOTOGRAFICA DEL DAÑO PRESENTADO EN EL SISTEMA ELECTROMECANICO Y DE TENSIONAMIENTO HIDRUALICO DE LA ESTACIÓN CABLE DE LA LINEA 3 DEL SISTEMA CABLE AEREO DESPUES DEL TERREMOTO DEL 10 DE AGOSTO DE 2026 A LAS 07:34 EN EL TERRITORIO NACIONAL.













EVIDENCIA FOTOGRAFICA DEL DAÑO PRESENTADO EN EL SISTEMA ELECTROMECANICO Y DE TENSIONAMIENTO HIDRUALICO DE LA ESTACIÓN CABLE DE LA LINEA 3 DEL SISTEMA CABLE AEREO DESPUES DEL TERREMOTO DEL 10 DE AGOSTO DE 2026 A LAS 07:34 EN EL TERRITORIO NACIONAL.









Que El Consejo de Estado, en fallo N° 229 de 2019, ha señalado: “La Corte en cuanto a la declaratoria de urgencia manifiesta advierte que esta figura tiene como finalidad la de terminar o conjurar las situaciones de hecho que el artículo 42 del estatuto contractual enuncia como fundamentos de la urgencia para contratar. Los elementos de la urgencia manifiesta son los siguientes: (i) es una excepción a los procedimientos que como regla general rigen para la selección de los contratistas del Estado; (ii) aplica solo cuando debe garantizarse la continuidad del servicio o conjurarse situaciones de calamidad pública, y con las reglas generales se hacen imposibles tales propósitos; (iii) debe ser declarada mediante acto administrativo debidamente motivado; se trata de la explícita y fundamentada voluntad unilateral de la autoridad competente que tiene como efecto jurídico su habilitación para la celebración directa de los contratos requeridos por las situaciones que deben resolverse;

(iv) con la excepción de las reglas atinentes a su formación, los contratos que se suscriban deben reunir los requisitos establecidos en el Estatuto General de Contratación, puesto que la figura de la urgencia manifiesta no prevé alteración alguna a tales requisitos; (v) el mal uso de la figura es causal de mala conducta".

Como consecuencia del evento sísmico, y ante la posibilidad de que un fenómeno de esta naturaleza produzca o agrave afectaciones estructurales, mecánicas, geométricas, superficiales o internas en elementos sometidos a esfuerzos y cargas permanentes y dinámicas, la Asociación debe adoptar medidas inmediatas orientadas a evaluar, determinar técnicamente las condiciones de seguridad e integridad de los componentes críticos del sistema y realizar las reparaciones electromecánicas requeridas en el menor tiempo posible.

La situación adquiere especial relevancia debido a que el servicio de transporte por cable involucra directamente la movilización de personas y, por tanto, cualquier decisión relacionada con la continuidad, restricción, suspensión o eventual reanudación de la operación debe estar precedida de verificaciones técnicas suficientes que permitan establecer el estado de los elementos críticos.

Que esta línea representa el 50% de los usuarios que utilizan el servicio.

1.2. Necesidad de actuación inmediata.

La situación descrita fue considerada por la Asociación dentro del marco de la **urgencia manifiesta declarada mediante Resolución No. 71 del 10 de agosto de 2026**, acto administrativo mediante el cual se reconoció la existencia de una situación excepcional derivada del evento sísmico y la necesidad de adoptar actuaciones inmediatas para prevenir la materialización de riesgos y atender las consecuencias relacionadas con la seguridad e integridad de la infraestructura y la prestación del servicio.

La declaratoria se encuentra sustentada en la necesidad de actuar de manera inmediata frente a las condiciones excepcionales generadas por el fenómeno natural, en tanto la utilización de los procedimientos ordinarios de selección contractual no resulta compatible con la necesidad de obtener en el corto plazo los diagnósticos técnicos requeridos.

El artículo 42 de la Ley 80 de 1993 contempla expresamente la urgencia manifiesta cuando se presenten situaciones excepcionales relacionadas con hechos de calamidad,
fuerza mayor o desastre que demanden actuaciones inmediatas y, en general, cuando se trate de situaciones que imposibiliten acudir a los procedimientos ordinarios de selección.

En consecuencia, la contratación que se pretende adelantar se encuentra directamente relacionada con la situación que dio lugar a la declaratoria de urgencia manifiesta y tiene como finalidad contribuir a su atención y superación.

1.3. Conexidad entre la emergencia y el objeto contractual.

Existe una relación directa, necesaria e inmediata entre la situación excepcional generada

por el sismo y el objeto contractual, toda vez que las actividades a contratar tienen por finalidad:

- Inspeccionar los componentes electromecánicos de la Línea 3 del sistema Cable Aereo Manizales.
- Identificar las afectaciones del sistema electromecánico de la Línea 3 derivadas del evento sísmico.
- Suministrar los Repuestos de Origen que sufrieron afectación en el Sistema de Tensionamiento Hidráulico de las Línea 3 del Sistema Cable Aereo Manizales.
- Efectuar la reparación y puesta en servicio del Conjunto de Tensionamiento Hidráulico que se vio afectado durante el sismo ocurrido el 10 de agosto de 2026, esto es, Central Hidráulica, posicionamiento del Carro Tensor, verificación de funcionamiento del Cilindro Hidráulico, Verificación Funcionamiento del Perno Dinamométrico, la Celda de Tensión de la Línea 3 del Sistema Cable Aereo Manizales.

Por lo anterior, las actividades objeto de este contrato guardan **conexidad material, funcional y temporal** con la situación excepcional que motivó la declaratoria de urgencia manifiesta.

La presente contratación se encuentra orientada a atender una necesidad directamente relacionada con la situación excepcional generada a nivel nacional por el evento sísmico ocurrido el 10 de agosto de 2026.

La Asociación Cable Aéreo Manizales, en su condición de entidad responsable de la operación, administración y mantenimiento de los Sistemas de Transporte por Cable Aéreo, debe adoptar medidas oportunas para verificar las condiciones de seguridad e integridad de los componentes críticos que permitan garantizar un servicio de transporte por Cable Aéreo seguro, confiable y oportuno para nuestros usuarios.

La naturaleza de las actividades que se requieren contratar, exige conocimientos especializados, un equipo de interdisciplinario de profesionales especializados y equipos técnicos específicos.

La situación derivada del sismo impone la necesidad de contar con resultados técnicos oportunos, en tanto la demora en su obtención puede afectar la capacidad institucional para adoptar decisiones sobre la operación del sistema y las medidas necesarias para proteger a los usuarios, trabajadores y terceros.

En estas condiciones, el agotamiento de un procedimiento ordinario de selección resulta incompatible con la inmediatez requerida para atender la situación excepcional, atendiendo que la presente contratación hace parte de una de las que se requiere para el restablecimiento del servicio público de transporte por Cable Aéreo.

Por ello, y en desarrollo de la declaratoria de urgencia manifiesta efectuada mediante Resolución No. **71 de 2026**, resulta procedente adelantar la contratación directa para ejecutar las actividades estrictamente relacionadas con la necesidad identificada.

La contratación se limita al objeto, alcance, plazo y valor necesarios para atender la situación excepcional y obtener la información técnica requerida.

Que conforme a la recomendación dada por el empresa y el equipo idóneo contratado para la inspección de los diferentes componentes de la infraestructura por cable aéreo con ocasión a las afectaciones sufridas por el SISMO del 10 de agosto de 2026, se indicó que se debía comprar los equipos y elementos, así como realizar los servicios descritos en el presente proceso.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR Y SUS ESPECIFICACIONES

2.1 OBJETO: SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS Y ELEMENTOS ELECTROMECÁNICOS E HIDRAULICOS INCLUYENDO LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO, AJUSTE, VERIFICACIÓN Y PRUEBAS REQUERIDAS PARA LA RECUPERACIÓN DEL SISTEMA ELECTROMECÁNICO DE LA LÍNEA 3, EN EL MARCO DE LA URGENCIA MANIFIESTA.

2.2. TIPO DE CONTRATO: Suministro.

2.3. LUGAR DE EJECUCIÓN: (Manizales, Caldas)

2.4. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR IDENTIFICADO CON EL CUARTO NIVEL DE CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS.

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
11	17	15	11171500	Aceros básicos.
25	17	38	25173809	Buje de eje.
27	12	16	27121600	Pistones y cilindros hidráulicos.
31	12	13	31121300	Fundiciones de molde permanente
31	12	17	31121700	Piezas fundidas centrifugas mecanizadas
31	13	21	31132100	Forjas de acero.

31	16	16	31161600	Pernos.
31	16	17	31161700	Tuercas.
31	16	18	31161800	Arandelas.
31	16	25	31162500	Soportes y puntales.
31	17	15	31171500	Rodamientos.
31	17	18	31171800	Ruedas industriales.
31	36	12	31361200	Conjuntos de placa empernados.
31	36	17	31361700	Conjuntos de placas remachadas.
31	16	17	31161716	Contratuercas.
31	16	18	31161801	Arandelas de seguridad.
31	16	18	31161819	Juegos de arandelas.
31	16	19	31161904	Resortes de compresión.
31	17	16	31171605	Bujes de eje.
39	12	15	39121522	Contactos eléctricos
39	12	15	39121552	Módulos de control eléctrico.
39	12	16	39121634	Protector de sobretensiones.
15	12	15	15121504	Aceite Hidráulico.
20	12	28	20122813	Unidades de Reacondicionamiento Hidráulico.
72	15	45	72154501	Servicio de Mantenimiento y Reparación de Equipo Pesado.

1.5 CONDICIONES TÉCNICAS:

Se requiere **SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS Y ELEMENTOS ELECTROMECÁNICOS E HIDRAULICOS INCLUYENDO LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO, AJUSTE, VERIFICACIÓN Y PRUEBAS REQUERIDAS PARA LA RECUPERACIÓN DEL SISTEMA ELECTROMECÁNICO DE LA LÍNEA 3, EN EL MARCO DE LA URGENCIA MANIFIESTA. actividades que se describen a continuación:**

ITEM	CODIGO	DESCRIPCIÓN	CANT	V/R UNIT.	V/R TOTAL.
COMPONENTES MECANICOS.					
1	41333862	CABLE TRAY-STATION FOOT BACK	1	$ 1.397.000	$ 1.397.000
2	41484229	LUBRICATING DEVICE - COUPLING ROLLER	1	$ 2.615.184	$ 2.615.184
3	41484232	LUBRICATING DEVICE - RUNNING ROLLER	1	$ 2.615.184	$ 2.615.184

4	41413746	GRATING ANTI SKID - HOT DIP GALV. - 25X670X1140 - MESHES 22X76 - FLAT 25X3	1	$ 1.698.752	$ 1.698.752
5	904247741	Platform with ladder for voltage group - ZARGES	1	$ 10.840.720	$ 10.840.720
6	50106839	PROTECTION PANEL - 497X726X1700	3	$ 1.296.416	$ 3.889.248
7	50106710	PROTECTION PANEL - 497X726X2095	1	$ 1.296.416	$ 1.296.416
8	20007703	SAFETY WASHER - 17/25,4DX3.4 - NL16 - NORD LOCK	8	$ 10.282	$ 82.256
9	20007006	WASHER - 12 - 13 / 24DX2.5 200HV Zn PLATED ISO7089	8	$ 1.006	$ 8.048
10	20007007	WASHER - 16 - 17 / 30DX3 - 200HV Zn PLATED ISO 7089	8	$ 1.229	$ 9.832
11	20005306	PREVAILING TORQ.HEX.NUT - M12 8 Zn PLATED - ISO 7040	4	$ 1.565	$ 6.260
12	20000987	HEXAGONAL HEAD SCREW - M12 X 40 /30 - 8,8 Zn PLATED - ISO 4014	4	$ 3.800	$ 15.200
13	20002802	HALFEN BOLT - M16X50 - HS50/30 M16X50	8	$ 63.703	$ 509.624
14	20100145	THREADED JOINT-90DEGREE- M30x2 KE20S - XVEWNW16HS - HANSA - FLEX	1	$ 173.675	$ 173.675
15	20101004	THREADED JOINT 90-DEGREE - M36X2 - KE25S - XVEWNW20HS - HANSA - FLEX	1	$ 178.816	$ 178.816
16	20100141	STRAIGHT MALE STUD COUPLING - 3/4" D20S-XVRNW16HSED - HANSA - FLEX	2	$ 46.827	$ 93.654
17	20100147	STRAIGHT MALE STUD COUPLING - 1" D25S - XVRNW20HSED - HANSA - FLEX	2	$ 77.561	$ 155.122
18	20100147	REDUCING THREAD ADAPTATOR M/F - 3/4 " - 1" GWR - RILNW2025 - HANSA FLEX	1	$ 77.561	$ 77.561
19	41440365	HYDRAULIC HOSE-ASSY - 20DN 3/4" X 2675 - M30X2 - 2SN	1	$ 1.612.362	$ 1.612.362
20	41267920	HYDRAULIC HOSE-COMPLETE - 25DN 1"X3994 - M36X2 - 2SN	1	$ 2.314.550	$ 2.314.550
21	50105293	RETENTION SYSTEM FOR HOSES - 29D - 300MM - 3/4"	2	$ 281.188	$ 562.376
22	50105292	RETENTION SYSTEM FOR HOSES - 37D-450MM -1"	2	$ 324.663	$ 649.326
23	50102774	MULTICLAMP-COMPLETE - 32-1 / 28-30D - 3/4" - 1-2SN - CERTEX	1	$ 178.816	$ 178.816
24	50102533	MULTICLAMP-COMPLETE - 32-1 / 35-38D - 1" 1-2SN - CERTEX	4	$ 184.404	$ 737.616

25	51108728	HOLDER-HYDRAULIC UNIT - 50X200X251	2	$ 1.240.536	$ 2.481.072
26	51108491	HOLDER-HYDRAULIC UNIT- UNP100X760	2	$ 1.296.416	$ 2.592.832
27	20101010	FILTER ELEMENT - FOR FHM010-3 - HP065-3 A10.A.N - MP FILTRI	1	$ 833.506	$ 833.506
28	10100341	HYDRAULIC OIL - 302 - TTO-970- PAO VG2 - NILS	360	$ 171.062	$ 61.582.320
29	15103070	ADHESIVE LABEL-TENSION UNIT - 80X120 - 3M-80 - INFORMATIO	1	$ 11.176	$ 11.176
30	20100152	GASKET RING - 1/4" - 08BS921 - SEALTECH	1	$ 12.629	$ 12.629
31	20100518	PRESSURE TRANSDUCER COMPLETE WITH -1/4" - HDA4740-A-250-2 - HYDAC	1	$ 3.621.695	$ 3.621.695
32	15100517 / 32062789	HYDRAULIC UNIT - 770X1620X1700 - 15KW/ 29,3 CM3/175 BAR	1	$ 507.390.400	$ 507.390.400
33	20007702	707 WASHER - 13/19,50DX2,5 - NL12 - NORD LOCK	4	$ 7.041	$ 28.164
34	20000040	706 HEXAGONAL HEAD SCREW - M12X25 - 8.8 Zn - PLATED - ISO 4017	4	$ 3.800	$ 15.200
35	41402736	INDICATOR SCALE - ASSY	1	$ 2.123.440	$ 2.123.440
36	41398603	CABLE CHAIN ASSY	1	$ 8.046.720	$ 8.046.720
37	41382609	Perno excéntrico 84/60Dx617 12,5 MM EXCÉNTRICO 25 kg	2	$ 1.788.160	$ 3.576.320
38	51221553	Rodillo de rodadura 200/130Dx62	2	$ 2.796.235	$ 5.592.470
39	51102334	Perno 45Dx68	2	$ 938.784	$ 1.877.568
40	20008550	Cojinete rígido de bolas de ranura profunda- 60/130Dx31	4	$ 617.474	$ 2.469.896
41	20002417	Rodillo soporte 45/100Dx30	2	$ 1.274.511	$ 2.549.022
42	20002417	Arandela de retención de cuña 13/19,5Dx2,5	6	$ 1.274.511	$ 7.647.066
43	20007701	Arandela de retención de cuña - 10,7/16,6Dx2,5	6	$ 4.470	$ 26.820
44	20007378	Anillo de retención para agujeros 130x4	2	$ 51.968	$ 103.936
45	20007220	Anillo de retención para ejes 35x1,5	2	$ 2.570	$ 5.140
46	41372578	Casquillo distanciador 84/100Dx84	2	$ 983.488	$ 1.966.976
47	51221541	Perno - 65Dx333	1	$ 1.285.240	$ 1.285.240

48	51221549	Perno excéntrico- 80Dx336	2	$ 1.564.640	$ 3.129.280
49	51221547	Perno excéntrico 80Dx230	2	$ 1.508.760	$ 3.017.520
50	51102334	Perno - 45Dx68	2	$ 938.784	$ 1.877.568
51	20002187	Rodillo soporte 50/110Dx30	4	$ 2.254.870	$ 9.019.480
52	20002417	Rodillo soporte 45/100Dx30	2	$ 1.274.511	$ 2.549.022
53	20220093	Cojinete de deslizamiento - 65/72Dx80	2	$ 104.496	$ 208.992
54	20220093	rascador de hielo 75x338x570	1	$ 104.496	$ 104.496
55	41275964	Roller Rail burback	1	$ 1.676.400	$ 1.676.400
56	51117702	Cover Panel 49x594x1920	3	$ 1.072.896	$ 3.218.688
57	51125159	Cover Panel 49x534x1446	2	$ 1.072.896	$ 2.145.792
58	41225816	BEARING WITH EMERG. ROTATION - RETURN SHEAVE	1	$ 3.911.600	$ 3.911.600
59	41397639	Visualizador 1608x955x504 - with sensors	2	$ 3.799.840	$ 7.599.680
60	20007703	22 WASHER - 17/25.40X3.4 - NL16 - Nord Lock	18	$ 10.282	$ 185.076
61	20000154	21 WASHER - 21.4/30.7DX3.4 - NL20 - Nord Lock	8	$ 15.311	$ 122.488
62	20007704	20 WASHER - 25.3/39DX3.4 - NL24 - Nord Lock	16	$ 27.605	$ 441.680
63	20007007	19 WASHER - 16 - 17;300X3 - 200HV Zn-ploted ISO7089	18	$ 1.229	$ 22.122
64	20007009	18 WASHER - 24 - 25144DX4 - 200HV Zn-ploted ISO7089	16	$ 7.041	$ 112.656
65	20005012	17 HEXAGON NUT - M16 - 8 Zn-ploted - ISO 4032	12	$ 2.347	$ 28.164
66	20005014	16 HEXAGON NUT - M24 - 8 Zn-ploted - ISO 4032	24	$ 7.935	$ 190.440
67	20000061	15 HEXAGONAL HEAD SCREW - M16x40 - 8.8 Zn-ploted - ISO 4017	6	$ 8.829	$ 52.974
68	20000063	14 HEXAGONAL HEAD SCREW - M16x50 - 8.8 Zn-plated - ISO 4017	12	$ 9.947	$ 119.364
69	20000086	13 HEXAGONAL HEAD SCREW - M20x80/46 - 8.8 Zn-ploted - ISO 4014	8	$ 22.240	$ 177.920
70	20001126	12 HEXAGONAL HEAD SCREW - M24x90/54 - 8.8 Zn-plated - ISO 4014	16	$ 34.757	$ 556.112

71	20001129	11 HEXAGONAL HEAD SCREW - M24x110/54 - 8.8 Zn-ploted - ISO 4014	8	$ 47.163	$ 377.304
72	20000406	Tornillo hexagonal ISO 4014 -M24x100/54 - 10.9 - CINCADO	64	$ 37.998	$ 2.431.872
73	20000385	Tornillo hexagonal ISO 4014 - M20x80 -10.9 - CINCADO	44	$ 26.040	$ 1.145.760
74	20001654	Tuerca hexagonal ISO 4032 - M24 - 10 -CINCADA	64	$ 15.199	$ 972.736
75	20001685	Tuerca hexagonal ISO 4032 - M20 - 10 -CINCADA	44	$ 7.935	$ 349.140
76	20002074	Arandela EN 14399-6 - 24-25/44Dx4 -galvanizada en caliente	128	$ 7.041	$ 901.248
77	20002074	Arandela EN 14399-6 - 20-21/37Dx4 -galvanizada en caliente	88	$ 7.041	$ 619.608
78	20015484	Chaveta paralela con tornillo DIN 6885 - FORM A22x14x63	12	$ 67.056	$ 804.672
79	15103788	Revestimiento de polea 42x119x4350	1	$ 20.502.524	$ 20.502.524
80	51104543	Perno de puesta a tierra M24x32	20	$ 155.011	$ 3.100.220
81	20000009	SCREW HEX ISO 4017 M6X30 8.8 ZNPL	20	$ 782	$ 15.640
82	20000024	SCREW HEX ISO 4017 M10X25 8.8 ZNPL	6	$ 2.012	$ 12.072
83	20001352	SCREW HSCH M5X20 A2-50 IS10642	4	$ 272.471	$ 1.089.884
84	20005301	HEX NUT NYLOC ISO 7040 M5 8 ZNPL	4	$ 447	$ 1.788
85	20005302	HEX NUT NYLOC ISO 7040 M6 8 ZNPL	20	$ 335	$ 6.700
86	20007003	WASHER M6 M 200HV ISO7089	40	$ 335	$ 13.400
87	20016317	RET.SYST.FOR HOSES 36.5D 450MM	2	$ 220.838	$ 441.676
88	20016318	RETENTION SYSTEM FOR HOSES 30.5D 300MM	2	$ 204.521	$ 409.042
89	20016319	PIPE CLIP 28D MM	2	$ 81.361	$ 162.722
90	20016320	PIPE CLIP 36D MM	2	$ 83.038	$ 166.076
91	20100150	REDUCING MALE/FEM. 3/4"-1" GWR	1	$ 176.022	$ 176.022
92	20100188	SINGLE HOSE CLAMP SFT 78 1	3	$ 241.402	$ 724.206
93	20100196	STAY ROD M10X38 P78M	6	$ 34.869	$ 209.214

94	20100198	SPACER M10X72 D78M	6	$ 85.943	$ 515.658
95	20100212	BUSH FIXATION B78 2830	1	$ 77.897	$ 77.897
96	20100214	BUSH FIXATION B78 3538	2	$ 107.513	$ 215.026
97	41195198	MACHINED HOLDER	1	$ 6.208.827	$ 6.208.827
98	41395716	GUIDE PROFILE-CABLE CHAIN 84X120X3165	1	$ 2.873.350	$ 2.873.350
99	41395777	GUIDE PROFILE-CABLE CHAIN 84X120X3165	1	$ 3.006.344	$ 3.006.344
100	41398666	CABLE CHAIN -IGUS 2480.03.075 L=3450	1	$ 4.228.551	$ 4.228.551
101	15102362	SLIDING DISC 180.5/215DX7.5	1	$ 8.993.120	$ 8.993.120
102	20000063	SCREW HEX ISO 4017 M16X50 8.8 ZNPL	8	$ 11.578	$ 92.624
103	20000154	SAFETY WASHER NL20	22	$ 17.771	$ 390.962
104	20000720	BEARING 23244CC/W33 220X400X14	2	$ 28.971.413	$ 57.942.826
105	20000732	O-RING 380/4 NBR70A	1	$ 209.612	$ 209.612
106	20000763	O-RING 480/5 NBR70A	1	$ 216.612	$ 216.612
107	20000852	SCREW HEX ISO 4017 M12X50 8.8 ZNPL	2	$ 7.404	$ 14.808
108	20000990	SCREW HEX ISO 4014 M12X60 8.8 ZNPL	6	$ 13.732	$ 82.392
109	20001030	SCREW HSHC ISO 4762 M10X40 8.8 ZNPL	8	$ 4.173	$ 33.384
110	20001092	SCREW HEX ISO 4014 M20X65 8.8 ZNPL	12	$ 19.655	$ 235.860
111	20001245	SCREW HSHC ISO 4762 M12X35 8.8 ZNPL	24	$ 3.366	$ 80.784
112	20001355	SCREW HSCH M6X16 10.9 ISO10642	8	$ 121.836	$ 974.688
113	20002668	LOCK.WAS.180/242D RI.ISO2982-2	1	$ 318.389	$ 318.389
114	20007702	SAFETY WASHER NL12	16	$ 7.808	$ 124.928
115	20007703	SAFETY WASHER NL16	8	$ 11.847	$ 94.776
116	20008776	O-RING 274/3 NBR70A	1	$ 46.177	$ 46.177

117	20008778	O RING 410/5 NBR70A	1	$ 75.256	$ 75.256
118	20015862	O RING ISO3601 117-B NBR 70A bomba aceite reductor	1	$ 5.654	$ 5.654
119	20015868	O RING 3X180 NBR 70SH.A	1	$ 60.312	$ 60.312
120	20101567	RADIAL SHAFT SEAL 215/270DX23	1	$ 4.960.816	$ 4.960.816
121	28087693	SLID. BEAR. 180/185DX100 180100DP4	4	$ 3.598.540	$ 14.394.160
122	41381920	PIN-BEARING FOR RETURN SHEAVE	1	$ 97.956.899	$ 97.956.899
123	51116079	BEARING BUSHING-BEARING ASSY F.RET.SEH.	1	$ 33.551.104	$ 33.551.104
124	50102720	Rodillo Sincronización 550D	2	$ 46.278.800	$ 92.557.600
			SUBTOTAL:		**$ 1.053.197.642**
COMPONENTES ELECTRICOS.					
125	15100431	LTI MODULE	4	$ 5.207.784	$ 20.831.136
126	41384581	conmutador de posición de la polea - 132x320x570	1	$ 2.091.980	$ 2.091.980
127	50101626	Detector del asiento de la polea	1	$ 2.024.132	$ 2.024.132
128	28009013	Variador Para Motorreductor -Espaciador	1	$ 8.890.356	$ 8.890.356
129	5502380	BRANCH BOX IN ALUMINIUM WITH COVER AND C	1	$ 1.628.352	$ 1.628.352
130	28025851	TERMINAL ELEMENT 24VAC/DC, GREY - 630.700.75 D=40X31	1	$ 384.472	$ 384.472
131	28025854	ADAPTER FOR SINGLE HOLE MOUNT, GREY - 630.720.00 D=40X46	1	$ 180.928	$ 180.928
132	28025862	BRACKET WALL MOUNTING, GREY - 960.630.06 41X57X96,5	1	$ 203.544	$ 203.544
133	5341834	DESK+HOLDER WITH EMERGENCY STOP BUTTON - X=80 Y=80 Z=51,5	4	$ 282.700	$ 1.130.800
134	41440471	CONSOLE WITH SAFETY SWITCH-92X92X119	1	$ 1.605.736	$ 1.605.736
135	41445337	HOLDER ASSY-CONNECTION BOX SAFETY SWITCH - 92X92X86 95X100X138	1	$ 384.472	$ 384.472
136	5501197	TEMPERATURE SENSOR PT100 FOR INDOOR OUTD - 902520/22-573-2003-1-000 55X104X56	1	$ 1.718.816	$ 1.718.816
137	28064528	PC+TOUCHMONITOR, W10 64BIT, I5-12500, 16 - OFFER: 18020377	1	$ 13.569.600	$ 13.569.600

138	5503139	KEYBOARD USB BLACK - SPANISH	1	$ 339.240	$ 339.240
139	28066735	TELEPHONE VOIP SNOM D713 - 00004582 205X185X200	1	$ 4.862.440	$ 4.862.440
140	41544930	box 1 exit - + 1R1.X1	1	$ 1.311.728	$ 1.311.728
141	41544932	cuadro tensión hidráulica 1 +R1.TE1	1	$ 2.713.920	$ 2.713.920
			SUBTOTAL:		**$ 63.871.652**
CABLEADO Y CONEXIONES.					
142	5501251	EVC083 4X0.34MM2 20M M12	1	$ 1.334.414	$ 1.334.414
143	5501251	EVC083 4X0.34MM2 20M M12	1	$ 1.334.414	$ 1.334.414
144	5501251	EVC083 4X0.34MM2 20M M12	1	$ 1.334.414	$ 1.334.414
145	5501251	EVC083 4X0.34MM2 20M M12	1	$ 1.334.414	$ 1.334.414
146	5502696	6XV1870-2B 2x2X0.75MM2 C	1	$ 1.556.817	$ 1.556.817
147	28022986	108431 10 Meter 4,4	1	$ 22.240	$ 22.240
148	28022986	108431 10 Meter 4,4	1	$ 22.240	$ 22.240
149	28022986	108431 10 Meter 4,4	1	$ 22.240	$ 22.240
150	10845	FS18OR18 3G1MM2 7,9	1	$ 556.006	$ 556.006
151	12135	FG16OR16 3G6MM2 13,5	1	$ 1.556.817	$ 1.556.817
152	12260	FG16OR16 4G6MM2 15	1	$ 1.556.817	$ 1.556.817
153	12912	FR2OHH2R 2X0.5MM2 C 6	1	$ 1.556.817	$ 1.556.817
154	12912	FR2OHH2R 2X0.5MM2 C 6	1	$ 556.006	$ 556.006
155	12961	FR2OHH2R 4X0.5MM2 C 7	1	$ 556.006	$ 556.006
156	5503556	FROR 2X0.75MM2 6	1	$ 444.805	$ 444.805
157	5503556	FROR 2X0.75MM2 6	1	$ 333.604	$ 333.604
158	10841	FS18OR18 2X1MM2 7,5	1	$ 66.721	$ 66.721

159	10841	FS18OR18 2X1MM2 7,5	1	$ 66.721	$ 66.721
160	10841	FS18OR18 2X1MM2 7,5	1	$ 66.721	$ 66.721
161	10841	FS18OR18 2X1MM2 7,5	1	$ 66.721	$ 66.721
162	10841	FS18OR18 2X1MM2 7,5	1	$ 66.721	$ 66.721
163	10841	FS18OR18 2X1MM2 7,5	1	$ 66.721	$ 66.721
164	10845	FS18OR18 3G1MM2 7,9	1	$ 66.721	$ 66.721
165	10845	FS18OR18 3G1MM2 7,9	1	$ 66.721	$ 66.721
166	10845	FS18OR18 3G1MM2 7,9	1	$ 66.721	$ 66.721
167	10845	FS18OR18 3G1MM2 7,9	1	$ 66.721	$ 66.721
168	12260	FG16OR16 4G6MM2 15	1	$ 66.721	$ 66.721
169	5501251	EVC083 4X0.34MM2 20M M12 5	1	$ 22.240	$ 22.240
170	5501251	EVC083 4X0.34MM2 20M M12 5	1	$ 22.240	$ 22.240
171	5501251	EVC083 4X0.34MM2 20M M12	1	$ 22.240	$ 22.240
172	5502696	6XV1870-2B 2x2X0.75MM2 C	1	$ 1.334.414	$ 1.334.414
173	5502696	6XV1870-2B 2x2X0.75MM2 C	1	$ 1.556.817	$ 1.556.817
174	5502696	6XV1870-2B 2x2X0.75MM2 C	1	$ 1.556.817	$ 1.556.817
175	11956	FG16OR16 3G2.5MM2 11	1	$ 222.402	$ 222.402
176	11956	FG16OR16 3G2.5MM2 11	1	$ 222.402	$ 222.402
177	12961	FR2OHH2R 4X0.5MM2 C 7	1	$ 222.402	$ 222.402
178	12961	FR2OHH2R 4X0.5MM2 C 7	1	$ 222.402	$ 222.402
179	12961	FR2OHH2R 4X0.5MM2 C 7	1	$ 222.402	$ 222.402
180	5502133	COW4LS 6X0.25MM2 C 0	1	$ 22.240	$ 22.240
181	5502133	COW4LS 6X0.25MM2 C 0	1	$ 22.240	$ 22.240

182	27006162	OELFLEX ROBUST 210 7G0.5MM26,9	1	$ 333.604	$ 333.604
183	27006162	OELFLEX ROBUST 210 7G0.5MM26,9	1	$ 333.604	$ 333.604
184	41261393	M12/8P/F 5X0.5MM2 C 10M M12 0	1	$ 22.240	$ 22.240
185	41261393	M12/8P/F 5X0.5MM2 C 10M M12 0	1	$ 22.240	$ 22.240
186	10864	FG16OR16 4G1.5MM2 11,4	1	$ 1.779.219	$ 1.779.219
187	11198	FG16OR16 3G1.5MM2 10,2	1	$ 1.779.219	$ 1.779.219
188	11956	FG16OR16 3G2.5MM2 11	1	$ 1.334.414	$ 1.334.414
189	11956	FG16OR16 3G2.5MM2 11	1	$ 1.556.817	$ 1.556.817
190	11956	FG16OR16 3G2.5MM2 11	1	$ 1.556.817	$ 1.556.817
191	11956	FG16OR16 3G2.5MM2 11	1	$ 1.445.616	$ 1.445.616
192	12912	FR2OHH2R 2X0.5MM2 C 6	1	$ 667.207	$ 667.207
193	12961	FR2OHH2R 4X0.5MM2 C 7	1	$ 1.334.414	$ 1.334.414
194	12961	FR2OHH2R 4X0.5MM2 C 7	1	$ 667.207	$ 667.207
195	5503549	FG16OH2R16 4G1.5MM2 C 11,5	1	$ 1.779.219	$ 1.779.219
196	27006162	OELFLEX ROBUST 210 7G0.5MM26,9	1	$ 667.207	$ 667.207
197	27006162	OELFLEX ROBUST 210 7G0.5MM26,9	1	$ 333.604	$ 333.604
198	27006162	OELFLEX ROBUST 210 7G0.5MM26,9	1	$ 333.604	$ 333.604
199	27006162	OELFLEX ROBUST 210 7G0.5MM26,9	1	$ 1.556.817	$ 1.556.817
200	27006162	OELFLEX ROBUST 210 7G0.5MM26,9	1	$ 333.604	$ 333.604
201	27006162	OELFLEX ROBUST 210 7G0.5MM26,9	1	$ 333.604	$ 333.604
202	27006162	OELFLEX ROBUST 210 7G0.5MM26,9	1	$ 1.556.817	$ 1.556.817
203	27006162	OELFLEX ROBUST 210 7G0.5MM26,9	1	$ 333.604	$ 333.604
204	27006162	OELFLEX ROBUST 210 7G0.5MM26,9	1	$ 667.207	$ 667.207

		SUBTOTAL:			**$ 41.211.165**
ACTIVIDADES DE MONTAJE EINSTALACIÓN DE LOS COMPONENTES.					
205		Reposicionamiento y Reacondicionamiento de los Componentes Afectados	1	$ 64.590.687	$ 64.590.687
206		Limpieza Estacion	1	$ 45.468.960	$ 45.468.960
207		Instalación de Componentes	1	$ 165.800.000	$ 165.800.000
206		Pruebas de Componentes y Funcionamiento	1	$ 40.370.503	$ 40.370.503
		SUBTOTAL:			**$ 316.230.150**
		GRAN SUBTOTAL:			1.474.510.609
		IVA (19%):			$ 280.157.016
		TOTAL:			**1.754.667.625**

2.6PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO: Desde la suscripción del acta de inicio hasta el 10 de noviembre de 2026.

2.6.1 OBLIGACIONES:

1.5.1 OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA:

1.Cumplir el objeto contractual conforme a las condiciones técnicas, especificaciones, actividades y cantidades contempladas en el contrato, la propuesta y los documentos que integran el proceso.
2) Ejecutar las actividades dentro del plazo establecido y atendiendo la condición excepcional que originó la contratación.
3) Disponer oportunamente del personal especializado en sus diferentes ramas requeridas, equipos, herramientas, instrumentos y demás elementos necesarios.
4) Acreditar y mantener durante la ejecución las certificaciones técnicas exigidas.
5) Cumplir las normas de seguridad industrial y salud en el trabajo aplicables.
6) Garantizar la idoneidad del personal utilizado.
7) Informar inmediatamente al supervisor cualquier novedad, anomalía, condición insegura o circunstancia que pueda afectar la ejecución.
8) Acatar las instrucciones impartidas por el supervisor.
9) Obrar con lealtad, buena fe y diligencia.
10) Mantener absoluta reserva sobre la información técnica a la que tenga acceso.
11) Entregar los informes y productos dentro de los términos establecidos.
12) Cargar en SECOP II los documentos correspondientes a las cuentas de cobro y demás documentos contractuales que deban ser publicados.
13) Acreditar el pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales cuando corresponda.
14) Asumir los costos asociados al desplazamiento, viáticos, transporte, equipos y demás gastos necesarios para la ejecución.
15) Cumplir las obligaciones derivadas de las normas laborales respecto del personal que utilice.
16) Responder por la calidad de los servicios ejecutados.
17) Atender las observaciones formuladas por la supervisión.
18) Entregar los elementos y superficies intervenidos en condiciones adecuadas.
19) Cumplir las demás obligaciones inherentes al objeto contractual.

OBLIGACIONES ESPECIFICAS:

I. Entregar los elementos y equipos descritos en las especificaciones técnicas.
II. Realizar la verificación, el cambio y las pruebas de la Central Hidráulica de la Línea 3 en la Estación Re-envió – sector Cable del Sistema Cable Aereo Manizales.
III. Realizar la verificación, el encarrilamiento y las pruebas del Carro Tensor de la Línea 3 en la Estación Re-envió – sector Cable del Sistema Cable Aereo Manizales.
IV. Realizar la verificación de : torque, nivel de aceite, estado del Eje Corona y estado general de la Volante de Re-envió de la Línea 3 en la Estación Re-envió – sector Cable del Sistema Cable Aereo Manizales.

V. Realizar la verificación y cambio de las mordazas y en general del Sistema de Puesta

a Tierra de la Línea 3 en la Estación Re-envió – sector Cable del Sistema Cable Aéreo Manizales.

VI. Realizar el Mantenimiento y corrección de la cadena Porta-Cables y el Cable Guarda, de la Línea 3 en la Estación Re-envió – sector Cable del Sistema Cable Aéreo Manizales.

VII. Realizar la verificación y el cambio de los TUBOS o MANGUERAS HIDRAULICAS en el Cilindro Hidráulico del sistema de Tensionamiento Hidráulico de la Línea 3 en la Estación Re-envió – sector Cable del Sistema Cable Aereo Manizales.

VIII. Realizar la verificación y el cambio del Aceite del sistema de Tensionamiento Hidráulico de la Línea 3 en la Estación Re-envió – sector Cable del Sistema Cable Aereo Manizales.

IX. Realizar las pruebas y chequeos de verificación que garanticen el perfecto funcionamiento del Sistema Electromecánico de la Línea 3 en la Estación Re-envió – sector Cable del Sistema Cable Aéreo Manizales.

X. Otorgar una garantía mínima 12 meses a partir de la aceptación final, cubriendo defectos de materiales y funcionamiento**.**

XI. El Contratista debe remitir evidencias fotográficas, con su respectivo informe del cumplimiento de cada actividad.

XII. Todas las demás inherentes al objeto del contrato, y las establecidas en la Ley.

19.5.1 OBLIGACIONES DE LA ASOCIACIÓN:

1. Suministrar la información necesaria para el cumplimiento del objeto contractual.

2. Ejercer adecuado control sobre la calidad y oportunidad de los servicios y elementos objeto del presente contrato, designando para tal efecto al funcionario que desempeñara la supervisión del mismo. La Entidad se reserva el derecho de evaluar la ejecución con el fin de calificar el desempeño del Contratista. En el evento de resultar deficiente su calificación, La Asociación Cable Aéreo Manizales, de acuerdo con las facultades que le confiere la Ley, podrá iniciar las acciones consagradas en el numeral primero del artículo 14 de la Ley 80 de 1993 para conseguir el cumplimiento del objeto, guardando el debido proceso conforme el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011.

3. Pagar oportunamente, conforme a la factura presentada por el contratista, previa revisión de la plataforma SECOP II o la plataforma que disponga la Agencia de Compras del Estado Colombia Compra Eficiente.

3 MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA, JUSTIFICACIÓN Y FUNDAMENTOS JURIDICOS:

La escogencia del contratista se realizará mediante la modalidad de **CONTRATACIÓN DIRECTA POR URGENCIA MANIFIESTA Y NO PLURALIDAD DE OFERENTES**.

La presente modalidad se fundamenta en la declaratoria de urgencia manifiesta efectuada por la Asociación Cable Aéreo Manizales mediante **Resolución No. 71 del 10 de agosto de 2026**, expedida con ocasión del evento sísmico ocurrido el 10 de agosto de 2026.

El artículo 42 de la Ley 80 de 1993 establece que existe urgencia manifiesta cuando se presenten situaciones excepcionales relacionadas con hechos de calamidad, fuerza mayor o desastre que demanden actuaciones inmediatas y, en general, cuando circunstancias similares imposibiliten acudir a los procedimientos ordinarios de selección. En el presente caso se configura una relación directa entre:

El evento sísmico ocurrido el 10 de agosto de 2026.

I. La necesidad de verificar el encarrilamiento y las pruebas del Carro Tensor de la Línea 3.
II. La necesidad de realizar la verificación, el cambio y las pruebas de la Central Hidráulica de la Línea 3 en la Estación Re-envió – sector Cable.
III. Realizar la verificación y cambio de las mordazas y en general del Sistema de Puesta a Tierra de la Línea 3 en la Estación Re-envió – sector Cable del Sistema Cable Aereo Manizales.
IV. La necesidad de realizar la verificación y el cambio del Aceite del sistema de Tensionamiento Hidráulico de la Línea 3 en la Estación Re-envió – sector Cable y verificar las mangueras hidráulicas.
V. Realizar las pruebas y chequeos de verificación que garanticen el perfecto funcionamiento del Sistema Electromecánico de la Línea 3 en la Estación Re-envió – sector Cable.
VI. La necesidad de verificar las condiciones de operatividad e integridad de los componentes del sistema Electromecánico de la Línea 3, en la Estación Re-envió – sector Cable del Sistema Cable Aéreo Manizales.
VII. La necesidad de proteger la vida e integridad de usuarios, trabajadores y terceros.
VIII. La imperiosa necesidad de que la Línea 3 del sistema Cable Aereo Manizales entre en Operación a la mayor brevedad posible toda vez que representa el 50% de usuarios que diariamente utilizan este servicio de transporte, por lo que las finanzas de la Asociación Cable Aereo Manizales se están viendo seriamente afectadas.

Por lo anterior, resulta jurídicamente procedente acudir a la contratación directa derivada de la urgencia manifiesta.

Adicionalmente a lo anteriormente expuesto concurre también la causal de no pluralidad de oferentes consagrada en el literal literal g) del numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, correspondiente a la inexistencia de pluralidad de oferentes, de conformidad con el objeto a contratar y acorde a la carta de exclusividad dada por el Fabricante del Sistema LEITNER, en la cual se indica que la empresa de Ingeniería de Cables de Transporte S.A (Ingecable S.A), es el representante exclusivo en Colombia para prestación de servicios profesionales e inspecciones de los sistemas instalados en el territorio nacional de la empresa LEITNER, asi como para todos los asuntos legales y comerciales, que conciernen a la promoción y venta de repuestos y servicio post-venta de los productos

comercializados por la empresa LEITNER.

3.1. Conexidad con la urgencia manifiesta

El objeto contractual tiene relación directa con la situación excepcional que motivó la declaratoria de urgencia manifiesta.

Las actividades contratadas están dirigidas específicamente a restablecer el Servicio de Transporte Público de Pasajeros por Cable Aéreo en la Línea 3 del Sistema Cable Aereo Manizales, Estaciones Cámbulos – Fátima – Universidades – Sector Cable, cuya operatividad resulta determinante para restablecer el Servicio de Transporte por Cable Aereo en todo el Sistema Cable Aéreo Manizales, esto es, Línea 1, 2 y 3 en condiciones de seguridad operacional.

La contratación, por tanto, se limita a las actividades necesarias para atender la situación excepcional y obtener los diagnósticos requeridos.

3.2. Imposibilidad de acudir al procedimiento ordinario

La utilización del procedimiento ordinario implicaría agotar etapas, términos y actuaciones que se podrían demorar aproximadamente dos meses, lo cual es totalmente incompatible con la necesidad de contar de manera inmediata con los resultados de las inspecciones técnicas, necesarias en el proceso de restablecimiento del servicio público de transporte por Cable Aéreo.

En consecuencia, la situación actual justifica acudir a la contratación directa por urgencia manifiesta, sin perjuicio de mantener los principios de transparencia, responsabilidad, economía, selección objetiva en lo que resulte compatible y control sobre los recursos públicos.

4 ANALISIS DEL SECTOR:

4.1 Aspectos generales del mercado: De acuerdo con lo consagrado en el artículo 2.2.1.1.16.1 del Decreto 1082 de 2015, se analizará la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis del riesgo.

- **Perspectiva legal:** Los servicios objeto del contrato corresponden a actividades especializadas de inspección, evaluación, instalación y reparación en las disciplinas de la ingeniería Mecánica, Eléctrica y Electrónica, que pueden ser realizadas por la firma Ingeniería de Cables de Transporte, INGECABLE S.A., como representante para Colombia del Diseñador, Constructor y Fabricante del sistema LEITNER s.P.a.

La contratación se encuentra sometida a las disposiciones aplicables a la contratación estatal y, particularmente, al régimen excepcional derivado de la urgencia manifiesta.

- **Perspectiva Comercial:**

La reparación de esta estación del Sistema de Transporte por Cable Aéreo, ofrece una perspectiva comercial altamente rentable, centrada en la continuidad del servicio, ya que la Línea 3 del Sistema Cable Aereo representa el 50 % de los Usuarios que moviliza todo el sistema Cable Aereo Manizales. Así mismo la seguridad y operatividad de esta Línea 3, puede cautivar más demanda de usuarios y valorizar los locales comerciales ubicados en esta estación.
A continuación, se detalla el análisis de viabilidad y las oportunidades de negocio bajo una estructura comercial clara:

1. **Modelos de Generación de Ingresos.**

- Tarifas de pasajes: La recuperación inmediata del flujo de caja debido a usuarios recurrentes (conmutadores diarios). El cable aéreo garantiza una demanda estable al ahorrar hasta un 50% de tiempo frente al transporte terrestre.
- Arrendamiento de locales comerciales: Las estaciones reparadas transforman las zonas de abordaje en "hubs" de servicios. Se pueden rentar espacios para tiendas de conveniencia, cajeros automáticos, cafeterías y farmacias.
- Publicidad de alto impacto: Comercialización de espacios publicitarios dinámicos y estáticos en las pilonas (torres), cabinas, pasarelas y pantallas digitales dentro de la estación.
- Turismo.

2. **Eficiencia Operativa y Reducción de Costos.**

- Extensión de la vida útil: Al reparar todos los componentes afectados durante la ocurrencia del Sismo del 10 de agosto de 2026.
- Extensión de vida útil: Maximiza el valor de los activos existentes.
- Eficiencia operativa: Identifica cuellos de botella mecánicos y fallas estructurales que elevan el consumo energético.

3. **Mitigación de Riesgos y Continuidad del Negocio**

- Protección de ingresos: Garantiza la continuidad de la operación. Protege los compromisos de entrega con los clientes.
- Blindaje legal: Minimiza el riesgo de penalizaciones por incumplimiento de normativas ambientales o de seguridad industrial.

4. **Impacto en el Valor de Mercado y Negociaciones.**

- Es indispensable para fusiones, adquisiciones o venta de activos: Un diagnóstico transparente acelera los cierres de contratos y defiende el valor de la empresa.
- Atractivo para inversores: Demuestra una gobernanza sólida y una gestión de activos madura. Facilita el acceso a créditos o capital fresco.

5. Ventaja Competitiva y Reputación de Marca.

- Sostenibilidad: Alinea la infraestructura con los criterios ESG (Ambientales, Sociales y de Gobernanza). Esto es altamente valorado por consumidores y socios globales.
- Seguridad laboral: Protege el capital humano. Construye una reputación de empresa segura y confiable para trabajar.

La Asociación realizó previamente un estudio de mercado y solicito la cotización a la empresa Ingeniería de Cables de Transporte INGECABLE S.A: como representante a nivel nacional de la firma diseñadora, constructora y fabricante del sistema LEITNER s.P.a.

Este valor corresponde al referente económico del mercado. De acuerdo a la cotización presentada, y en aplicación de los principios de **economía, responsabilidad y adecuada administración de los recursos públicos**, se considera procedente aceptar la propuesta presentad por INGECABLE S.A. correspondiente a, la suma de: **$1.754.667.625.**

- **Perspectiva Organizacional:** La ejecución requiere coordinación directa entre el contratista y el personal técnico de ACAM, especialmente para definir el alcance de las reparaciones, supervisar los trabajos de reparación realizados, horarios, accesos, condiciones de seguridad, disponibilidad de los componentes y programación de las actividades.

- **Perspectiva Técnica:** Se trata de servicios altamente especializados que requieren profesionales en cada una de las ramas, esto es, ingeniería mecánica, ingeniería eléctrica, ingeniería electrónica, equipos especializados y experiencia en la aplicación e interpretación de los trabajos requeridos.

- **Perspectiva financiera:** El presupuesto se soporta en el estudio de mercado previamente realizado por la Asociación y en las cotizaciones recibidas.

5. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO, JUSTIFICACIÓN, FORMA DE PAGO Y DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

5.1 Valor estimado del contrato: MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MILLONE SEISCIENTOS SESENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS VEINTICINCO PESOS M/CTE $ 1.754.667.625 El valor incluye todos los impuestos, tasas, contribuciones, costos directos e indirectos, personal, equipos, transporte, viáticos, herramientas y demás costos necesarios para la ejecución integral del objeto.

5.2 Justificación: Para establecer el valor estimado, la Asociación realizó un estudio de mercado solicitando cotización a la empresa Ingeniería de Cables de Transporte INGECABLE S.A: como representante a nivel nacional de la firma diseñadora, constructora y fabricante del sistema LEITNER s.P.a.

La propuesta contempla el alcance técnico requerido para Contratar el Suministro de Repuestos de Origen Requeridos, Reparación y Puesta en Servicio del Sistema Electromecánico, de la Estación Cable de la Línea 3, Cámbulos – Fátima – Universidades – Sector Cable del Sistema Cable Aereo Manizales para la vigencia 2026, por urgencia manifiesta.

5.3 Forma de pago: La Asociación realizarán los pagos parciales al contratista de acuerdo con el avance efectivo de las actividades contratadas y previa aprobación del supervisor.

El pago estará condicionado a la presentación de:

a) Factura o cuenta de cobro.
b) Informe de actividades.
c) Informe técnico correspondiente.
d) Soportes de las reparaciones y pruebas realizadas.
e) Acta de recibo a satisfacción o documento equivalente.
f) Certificación de cumplimiento expedida por el supervisor.
g) Soporte del pago de seguridad social integral y aportes parafiscales cuando corresponda.
h) Los demás documentos requeridos por la Asociación.

La Asociación realizará los pagos dentro de los cuarenta y cinco (45) días calendario siguientes a la presentación completa y correcta de la documentación requerida.

Nota aclaratoria: La Asociación no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al contratista cuando ellas fueran ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones requeridas por la entidad.

5.4 CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL:

Para el presente proceso de Selección se cuenta con los Certificados de Disponibilidad Presupuestal No.00190 y 00191 del 27 de agosto de 2026.

6 CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DEL CONTRATISTA:

En atención a que la presente contratación se adelanta bajo la modalidad de **contratación directa por urgencia manifiesta y no pluralidad de oferentes**, de conformidad con la declaratoria efectuada mediante Resolución No. 71 **de 2026**, no resulta procedente establecer un procedimiento de evaluación y ponderación de ofertas propio de las modalidades de selección competitivas.

En consecuencia, la Asociación Cable Aéreo Manizales verificará que el contratista que se pretende seleccionar cuente con la **capacidad jurídica, técnica, operativa y financiera**

necesaria para ejecutar integralmente el objeto contractual, así como con la experiencia e idoneidad requeridas para la naturaleza especializada de los servicios objeto de contratación.

Para efectos de la selección, se tendrán en consideración, como mínimo, los siguientes aspectos:

a) Idoneidad: El contratista deberá acreditar la autorización de exclusividad dada por el fabricante del sistema y que cuenta con la experiencia en suministro de equipos de repuestos de origen, así como en el mantenimiento del sistema suspendido por cable aéreo del fabricante LEITNER s.P.a.

b) Capacidad técnica: Deberá contar con los equipos, instrumentos, herramientas y demás elementos técnicos necesarios para ejecutar el objeto contractual y las actividades.

c) con la idoneidad en cada una de las ramas requeridas, esto es, , ingeniera mecánica, ingeniería eléctrica, ingeniería electrónica, equipos especializados y experiencia en la aplicación e interpretación de los aspectos evaluados.

d) Capacidad operativa y disponibilidad inmediata: Deberá demostrar capacidad para iniciar y desarrollar las actividades dentro de los tiempos requeridos por la Asociación, atendiendo la situación excepcional que dio lugar a la declaratoria de urgencia manifiesta.

e) Cumplimiento de las especificaciones técnicas: La propuesta deberá corresponder integralmente al objeto, actividades, cantidades, especificaciones y alcance técnico requerido por la Asociación.

f) Capacidad jurídica: El contratista deberá acreditar que no se encuentra incurso en causales de inhabilidad, incompatibilidad o prohibición para contratar y deberá aportar la documentación jurídica y administrativa requerida por la Asociación.

g) Cumplimiento de las condiciones de seguridad y demás requisitos técnicos: El contratista deberá acreditar el cumplimiento de las condiciones de seguridad industrial, salud en el trabajo y demás requisitos necesarios para desarrollar las actividades sobre la infraestructura objeto de inspección.

En consecuencia, **la selección no estará determinada por un sistema de asignación de puntajes ni por una comparación competitiva de ofertas**, sino por la verificación de la idoneidad, capacidad, experiencia, disponibilidad y razonabilidad económica del contratista seleccionado, en directa relación con la necesidad excepcional que dio lugar a la contratación

6.3 Capacidad Jurídica.

I. Propuesta y/o cotización debidamente suscrita.

II. Fotocopia de la Cedula de Ciudadanía del representante legal o persona natural.
III. Certificación de situación militar Resuelta del representante legal o persona natural (cuando aplique).
IV. Certificado de existencia y representación legal o Certificado de Matricula Mercantil.
V. Fotocopia del RUT del contratista (persona jurídica o natural)
VI. Acreditación del pago de la seguridad social integral para personas jurídicas o afiliación al sistema de salud y pensiones para personas naturales.
VII. Antecedentes Disciplinarios de la Procuraduría del representante legal y la persona jurídica o de la persona natural.
VIII. Antecedentes Fiscales de la Contraloría General de la República del representante legal y la persona jurídica o de la persona natural.
IX. Antecedentes Judiciales del representante legal o de la persona natural.
X. Antecedentes Ley 1801 del 2016 – No tener multas – Código de Policía y Convivencia Ciudadana, RNMC del representante legal o de la persona natural
XI. Certificado del Registro de Deudores Alimentarios REDAM del representante legal o de la persona natural.
XII. Experiencia en suministro de repuestos de y origen y mantenimiento del sistema de cable aéreo del fabricante LEITNER s.P.a.
XIII. Certificado de inhabilidades Ley 1918 de 2018 del representante legal o de la persona natural.
XIV. Certificación bancaria.
XV. Constancia de estar Inscrito en el SECOP II, en donde indique el respectivo Usuario.
XVI. Hoja de Vida en el Formato de la Función Pública de la persona jurídica.
XVII. Formato Diligenciado Consulta SARLAFT.
XVIII. Certificado de exclusividad.

7. ANÁLISIS DEL RIESGO Y COMO MITIGARLOS:

En desarrollo de lo señalado en los numerales 7º y 12º del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.1.6.3 del Decreto 1082 de 2015 y según guía de evaluación de riesgos de Colombia Compra eficiente con el fin de valorar el alcance de todas aquellas circunstancias que de presentarse durante el desarrollo y ejecución del contrato, tienen la potencialidad de alterar el equilibrio económico del mismo, como sustento y justificación de la forma de selección adoptada para la presente contratación la Entidad considera que por la experiencia que se tiene en este tipo de contratación dentro de la cual no se exige garantías por su valor y característica propio del servicio los riesgos son mínimos y no le es aplicable la metodología sugerida por COLOMBIA COMPRA EFICIENTE EN SU MANUAL IDENITIFICACION Y COBERTURA DEL RIESGO.

De conformidad el “Manual para la identificación y cobertura del riesgo en los procesos de contratación” expedido por la Agencia Colombia Compra Eficiente, se establece el análisis de riesgos del presente proceso de selección así:

Por tratarse de un contrato de suministro de repuestos de origen y prestación de servicios donde, es de la idoneidad y experiencia directamente relacionada con la necesidad de la Entidad de donde surge la posibilidad de suscribir un acuerdo de voluntades, el suscrito servidor no advierte riesgos significativos que puedan afectar el equilibrio económico entre las partes, máxime, cuando será de la misma propuesta del posible contratista que derivará el régimen de las prestaciones del contrato.

8. **GARANTÍAS:**

Para la ejecución del objeto contractual y las obligaciones descritas anteriormente se deberá constituir una póliza que contenga los siguientes amparos:

A. Cumplimiento: Por una cuantía equivalente al **veinte por ciento (20%) del valor total del contrato**, con una vigencia igual al plazo de ejecución y seis (6) meses más.
B. Calidad del servicio: Por una cuantía equivalente al **veinte por ciento (20%) del valor total del contrato**, con una vigencia igual al plazo de ejecución y seis (6) meses más.
C. Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales: Cuando resulte aplicable, por una cuantía equivalente al **cinco por ciento (5%) del valor total del contrato**, con una vigencia igual al plazo de ejecución y tres (3) años más.
D. Responsabilidad civil extracontractual: Por la cuantía de 200 SMLMV con una vigencia igual al plazo de ejecución y seis (6) meses más.

9. **LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO: LA ASOCIACIÓN** descontará de los pagos que le realice al Contratista las estampillas descritas a continuación; dependiendo de su naturaleza jurídica y el valor a cobrar en cada pago, por lo tanto, el supervisor o la persona designada, al momento de autorizar el pago y realizar el descuento deberán revisar las exenciones aplicables, su naturaleza jurídica, la base gravable y la normatividad vigente aplicable, con el fin de determinar el descuento o no de la estampilla.

I. Estampilla Pro-Universidad: Descontara el 2 % del valor de cada pago del contrato antes de IVA.
II. Estampilla Pro-Adulto Mayor: Descontara el 2 % del valor de cada pago del contrato antes de IVA.
III. Estampilla Pro-Cultura: Descontara el 2 % del valor de cada pago del contrato antes de IVA.
IV. Tasa Pro-deporte y Recreación: Descontara el 0.5 % del valor de cada pago del contrato antes de IVA.
V. Estampilla Pro-Justicia Familiar: Descontará el 2% del valor de cada pago del contrato antes de IVA

10. **ACUERDOS COMERCIALES:** Según el Manual para el Manejo de Acuerdos Comerciales expedido por Colombia Compra eficiente en los Procesos de Contratación bajo la modalidad de contratación directa, no se debe realizar el

análisis si le es aplicable un acuerdo comercial, por tanto, no existe la pluralidad de oferentes.

11. SUPERVISIÓN:

Se recomienda que la supervisión de la correcta ejecución del contrato esté a cargo de los trabajadores que sean designados por la Asociación Cable Aéreo Manizales, de conformidad con sus competencias y funciones, en particular aquellos responsables de la supervisión de Operación y Mantenimiento.

El presente se suscribe a los 27 días del mes de agosto de 2026.

ORIGINAL FIRMADO
CARLOS EDUARDO GOMEZ MONTOYA.
Supervisor de Operaciones y Mantenimiento
Asociación Cable Aéreo Manizales

MATRIZ DE RIESGOS

OBJETO: **SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS Y ELEMENTOS ELECTROMECÁNICOS E HIDRAULICOS INCLUYENDO LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO, AJUSTE, VERIFICACIÓN Y PRUEBAS REQUERIDAS PARA LA RECUPERACIÓN DEL SISTEMA ELECTROMECÁNICO DE LA LÍNEA 3, EN EL MARCO DE LA URGENCIA MANIFIESTA.**

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	Especifico	Interno	Ejecución	Operacional	Retrasos en la importación de los repuestos	Demoras en la ejecución contractual	1	2	3	Alta	Contratista	Realización de reuniones de levantamientos de requerimientos entre el supervisor del contrato y el contratista para verificar el estado de ejecución del contrato. Requerimiento para el cumplimiento de los plazos contractuales al contratista con copia a la aseguradora.	1	1	2	Bajo	Sí	Asociación	Inicio del Contrato	Terminación del contrato	Seguimiento a la ejecución del Contrato	Periódica
2	Especifico	Interno	Ejecución	Operacional	Mala calidad de los bienes y servicios	Fallas en la operación de la línea a la que se le instalaron lo repuestos	2	2	4	Bajo	Contratista	Monitoreo del supervisor en cada acta de entrega .	1	1	2	Bajo	No	Supervisor	Inicio del Contrato	Terminación del contrato	Seguimiento a la ejecución del contrato	Periódica

3	Especifico	Interno	Ejecución	Regulatorio	Incremento de aranceles o gravámenes	Solicitud de modificación o adición al contrato	2	2	4	Bajo	Contratista	Aclarar al contratista que los incrementos que se generen respecto de los tributos se encuentran incluidos en los valores contractuales por lo tanto no tendrá incremento, salvo excepciones ostensiblemente justificadas.	1	1	2	Bajo	No	Supervisor	Inicio del Contrato	Terminación del contrato	Seguimiento a la ejecución del contrato	Periódica	

4	Específico	Interno	Selección / Contratación	Financiero	Determinación inadecuada del valor de la contratación	Pago de un valor superior al razonable para el mercado y afectación de los recursos públicos	2	4	8	Alto	Entidad	Análisis de las cotizaciones obtenidas; actualización del estudio de mercado; verificación de que la propuesta de $250.202.767 conserva el mismo alcance, ítems y cantidades; comparación con el estudio inicial	1	4	4	Medio	Si	Área Financiera / Área Jurídica / Área Técnica	Antes de contratar	Antes de la suscripción	Revisión del análisis económico y propuesta	Antes de contratar
5	Específico	Interno	Contratación	Jurídico	Deficiencias en la documentación de la contratación directa por urgencia manifiesta	Observaciones de organismos de control, cuestionamientos sobre la procedencia de la modalidad o riesgos de responsabilidad	2	5	10	Alto	Entidad	Incorporación al expediente de la resolución de urgencia manifiesta, estudios, cotización, justificación, verificaciones, CDP, contrato, garantías y demás soportes; publicación de los documentos que correspondan	1	5	5	Medio	Si	Área Jurídica	Desde la estructuración	Hasta el cierre del expediente	Revisión del expediente contractual y lista de chequeo	Permanente durante el proceso

6	Específico	Externo	Ejecución	Natural	Ocurrencia de réplicas sísmicas o nuevas condiciones de inestabilidad durante las actividades de inspección	Riesgo para trabajadores, contratista, equipos e infraestructura; suspensión o reprogramación de las actividades	3	5	15	Extremo	Compartido	Aplicación de protocolos de seguridad; evaluación previa de condiciones del área; suspensión inmediata de actividades ante condiciones inseguras; coordinación con personal técnico y de seguridad	2	5	10	Alto	Si	Supervisor / Contratista	Desde el inicio de ejecución	Hasta la terminación	Seguimiento de condiciones de seguridad y reportes de novedades	Permanente durante la ejecución

7	Específico	Interno	Ejecución	Técnico	Ejecución deficiente de los ensayos no destructivos	Resultados no confiables, necesidad de repetir pruebas y dificultad para determinar el estado real de los componentes	2	5	10	Alto	Contratista	Personal certificado; utilización de equipos adecuados; aplicación de procedimientos y normas técnicas; revisión e interpretación por personal competente; supervisión de resultados	1	5	5	Medio	Si	Contratista / Supervisor	Inicio de ejecución	Terminación de ensayos	Revisión de informes, registros y resultados	En cada actividad
8	Específico	Interno	Ejecución	Técnico	Utilización de personal que no cumpla las certificaciones técnicas requeridas	Resultados técnicamente inválidos o insuficientes para soportar decisiones de seguridad operacional	2	5	10	Alto	Contratista	Verificación previa y durante la ejecución de las certificaciones Nivel I y II exigidas para las diferentes técnicas de ensayo	1	5	5	Medio	Si	Contratista / Supervisor	Antes del inicio	Durante toda la ejecución	Revisión documental de certificaciones	Antes y durante la ejecución
9	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Falta de disponibilidad de equipos especializados para realizar las pruebas	Retraso en el cronograma y prolongación de la indisponibilidad del sistema	2	4	8	Alto	Contratista	Verificación previa de disponibilidad, estado y suficiencia de equipos; obligación contractual de disponer oportunamente de los equipos requeridos	1	4	4	Medio	Si	Contratista / Supervisor	Antes del inicio	Durante la ejecución	Verificación de equipos y programación de actividades	Antes y durante cada jornada

10	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Retraso en la ejecución de las actividades contratadas	Prolongación del tiempo requerido para obtener los diagnósticos y adoptar decisiones sobre la operación	3	4	12	Alto	Contratista	Cronograma de ejecución; coordinación permanente con el supervisor; seguimiento a hitos y requerimientos de cumplimiento	2	4	8	Alto	Si	Contratista / Supervisor	Inicio de ejecución	Hasta la terminación	Seguimiento al cronograma e informes de avance	Semanal y durante cada jornada crítica

11	Específico	Interna	Ejecución	Información	Error en la interpretación o presentación de los resultados de los ensayos	Adopción de decisiones técnicas inadecuadas respecto de la seguridad o estado de los componentes	2	5	10	Alto	Contratista	Interpretación por personal competente; revisión de resultados; entrega de registros y soportes técnicos; validación por el supervisor o personal técnico de la Asociación	1	5	5	Medio	Sí	Contratista / Supervisor	Durante los ensayos	Hasta aprobación de informes	Revisión técnica de informes y registros	Por cada informe
12	Específico	Interna	Ejecución	Seguridad	Accidente laboral durante la ejecución de los ensayos	Lesiones personales, suspensión de actividades y posibles responsabilidades	2	5	10	Alto	Contratista	Cumplimiento del SG-SST; uso de EPP; procedimientos de trabajo seguro; personal competente; identificación previa de peligros	1	5	5	Medio	Sí	Contratista / Supervisor	Antes del inicio	Hasta terminación	Inspecciones de seguridad y seguimiento al SG-SST	Permanente
13	Específico	Interna	Ejecución	Infraestructura	Daño accidental a componentes de las líneas durante la ejecución de las inspecciones	Afectación de elementos críticos, costos adicionales y retraso en la operación	2	5	10	Alto	Contratista	Procedimientos técnicos aprobados; personal certificado; manipulación adecuada de componentes; supervisión de actividades	1	5	5	Medio	Sí	Contratista / Supervisor	Inicio de ejecución	Terminación	Inspección y supervisión directa	En cada actividad

14	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Restricciones de acceso a estaciones, torres, volantes, pinzas o demás componentes objeto de inspección	Imposibilidad temporal de realizar las pruebas y retraso en la ejecución	2	3	6	Medio	Entidad	Coordinación previa de accesos, horarios, permisos y disponibilidad de la infraestructura	1	3	3	Bajo	Si	Supervisor / Área Técnica	Antes del inicio	Durante la ejecución	Verificación de programación y accesos	Antes de cada jornada
15	Específico	Interno	Ejecución	Administrativo	Demora en la entrega de informes técnicos y resultados	Retraso en la adopción de decisiones respecto de la seguridad y operación del sistema	2	4	8	Alto	Contratista	Establecimiento de productos y fechas de entrega; obligación de informar hallazgos críticos inmediatamente; seguimiento del supervisor	1	4	4	Medio	Si	Contratista / Supervisor	Inicio de ejecución	Hasta entrega final	Revisión de cronograma y productos	Por cada entrega

16	Específico	Interno	Ejecución / Liquidación	Financiero	Presentación incorrecta o incompleta de documentos para pago	Retraso en el trámite y pago de las obligaciones contractuales	2	2	4	Medio	Contratista	Lista de documentos requeridos; revisión previa de cuentas e informes; certificación del supervisor	1	2	2	Bajo	No	Contratista / Supervisor / Área Financiera	Desde el primer pago	Hasta último pago	Revisión documental de cada cuenta	En cada pago
17	Específico	Interno	Ejecución	Corrupción / Fraude	Alteración, ocultamiento o manipulación de resultados de las inspecciones para aparentar condiciones favorables de los componentes	Adopción de decisiones de operación sobre información falsa; afectación de la seguridad de usuarios y trabajadores y posibles responsabilidades	1	5	5	Medio	Contratista	Trazabilidad de resultados; entrega de registros originales; revisión técnica; prohibición contractual de alteración de información; supervisión y validación de informes	1	5	5	Medio	Sí	Contratista / Supervisor	Desde inicio de ensayos	Hasta aprobación de informes	Comparación de registros, resultados e informes	En cada ensayo y entrega
18	Específico	Externo	Ejecución	Orden Público / Logístico	Imposibilidad de desplazamiento o acceso del personal especializado por circunstancias externas	Suspensión o retraso de actividades	2	3	6	Medio	Compartido	Programación anticipada; coordinación logística; reprogramación cuando exista imposibilidad objetiva	1	3	3	Bajo	Sí	Contratista / Supervisor	Antes del inicio	Hasta terminación	Seguimiento de desplazamientos y programación	Permanente durante ejecución