CONTRATO DE CONSULTORIA No. 207
(05 DE JULIO DE 2018)

DEPENDENCIA SOLICITANTE	JEFATURA DE COMUNICACIONES Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION
CONTRATISTA	JACKSON MORENO RACINES
NIT	10.031.262 – 2
CEDULA DE CIUDADANÍA No.	CC, 10.031.262 de Pereira
DIRECCIÓN	CL 67 29-23 Manizales Cáldas
TELEFONO - FAX	300-2675622
CORREO ELECTRONICO	jmorenor2010@gmail.com
CIUDAD	BOGOTÁ

Entre los suscritos a saber, señora Teniente Coronel VERONICA PEDRAZA MARTINEZ, mayor de edad, vecina de la ciudad de Bogotá D.C., identificada con la Cédula de Ciudadanía No.46.669.627 expedida en Duitama (Boyacá), en su calidad de DIRECTORA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DEL COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES, designada mediante resolución No. 232 de fecha 27 de Diciembre de 2016 y debidamente posesionada como consta en Acta de Posesión No. 030 del 27 de Diciembre de 2016 y facultada para celebrar contratos conforme a lo dispuesto en la Ley 80 de 1993 y Resolución Ministerial No. 4519 del 27 de Mayo de 2016, modificada parcialmente por las Resoluciones No. 5159 del 18 de Julio de 2017, 0134 del 15 de enero de 2018, 0267 del 19 de enero de 2018 y 1417 del 08 de marzo de 2018, quien en adelante se denominará EL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - COMANDO GENERAL - DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA, por una parte y por la otra el señor JACKSON MORENO RACINES, identificado con cédula de ciudadanía No. CC, 10.031.262 de Pereira, NIT: 10.031.262 – 2 y Matricula Profesional de Ingeniero Civil No. 25202 – 113097 CND, quién para efectos del presente contrato se denominará EL CONTRATISTA, hemos convenido celebrar el presente contrato, previos los siguientes considerandos: a) Que el estudio y documento previo fue elaborado por la JEFATURA DE COMUNICACIONES Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION DEL comando general de las FFMM, de conformidad con lo establecido en el DECRETO 1082 de 2015. b) Que existen los recursos presupuestales necesarios para atender el pago del presente contrato, c) Que el proceso CONCURSO DE MÉRITOS No. 219/MDN-CGFM-JEMC-SEMCA-DIADF-DIAUC, se adelantó atendiendo lo establecido en el Decreto No. 1082 de 2015. d) Que el día 15 de junio de 2018, se llevó a cabo el cierre y recepción de ofertas, a través del SECOP II. e) Que mediante Resolución No. 270 fecha 03 de Julio de 2018, la Directora Administrativa y Financiera del Comando General de las Fuerzas Militares, adjudicó el proceso de Selección por Concurso de Méritos No. 219/ MDN-CGFM-JEMC-SEMCA-DIADF-DIAUC al señor JACKSON MORENO RACINES. f) Que habiéndose dado cumplimiento a todos los trámites y requisitos legales que exige la Contratación Administrativa, es procedente la celebración del presente contrato, el cual se regirá por las siguientes:. CLAUSULA PRIMERA.- OBJETO.- EL CONTRATISTA se obliga para con el MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES – DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA, a prestar los Servicios de Consultoría para realizar las evaluaciones estructurales de torres metálicas y mástiles de comunicaciones y sus cimentaciones en Once (11) sitios de repetición de la RIC, que permita evaluar y establecer el comportamiento estructural, elaborando propuestas de reforzamiento y actualización sísmica de acuerdo con la norma NSR-10, según las especificaciones técnicas y cuadro de precios descritos en el anexo único el cual hace parte integral del presente contrato. CLAUSULA SEGUNDA.- VALOR TOTAL DEL CONTRATO.- El valor total del presente contrato asciende a la suma de CIENTO VEINTINUEVE MILLONES

NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL PESOS ($129.999.000,00) M/CTE IVA INCLUIDO. CLAUSULA TERCERA.- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA El contratista se obliga para con el MINISTERIO DE DEFENSA-COMANDO GENERAL-DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA, entre otras a: 1) Proveer a su costo y dentro de los plazos y condiciones establecidas los servicios contratados. 2) Informar oportunamente al supervisor del contrato cualquier novedad que se presente en el curso de la ejecución del mismo. 3) Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales evitando dilaciones y trabas; 4) Entregar al supervisor del contrato el certificado de aportes parafiscales debidamente suscrito por el representante legal o Revisor Fiscal. 5) Obtener con la oportunidad debida, las licencias, autorizaciones y permisos a que hubiere lugar para el cumplimiento de todas las obligaciones que le corresponden en los términos del presente contrato. 6) Responder en los plazos que el MINISTERIO DE DEFENSA-COMANDO GENERAL-DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA establezca en cada caso, los requerimientos de aclaración o de información que le formule. 7) Cumplir cabalmente con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF), por lo cual el incumplimiento de ésta obligación será causal para la imposición de multas sucesivas hasta tanto se dé cumplimiento, previa verificación de la mora mediante liquidación efectuada por la entidad administradora. Si durante la ejecución del contrato o a la fecha de liquidación se encuentra la persistencia en el incumplimiento por cuatro (4) meses, se declarará la caducidad administrativa del contrato. 8) Constituir en debida forma, dentro de los tres (03) días hábiles siguientes a la comunicación de la expedición del registro presupuestal y enviar a través de la plataforma de SECOP II, la garantía que ampara el presente contrato. 9) Mantener durante la vigencia del contrato los precios ofertados. 10) Una vez radicada en la Entidad la factura original y/o cuenta de cobro, según aplique, el contratista deberá cargarla en el SECOP II, diligenciando los campos "Id" de pago (número de radicado), número de factura, fecha de emisión, fecha de recepción, valor total de la factura y estado, en cumplimiento de lo previsto en la Guía rápida de Gestión Contractual para Proveedores en el SECOP. 11) Elaborar y suscribir conjuntamente con el supervisor el cronograma de actividades del contrato, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la comunicación de inicio del plazo de ejecución del contrato, si a ello hubiere lugar. 12) Observar y cumplir con las disposiciones legales en general del ordenamiento jurídico colombiano y en todo caso tener especial cumplimiento con lo dispuesto en el Decreto 1072 de 2015 en su artículo 2.2.4.6.28. Contratación, la cual prescribe: *"El empleador debe adoptar y mantener las disposiciones que garanticen el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo de su empresa, por parte de los proveedores, trabajadores dependientes, trabajadores cooperados, trabajadores en misión, contratistas y sus trabajadores o subcontratistas, durante el desempeño de las actividades objeto del contrato. Para este propósito, el empleador debe considerar como mínimo, los siguientes aspectos en materia de seguridad y salud el trabajo: 1. Incluir los aspectos de seguridad y salud en el trabajo en la evaluación y selección de proveedores y contratistas; 2. Procurar canales de comunicación para la gestión de seguridad y salud en el trabajo con los proveedores, trabajadores cooperados, trabajadores en misión, contratistas y sus trabajadores o subcontratistas; 3. Verificar antes del inicio del trabajo y periódicamente, el cumplimiento de la obligación de afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales, considerando la rotación del personal por parte de los proveedores contratistas y subcontratistas, de conformidad con la normatividad vigente; 4. Informar a los proveedores y contratistas al igual que a los trabajadores de este último, previo al inicio del contrato, los peligros y riesgos generales y específicos de su zona de trabajo incluidas las actividades o tareas de alto riesgo, rutinarias y no rutinarias, así como la forma de controlarlos y las medidas de prevención y atención de emergencias. En este propósito, se debe revisar periódicamente durante cada año, la rotación de personal y asegurar que dentro del alcance de este numeral, el nuevo personal reciba la misma información; 5. Instruir a los proveedores, trabajadores cooperados, trabajadores en misión, contratistas y sus trabajadores o subcontratistas, sobre el deber de informarle, acerca de los presuntos accidentes de trabajo y enfermedades laborales ocurridos durante el periodo de vigencia del contrato para que el empleador o contratante ejerza las acciones de prevención y control que estén bajo su responsabilidad; y 6. Verificar periódicamente y durante el desarrollo de las actividades objeto del contrato en la empresa, el cumplimiento de la normatividad en seguridad y salud el trabajo por parte de los trabajadores cooperados, trabajadores en misión, proveedores, contratistas y sus trabajadores o subcontratistas. PARÁGRAFO. Para los efectos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, los proveedores y contratistas deben cumplir frente a sus trabajadores o subcontratistas, con las responsabilidades del presente capítulo"*. 13) En general, la obligación de cumplir cabalmente con las condiciones y modalidades previstas contractualmente para la ejecución y desarrollo del contrato, para lo cual el contratista deberá actuar razonablemente en el marco de sus obligaciones contractuales.-CLAUSULA CUARTA - OBLIGACIONES DEL MINISTERIO DE DEFENSA-COMANDO GENERAL - DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA: 1) Colocar a disposición del CONTRATISTA los bienes y lugares que se requieran para el cumplimiento de las obligaciones del CONTRATISTA. 2.) Recibir a satisfacción los servicios que sean prestados por el CONTRATISTA, cuando estos cumplan con las condiciones establecidas en el presente contrato. 3.) Pagar al CONTRATISTA en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales y de PAC previstas para el efecto. 4.)

Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que requiera para solventar las prestaciones patrimoniales que hayan surgido a su cargo como consecuencia de la suscripción del presente contrato. 5.) Asignar al contrato un Supervisor, a través de quien EL MINISTERIO DE DEFENSA-COMANDO GENERAL -DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA mantendrá la interlocución permanente y directa con el CONTRATISTA. CLAUSULA QUINTA - FORMA Y CONDICIONES DE PAGO.- El valor del contrato se pagará dentro de los noventa (90) días calendario siguientes, al recibo a satisfacción total del objeto del contrato, previa acta de recibo total suscrita por el supervisor del contrato y el contratista o su delegado, presentación de la respectiva factura donde se registre: fecha, precio unitario de los servicios prestados IVA incluido; así mismo deberá acreditar el pago de los aportes a seguridad social, ARL y parafiscales mediante certificación expedida y soportada (planillas de pago) del pago de aportes parafiscales por el revisor fiscal o en su defecto por el representante legal a fecha 30 del mes vencido anterior a la fecha de pago, de acuerdo a la autorización de PAC, situación de recursos por la Dirección del Tesoro Nacional, (Ministerio de Hacienda) y cumplimiento de los demás trámites administrativos a que haya lugar. PARAGRAFO PRIMERO: Los pagos se efectuarán mediante consignación a la Cuenta de Ahorros No. 30667094386 de Bancolombia ó en otro Banco o cuenta que el Contratista designe con anterioridad al vencimiento del pago, con sujeción a lo previsto en las disposiciones cambiarias, por medio de aviso escrito con no menos de treinta (30) días calendario de anticipación, previa entrega de la certificación bancaria y activación de la cuenta en el SIIF. PARAGRAFO SEGUNDO. EL MINISTERIO DE DEFENSA-COMANDO GENERAL-DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA no se responsabiliza por la demora presentada en el pago de las facturas al CONTRATISTA cuando ella fuere ocasionada por encontrarse incompleta la documentación de soporte o por no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente contrato, o cuando presente errores matemáticos en la liquidación. CLAUSULA SEXTA.- SUJECIÓN DE LOS PAGOS A LAS APROPIACIONES PRESUPUESTALES.- El valor del presente contrato se pagará con cargo al Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 27618 de fecha 16 de Marzo de 2018 de la Unidad Ejecutora 15-01-02-000 COMANDO GENERAL, Rubro: A-2-0-4-41-13, Recurso: 10 OTROS GASTOS POR ADQUISICION DE SERVICIOS, expedido por el Jefe Área de Presupuesto CGFM. CLAUSULA SEPTIMA.- PLAZO DE EJECUCION: El plazo de ejecución será hasta el 14 de diciembre de 2018, y partir del día hábil siguiente a la aprobación de la garantía de cumplimiento por parte de la Dirección Administrativa y Financiera del Comando General. CLAUSULA OCTAVA.- PLAZO DE DURACIÓN.- El plazo de duración del contrato será de seis (6) meses adicionales al plazo establecido para la ejecución. CLAUSULA NOVENA - LUGAR PRESTACION DEL SERVICIO: Los estudios estructurales a la infraestructura metálica y cimentaciones de la RIC, se llevará a cabo en los siguientes sitios de repetición de la Red Integrada de Comunicaciones del CGFM. Las torres de la infraestructura física de la RIC a las que se les realizarán las evaluaciones están en los siguientes repetidores:

SITIO	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO
LA VIRGEN	NORTE SANTANDER	TOLEDO
ARGELIA	VALLE	TORO
PIOJO	ATLANTICO	PIOJO
GRANADA	CUNDINAMARCA	BOGOTA
PAN DE AZUCAR	VALLE	VALLE
CERRO AZUL	ANTIOQUIA	TURBO
TURBACO	BOLIVAR	TURBACO
EL CABLE	CUNDINAMARCA	BOGOTA
BASE NAVAL ARC	BOLIVAR	CARTAGENA
PLAZA NEIVA	CAQUETA	SAN VICENTE C.
EL DIAMANTE	VALLE	LA FELIDIA

CLAUSULA DÉCIMA.- SUPERVISIÓN.- El Supervisor del presente contrato será el señor Mayor MARIO HUMBERTO CIAFFONI MIRANDA, Jefe de Área de Gestión RIC o QUIEN HAGA SUS VECES, quien ejercerá las actividades de supervisión y control de la ejecución del contrato que les corresponden directamente y tendrán las siguientes facultades básicas: 1.) Exigir al CONTRATISTA la información que considere necesaria para verificar la correcta ejecución del presente contrato. El CONTRATISTA está obligado a suministrar la información solicitada inmediatamente, a no ser que se convenga un plazo cuando la naturaleza de la información exigida así lo requiera. 2.) Verificar directamente que el CONTRATISTA cumpla las condiciones de

ejecución del presente contrato según los términos en los que se ha convenido, y requerir al CONTRATISTA para que corrija los incumplimientos. 3.) Realizar las pruebas que considere necesarias para verificar que los bienes objeto del contrato, cumplan con las características técnicas y funcionales exigidas en el presente contrato. 4.) Aprobar o improbar, en los términos y con los efectos previstos en este contrato, los bienes suministrados, verificar mediante visitas o mediante el examen de los documentos que EL MINISTERIO DE DEFENSA-COMANDO GENERAL-DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA considere pertinentes, las condiciones de ejecución del contrato, y verificar que su resultado se adecue a los términos del presente contrato. 5.) En caso de terminación anticipada del contrato por mutuo acuerdo de las partes, adelantar las labores pertinentes para determinar el valor de las compensaciones mutuas. 6.) EL MINISTERIO DE DEFENSA-COMANDO GENERAL-DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA, no ejercerá funciones de control de las actividades de los subcontratistas, ni de aprobación del resultado de las mismas; sin embargo, en el caso en que el CONTRATISTA adelante actividades que le son propias a través de subcontratistas, deberá disponer, bajo su costo, de su propio equipo de control de calidad, que estará obligado a suministrar a satisfacción del MINISTERIO DE DEFENSA-COMANDO GENERAL-DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA la información que le requiera. 7) En general, vigilar y controlar que el CONTRATISTA cumpla con sus obligaciones para el normal desarrollo y ejecución del presente contrato. 8) Y tendrá las siguientes facultades en particular. a.) Rendir mensualmente informe preciso y detallado por escrito al MINISTERIO DE DEFENSA-COMANDO GENERAL-DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA, sobre el avance y ejecución del contrato, tanto en los aspectos técnicos, económicos, jurídicos que le competen al CONTRATISTA. b.) Rechazar los servicios que no cumplan con las especificaciones técnicas descritas en el presente contrato. c.) Verificar la correcta ejecución y cumplimiento del contrato. d.) Exigir el cumplimiento del contrato en todas y cada una de sus partes. e.) Atender y resolver en coordinación con EL MINISTERIO DE DEFENSA-COMANDO GENERAL-DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA, todas las consultas sobre omisiones, errores, discrepancias o aclaraciones y complemento en los aspectos técnicas, descritos en las especificaciones técnicas. f.) Verificar y dejar constancia del cumplimiento de las obligaciones parafiscales de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, en concordancia con lo dispuesto en la Ley 1150 de 2007. g.) Elaborar y suscribir conjuntamente con el contratista dentro de los tres días hábiles siguientes a la comunicación de inicio del contrato, el cronograma de actividades del contrato; h) Elaborar y suscribir el acta de liquidación del contrato. i.) Todas las demás atribuciones que se contemplen en los documentos del contrato. El SUPERVISOR ejercerá las actividades de supervisión y control de la ejecución del contrato que le corresponden directamente y tendrá las facultades establecidas en los artículos 83 y SS., de la Ley 1474 de 2011, Manual de Contratación adoptado por el MINISTERIO DE DEFENSA mediante Resolución Ministerial No. 6302 del 31 de Julio de 2014 y Directiva permanente No.15 del 10 de Marzo de 2015. PARÁGRAFO PRIMERO. LIMITACIONES DEL SUPERVISOR: El Supervisor no está facultado en ningún momento para adoptar decisiones que impliquen la modificación de los términos y condiciones previstas en el presente contrato, las cuales únicamente podrán ser adoptadas por los representantes legales de las partes, mediante la suscripción de una modificación al contrato principal. PARÁGRAFO SEGUNDO. CAMBIO DE SUPERVISOR: Cuando el MINISTERIO DE DEFENSA-COMANDO GENERAL-DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA, lo requiera o estime conveniente, podrá sustituir el supervisor del contrato sin necesidad de suscribir un contrato modificatorio, El cambio de supervisor será comunicado al contratista mediante oficio en el cual realizara la nueva designación. El supervisor deberá entregar sus funciones al nuevo supervisor designado, mediante acta suscrita conjuntamente la cual deberá contener como mínimo la siguiente información: estado de ejecución del contrato, relación de documentos que entrega, y observaciones que considere pertinentes. CLAUSULA DECIMA PRIMERA.- FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO.- Para efectos de este contrato fuerza mayor o caso fortuito son todos aquellos eventos imprevisibles e irresistibles tales como naufrago, terremoto, inundaciones, apresamiento por parte del enemigo, actos de autoridad ejercidos por un funcionario público, perturbaciones de orden público, amenazas de acto terrorista, actos mal intencionados de terceros, etc., según lo previsto en el Código Civil Colombiano. En caso de ocurrencia de una causal de fuerza mayor o caso fortuito, la parte afectada deberá dar aviso en el término de cinco (5) días hábiles, contados a partir de la ocurrencia de la causal, para que la otra califique si el hecho es constitutivo o no de fuerza mayor o caso fortuito. En caso de ser el hecho constitutivo de fuerza mayor o caso fortuito, la demora será justificada y se entenderá prorrogado el término de la duración del contrato, por un lapso igual a aquel en que fue suspendido. En todos los casos de suspensión se levantará un acta en la cual conste la fecha de la suspensión, las causas que la originaron y la fecha estimada de reanudación. Reiniciados los trabajos se levantará la respectiva acta en la que consten las consecuencias de la suspensión. PARÁGRAFO PRIMERO: En caso de presentarse un evento de fuerza mayor o caso fortuito, que

no afecte la totalidad del objeto del presente contrato, es decir que solo lo afecte parcialmente, la fuerza mayor solo operará para los servicios y/o bienes a los cuales les sobrevino la causal de fuerza mayor o caso fortuito. PARÁGRAFO SEGUNDO: En caso de que se presente un evento constitutivo de fuerza mayor o caso fortuito, que impida a cualquiera de las partes cumplir con sus obligaciones, dicha parte deberá emplear esfuerzos razonables para minimizar o mitigar cualquier retraso que se presente. CLAUSULA DECIMA SEGUNDA.- ACTAS DE RECIBO: Cumplido el recibo del objeto del contrato, se suscribirán entre las partes EL ACTA DE RECIBO A SATISFACCION TOTAL , en las cuales se manifestará la conformidad con las condiciones en las que se hace la entrega, precios y valor total de la factura. Dichas actas serán suscritas por el Supervisor del contrato y por el CONTRATISTA o su delegado y comprometerá en su contenido tanto al CONTRATISTA como al MINISTERIO DE DEFENSA-COMANDO GENERAL-DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA siendo solo hasta ese momento cuando se consideran entregados los bienes contemplados en el objeto contractual. CLAUSULA DÉCIMA TERCERA.- INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES: El Contratista declara bajo la gravedad del juramento, la cual se entenderá cumplida con la suscripción del presente Contrato, que no se halla incurso en ninguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad señaladas en la ley. PARÁGRAFO.-INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES SOBREVINIENTES.- Si llegare a sobrevenir inhabilidad e incompatibilidad en EL CONTRATISTA, éste cederá el contrato previa autorización escrita del MINISTERIO o, si ello no fuere posible, renunciará a su ejecución. CLAUSULA DÉCIMA CUARTA.- SANCIONES: Previa aplicación del precepto Constitucional del Debido Proceso citado en la siguiente cláusula, El MINISTERIO con la acreditación de las pruebas correspondientes, podrá aplicar las siguientes sanciones: a) MULTAS.- En caso de mora o incumplimiento parcial de alguna de las obligaciones derivadas del presente contrato por causas imputables al CONTRATISTA, salvo circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito, conforme a lo establecido en el artículo 86 de la ley 1474 de 2011, EL MINISTERIO DE DEFENSA-COMANDO GENERAL-DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA podrá imponer al CONTRATISTA multas, cuyo valor se liquidará con base en el punto cinco por ciento (0.5%) del valor de los servicios dejados de prestar por cada día de retardo y hasta por quince (15) días calendario. Esta sanción se impondrá conforme a la ley y se reportará a la Cámara de Comercio competente de conformidad con lo previsto en el artículo 6.2 de la Ley 1150 de 2007. b) MULTAS POR INCUMPLIMIENTO AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES.- En caso de mora o incumplimiento de las obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social y/o Parafiscales (Cajas de compensación familiar, Sena e ICBF) EL MINISTERIO DE DEFENSA-COMANDO GENERAL-DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA podrá imponer al CONTRATISTA multas, cuyo valor se liquidará con base en un cero punto dos por ciento (0.2%) del valor del contrato, por cada día de retardo en la presentación de la certificación que evidencie el cumplimiento de la presente obligación y hasta por quince (15) días calendario. Esta sanción se impondrá conforme a la ley y se reportará a la Cámara de Comercio competente de conformidad con lo previsto en el artículo 6.2 de la Ley 1150 de 2007; c) CLAUSULA PENAL PECUNIARIA.- En caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento total de las obligaciones derivadas del presente contrato, EL CONTRATISTA pagará al MINISTERIO DE DEFENSA-COMANDO GENERAL-DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA, a título de pena pecuniaria, una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato. La imposición de esta pena pecuniaria se considerará como pago parcial y definitivo de los perjuicios que cause al MINISTERIO DE DEFENSA-COMANDO GENERAL-DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA. No obstante, EL MINISTERIO DE DEFENSA-COMANDO GENERAL-DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA se reserva el derecho de cobrar perjuicios adicionales por encima del monto de lo aquí pactado, siempre que los mismos se acrediten. Tanto el valor de las multas, como el de la cláusula penal pecuniaria serán descontados de los pagos que se efectúen al CONTRATISTA. El pago de la cláusula penal pecuniaria estará amparada mediante póliza de seguros en las condiciones establecidas en el presente contrato. PARÁGRAFO PRIMERO.- APLICACIÓN DEL VALOR DE LAS SANCIONES PECUNIARIAS: El valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria se tomará del saldo a favor del CONTRATISTA si lo hubiere, o de la garantía constituida. Si esto último no fuere posible, se cobrará por vía ejecutiva. PARÁGRAFO SEGUNDO. En la imposición de las multas por parte del MINISTERIO DE DEFENSA-COMANDO GENERAL-DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA se dará cumplimiento al principio señalado en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011 del debido proceso. PARAGRAFO TERCERO. Las multas impuestas se harán efectivas directamente por EL MINISTERIO DE DEFENSA-COMANDO GENERAL-DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA pudiendo acudir entre otros a los mecanismos de compensación de las sumas adeudadas al CONTRATISTA, cobro de la garantía o cualquier otro medio para obtener pago incluyendo la jurisdicción coactiva en los términos previstos en el artículo 17 de la Ley 1150 del 2007. PARÁGRAFO CUARTO.- LEGALIDAD DE LA SANCIÓN: Las sanciones pactadas en el presente contrato, se pactan e

imponen con fundamento en el principio de autonomía de la voluntad previsto en el artículo 40 de la Ley 80 de 1993, en respeto al debido proceso que trata el artículo 17 de la Ley 1150 de 2007, y de conformidad con el procedimiento establecido en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011 y el Decreto 1082 de 2015. PARÁGRAFO QUINTO.- PUBLICIDAD DE LA SANCIÓN: Una vez en firme la sanción, EL MINISTERIO procederá a publicar la parte resolutiva del acto que la declara en el SECOP y a comunicarla a la Cámara de Comercio en que se encuentre inscrito el contratista. También se comunicarán a la Procuraduría General de la Nación. Las anteriores publicaciones se harán de conformidad con lo previsto en el artículo 31 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 218 del Decreto Ley 0019 de 2012. PARÁGRAFO SEXTO .- APLICACIÓN DEL VALOR DE LAS SANCIONES PECUNIARIAS: Una vez se termine la audiencia en la que se impone la sanción, a través de resolución motivada que se entenderá notificada y ejecutoriada en dicho acto público, EL CONTRATISTA dispondrá de quince (15) días calendario para proceder de manera voluntaria a su pago. Las multas no serán reintegrables aún en el supuesto que EL CONTRATISTA dé posterior ejecución a la obligación incumplida. En caso de no pago voluntario y una vez en firme el respectivo acto administrativo, podrá ejecutarse la garantía contractual o tomarse del saldo a favor de EL CONTRATISTA si lo hubiere. Si esto último no fuere posible, se cobrará por vía ejecutiva. CLÁUSULA DECIMA QUINTA.- CLAUSULAS EXORBITANTES: DE LA TERMINACIÓN, MODIFICACIÓN E INTERPRETACIÓN UNILATERALES.- Las partes acuerdan pactar las siguientes clausulas exorbitantes, así: a) La interpretación Unilateral del contrato, se realizara según lo establecido en el artículo 15 de la ley 80 de 1993. b) La Modificación Unilateral del contrato se realizara según lo establecido en el artículo 16 de la Ley 80 de 1993. c) La Terminación Unilateral del Contrato, se realizara, según lo establecido en el artículo 17 de la ley 80 de 1993. La interpretación y terminación unilaterales, así como la caducidad se ordenarán mediante resolución motivada, contra la cual procederá el recurso de reposición. Una vez declarada la caducidad se dará por terminado el contrato y se ordenará su liquidación en el estado en que se encuentre, sin que haya lugar a indemnización alguna para EL CONTRATISTA.- CLAUSULA DECIMA SEXTA.- CADUCIDAD ADMINISTRATIVA: Si se presenta algún hecho constitutivo de incumplimiento de las obligaciones a cargo del Contratista, que afecte de manera grave y directa la ejecución del contrato y evidencie que puede conducir a su paralización, el Ministerio por medio de acto administrativo debidamente motivado podrá decretar la caducidad y ordenar la liquidación en el estado en que se encuentre, todo de conformidad con lo previsto en el artículo 18 de la Ley 80 de 1.993. Ejecutoriada la resolución de caducidad, el contrato quedará definitivamente terminado y el Contratista no tendrá derecho a reclamar indemnización alguna. El Ministerio, hará efectiva la garantía pactada en el mismo, así como el valor de la pena pecuniaria, y procederá a su liquidación. Para efectos de esta liquidación, el Contratista devolverá al Ministerio los dineros que hubiere recibido por concepto del presente contrato, previa deducción del valor de los servicios y/o bienes entregados por aquel y recibidos a satisfacción por el Ministerio- Comando General- Dirección Administrativa y Financiera de conformidad con lo establecido en la cláusula primera del presente contrato. En el acta de liquidación se determinarán las obligaciones a cargo de las partes, teniendo en cuenta el valor de las sanciones por aplicar o las indemnizaciones a cargo del Contratista, si a esto hubiere lugar, y la fecha de pago. CLAUSULA DECIMA SEPTIMA :GARANTÍA A CARGO DEL CONTRATISTA: Dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la comunicación de la expedición del registro presupuestal, EL CONTRATISTA deberá enviar a través de la plataforma de SECOP II, las Garantías a favor del MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES – DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA, NIT No. 800.230.729-9, expedida por Compañía de Seguros o entidad bancaria legalmente constituida en Colombia, que cubra los siguientes amparos: a) CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO: Por el veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, con una vigencia igual al plazo de duración del contrato y de las prórrogas si las hubiere. b) CALIDAD DEL SERVICIO : Por el cincuenta por ciento (50%) del valor del contrato, con una vigencia igual al plazo de duración del contrato y de las prórrogas si las hubiere. c) PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES: Por el cinco por ciento (5%) del valor del contrato, con una vigencia igual a la ejecución del contrato y tres (3) años más y de las prórrogas las hubiere. PARÁGRAFO PRIMERO: En la póliza deberá constar expresamente que se ampara el cumplimiento del contrato, el pago de las multas y de la penal pecuniaria convenidas y que la entidad aseguradora renuncia al beneficio de excusión. En todo caso el CONTRATISTA deberá reponer la garantía, cuando el valor de la misma se vea afectado por razón de los siniestros presentados, dentro de los tres (3) días calendarios siguientes a la notificación del acto que deje en firme la sanción correspondiente. PARÁGRAFO SEGUNDO: Si el CONTRATISTA se negare a constituir póliza de garantía, así como no otorgarla en los términos, cuantía y duración establecidos en esta cláusula, EL MINISTERIO DE DEFENSA-COMANDO GENERAL-DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA podrá declarar la caducidad del presente contrato. PARÁGRAFO TERCERO: Las

FINANCIERA, podrá hacer uso de las acciones sancionatorias previstas en el presente contrato, las cuales se adelantarán respetando el derecho al debido proceso consagrado en el Artículo 29 de la Constitución Política y en cumplimiento del procedimiento regulado en el artículo 86 de la ley 1474 de 2011. En todo caso, EL MINISTERIO DE DEFENSA – COMANDO GENERAL-DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA, en el proceso sancionatorio que se adelante, brindará todas las garantías constitucionales y legales al CONTRATISTA para que ejercite su derecho a la defensa en audiencia y tenga la oportunidad de exponer las razones y/o motivos sobre los hechos, generadores de la afectación de la ejecución, contractual. En ningún caso procederá la imposición de sanción sin haberse brindado la oportunidad al CONTRATISTA de explicar las Circunstancia que impiden la ejecución normal y oportuna, del contrato. CLAUSULA VIGESIMA SEXTA -LIQUIDACION DEL CONTRATO. El presente contrato se liquidara de conformidad con lo dispuesto en el artículo 60 de la Ley 80 de 1993, modificado por los artículos 11 y 32 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 217 del Decreto 019 de 2012. CLAUSULA VIGESIMA SEPTIMA.- DOMICILIO.- Para todos los efectos, las partes acuerdan como domicilio contractual las siguientes direcciones: MINISTERIO DE DEFENSA-COMANDO GENERAL-DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA: Avenida El Dorado CAN Carrera 54 No. 26-25, Unidad de Contratación del Comando General Oficina 507. EL CONTRATISTA: En la CL 67 29-23 Manizales Caldas. CLAUSULA VIGESIMA OCTAVA - DOCUMENTOS.- Forman parte integral del presente contrato y se anexan al mismo los siguientes documentos: a) Certificado de Disponibilidad Presupuestal. b) Certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de Bogotá. c) Oferta presentada por el contratista. d) Constancia de cumplimiento de aportes parafiscales. e) Actas de recibo final y f) Demás documentos relacionados con el presente contrato. CLAUSULA VIGESIMA NOVENA.- REQUISITOS PARA EL PERFECCIONAMIENTO: Para el perfeccionamiento se requiere acuerdo sobre el objeto y la contraprestación, y que esta se eleve a escrito por los competentes contractuales. CLAUSULA TRIGESIMA.- REQUISITOS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.- Para la ejecución del contrato, se requiere: a) Expedición del Registro presupuestal por parte de la Entidad contratante, b) Presentación de las garantías a cargo del contratista, y c) Aprobación de las garantías por parte de la Directora Administrativa y Financiera del Comando General de las Fuerzas Militares. Para constancia se firma en Bogotá D.C a los 05 días del mes de julio de 2018.

POR EL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES – DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA,

Teniente Coronel VERONICA PEDRAZA MARTINEZ
Directora Administrativa y Financiera del CGFM

POR EL CONTRATISTA,

Ingeniero Civil JACKSON MORENO RACINES
C.C. No. 10.031.262 de Pereira

Vo.Bo. TC FABIO MAURICIO LEON TORRES
Jefe Unidad de Contratación

Reviso: PD. NORMA CONSTANZA AVIS BEJARANO
Abogada Unidad de Contratación

Elaboró: PS Gilberto Poveda Villalba
Abogado Unidad de Contratación

pólizas no expirarán por falta de pago de la prima o revocatoria unilateral. PARÁGRAFO CUARTO: El CONTRATISTA se obliga para con EL MINISTERIO DE DEFENSA-COMANDO GENERAL-DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA, a mantener vigente la garantía hasta la liquidación del contrato. PARÁGRAFO PRIMERO: En la póliza deberá constar expresamente que se ampara el cumplimiento del contrato, el pago de las multas y de la penal pecuniaria convenidas y que la entidad aseguradora renuncia al beneficio de excusión. En todo caso el CONTRATISTA deberá reponer la garantía, cuando el valor de la misma se vea afectado por razón de los siniestros presentados, dentro de los tres (3) días calendarios siguientes a la notificación del acto que deje en firme la sanción correspondiente. PARÁGRAFO SEGUNDO: Si el CONTRATISTA se negare a constituir póliza de garantía, así como no otorgarla en los términos, cuantía y duración establecidos en esta cláusula, EL MINISTERIO DE DEFENSA-COMANDO GENERAL-DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA podrá declarar la caducidad del presente contrato. PARÁGRAFO TERCERO: Las pólizas no expirarán por falta de pago de la prima o revocatoria unilateral. PARÁGRAFO CUARTO: El CONTRATISTA se obliga para con EL MINISTERIO DE DEFENSA-COMANDO GENERAL-DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA, a mantener vigente la garantía hasta la liquidación del contrato. CLAUSULA DECIMA OCTAVA. RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL Dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la comunicación de la expedición del correspondiente registro presupuestal, EL CONTRATISTA enviará a través de la Plataforma del SECOP II la garantía de responsabilidad civil extracontractual en cuantía equivalente a 200 SMMLV, la cual permanecerá vigente dentro del tiempo de ejecución del contrato y de las prórrogas si las hubiere. CLAUSULA DECIMA NOVENA: INDEMNIDAD: El CONTRATISTA se obliga a mantener al MINISTERIO DE DEFENSA-COMANDO GENERAL-DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA, libre de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros y que se deriven de sus actuaciones o de las de sus subcontratistas o dependientes realizadas durante la ejecución del contrato. CLAUSULA VIGESIMA. RESERVA DEL PRESENTE CONTRATO.- El CONTRATISTA se obliga para con EL MINISTERIO DE DEFENSA-COMANDO GENERAL-DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA, a no suministrar ninguna clase de información o detalle a terceros y a mantener como documentación clasificada todos los aspectos relacionados de las Fuerzas Militares de la República de Colombia conocidos o que llegaren a ser conocidos por el CONTRATISTA durante el desarrollo de este contrato o con posterioridad. CLAUSULA VIGESIMA PRIMERA - CESIONES Y SUBCONTRATOS.- El CONTRATISTA no podrá ceder el presente contrato a persona alguna natural o jurídica, nacional o extranjera, sin previa autorización escrita del MINISTERIO DE DEFENSA-COMANDO GENERAL-DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA, pudiendo éste reservarse las razones que tenga para negar dicha autorización. Si la persona a la cual se le va a ceder el contrato es extranjera debe renunciar a la reclamación diplomática. La celebración de subcontratos no relevará al CONTRATISTA de las responsabilidades que asume en virtud del presente contrato. EL MINISTERIO DE DEFENSA-COMANDO GENERAL-DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA no adquirirá relación alguna con los Subcontratistas. CLAUSULA VIGESIMA SEGUNDA. CESION DE DERECHOS PATRIMONIALES Y ECONOMICOS : En caso de que el CONTRATISTA decida efectuar una cesión y/o pignoración de derechos económicos deberá solicitar su aceptación y notificación por parte del MINISTERIO DE DEFENSA-COMANDO GENERAL-DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA, para lo cual deberá anexar como mínimo los siguientes documentos: 1) Contrato de cesión y/o pignoración de derechos económicos del contrato objeto de la cesión, firmado por el cesionario y el cedente donde se relacione en forma explicita, lo siguiente: a) Valor de la cesión. b) Especificar si la cesión obedece al contrato principal y/o contratos adicionales. c) Aceptación por parte del cesionario de los descuentos de ley cuando aplique. 2) Acta de junta de socios o documento consorcial, en donde se autorice al representante legal de la figura correspondiente para efectuar la cesión. 3) Certificado de existencia y representación legal del cesionario y el cedente cuando se trate de persona jurídica y/o certificado de inscripción cuando se trate de persona natural expedido por la Cámara de comercio del domicilio correspondiente. 4) Certificación Bancaria con número de cuenta y beneficiario donde se deben consignar los valores cedidos. 5) Declaración bajo juramento del cesionario en la cual se exprese el cumplimiento de lo previsto en el Decreto 4334/2008 en concordancia con el Decreto 1981 de 1998. CLAUSULA VIGESIMA TERCERA. - SUJECIÓN A LA LEY COLOMBIANA.- Para cualquier efecto que dé lugar al incumplimiento de este contrato, se someterá a la ley Colombiana y a las autoridades legales preestablecidas. CLAUSULA VIGESIMA CUARTA - APLICACIÓN DE PRINCIPIOS GENERALES.- De conformidad con lo establecido en el Artículo 40 de la Ley 80 de 1993, el presente contrato, además de sus estipulaciones, se rige por los principios previos de las normas civiles, comerciales y las consagradas en esta ley que corresponde a su esencia y naturaleza. CLAUSULA VIGESIMA QUINTA – DEBIDO PROCESO: Durante la ejecución del contrato, EL MINISTERIO DE DEFENSA – COMANDO GENERAL-DIRECCION ADMINISTRATIVA Y

ANEXO ÚNICO
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CUADRO DE PRECIOS

EVALUACIONES ESTRUCTURALES DE TORRES METÁLICAS Y MÁSTILES DE COMUNICACIONES Y SUS CIMENTACIONES EN ONCE (11) SITIOS DE REPETICIÓN DE LA RIC, QUE PERMITA EVALUAR Y ESTABLECER EL COMPORTAMIENTO ESTRUCTURAL, ELABORANDO PROPUESTAS DE REFORZAMIENTO Y ACTUALIZACIÓN SÍSMICA DE ACUERDO CON LA NORMA NSR-10

TORRES AUTOSOPORTADAS				
ITEM	CAPITULO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UND MEDIDA
I.1	ESTRUCTURA METÁLICA (TRABAJO DE CAMPO)	Levantamiento físico de la estructura (incluye prueba de verticalidad con equipo de precisión y todas las pruebas para realizar la evaluación), Incluye el levantamiento de toda la estructura, de las cargas (antenas, pararrayos, platinas de aterrizajes, luces de obstrucción, escaleras de ascenso y descenso, escalerilla de guías de onda y líneas de vida).	10	UND
I.2	CIMENTACION (TRABAJO DE CAMPO)	Levantamiento de la cimentación de la estructura (geometría, elementos estructurales que la componen, profundidad de desplante, tipo anclaje a la estructura). Incluye apiques y todas las pruebas necesarias para realizar la evaluación.	10	UND
I.3	EVALUACION ESTRUCTURA METÁLICA (TRABAJO DE OFICINA)	Evaluación estructural Torre, se debe correr la memoria con las cargas actuales y con las nuevas cargas, hacer su respectivo análisis para cada estado. Incluye informe original en físico y magnético dos copias, con sus respectivos planos. Se debe incluir el refuerzo necesario para que la estructura cumpla con la NSR y sea capaz de soportar las cargas futuras. Si la estructura cumple tanto con las cargas actuales como futuras, se deberá citar hasta cuánta carga adicional soportará la estructura. Incluye informe original y magnético, dos copias, con sus respectivos planos	10	UND
I.4	EVALUACION CIMENTACION (TRABAJO DE OFICINA)	Evaluación estructural Cimentación y anclajes. Se debe presentar diseño que soporte las nuevas cargas en torre, incluye informe original y magnético, dos copias, con sus respectivos planos.	10	UND
I.5	CARGAS PROYECTADAS	Realizar simulación de las siguientes cargas: • 2 antenas tipo vela de 4m de longitud (250 Kg incluido soportes c/u). • 2 antenas tipo High Performance de 3,7 m de diámetro (600 Kg incluido soportes c/u).	10	UND

II TORRES RENDADAS				
ITEM	CAPITULO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UND DE MEDIDA
II.1	ESTRUCTURA METÁLICA (TRABAJO DE CAMPO)	Levantamiento físico de la estructura (incluye prueba de verticalidad con equipo de precisión y todas las pruebas para realizar la evaluación como torque, prueba de adherencia de pintura), Incluye el levantamiento de toda la estructura, de	1	UN

		las cargas (antenas, pararrayos, platinas de aterrizajes, luces de obstrucción, escaleras de ascenso y descenso, líneas de vida), de las riendas, ganchos o abanicos para el caso de las torres rendadas o venteadas.		
II.2	CIMENTACION (TRABAJO DE CAMPO)	Levantamiento de la cimentación de la estructura (geometría, elementos estructurales que la componen, profundidad de desplante, tipo anclaje a la estructura). Incluye apiques y todas las pruebas necesarias para realizar la evaluación. Incluye el levantamiento de la cimentación de la torre y de los muertos de anclaje de riendas al piso para el caso de las torres rendadas.	1	UNI
II.3	EVALUACION ESTRUCTURA METÁLICA (TRABAJO DE OFICINA)	Evaluación estructural Torre, se debe correr la memoria con las cargas actuales y con las nuevas cargas, hacer su respectivo análisis para cada estado. Incluye informe original en físico y magnético dos copias, con sus respectivos planos. Se debe incluir el refuerzo necesario para que la estructura cumpla con la NSR y sea capaz de soportar las cargas futuras. Si la estructura cumple tanto con las cargas actuales como futuras, se deberá citar hasta cuánta carga adicional soportará la estructura.	1	UNI
II.4	EVALUACION CIMENTACION (TRABAJO DE OFICINA)	Evaluación estructural Cimentación y anclajes. Se debe presentar diseño que soporte las nuevas cargas en torre, incluye informe original y magnético, dos copias, con sus respectivos planos.	1	UNI
II.5	CARGAS PROYECTADAS	Realizar simulación de las siguientes cargas: • 2 antenas tipo vela de 4m de longitud (250 Kg incluido soportes c/u). • 2 antenas tipo High Performance de 1.8 m de diámetro (325 Kg incluido soportes c/u)	1	UNI

Documentos Entregables
1. Informe de levantamiento físico de la estructura: Este informe debe incluir:
Resultados de todas las pruebas necesarias para realizar la evaluación como el de prueba de verticalidad realizado con equipo de precisión (Teodolito).
Diagnóstico (estado) de los elementos que conforman la torre de comunicaciones como lo son soportes de antenas, pararrayos, platinas de aterrizajes, luces de obstrucción, escaleras de ascenso y descenso, escalerilla de guías de onda y líneas de vida, capacidad de la escalerilla de guías de onda, Tipo de tierras o aterrizajes (capacitivo o resistivo).
Estado de los pozos de tierras (soldaduras de los aterrizajes de la estructura y de pararrayos).
Conclusiones y recomendaciones.
Se debe anexar archivo fotográfico con los comentarios respectivos.
2. Informe de levantamiento de la cimentación de la estructura: Este informe debe incluir:
Cantidad de apiques o excavaciones realizadas para la verificación de la cimentación.
Reporte de las pruebas que se realizaron para la evaluación de la cimentación.
Reporte del tipo de elementos que conforman la cimentación existente (geometría de cada elemento y sus materiales (estado) vigas, zapatas, pedestales, placas flotantes, placas a nivel de piso, etc.
Levantamiento de información de la cimentación de la torre y de los muertos de anclaje para el caso de las torres rendadas.
Costos de la alternativa propuesta de reforzamiento.
Conclusiones y recomendaciones.
Se debe anexar archivo fotográfico con los comentarios respectivos
3. Informe de evaluación estructural Torre:

POR EL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES – DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA,

Teniente Coronel VERONICA PEDRAZA MARTINEZ
Directora Administrativa y Financiera del CGFM

Teniente Coronel LEWIS CHAITH MAHECHA ARDILA
Gerente de Proyecto

POR EL CONTRATISTA,

JACKSON MORENO RACINES
C.C. No. 10.031.262 de Pereira

Vo Bo. TC FABIO MAURICIO LEÓN TORRES
Jefe Unidad de Contratación

Elaboró: PS GILBERTO POVEDA VILLALBA
Abogado Unidad de Contratación

Reviso. PD NORMA CONSTANZA [illegible]S BEJARANO
Abogada Unidad de Contratación

Correr la memoria (insertar datos en software) con las cargas actuales y con las nuevas cargas en software especial para diseño estructural de torres como lo es el Riza Tower o Tower Versión 10,06 o superior, hacer su respectivo análisis para cada estado (actual y futuro). Este informe debe incluir:
Localización de la estructura, materiales tanto de la estructura, tornillería, clasificación de la estructura, etc.
Memorias de cálculo.
Siluetas de estado actual y futuro.
Análisis de cargas de la estructura.
Metodología para el análisis estructural. Identificación de nudos, tornillería, grupo de barras, apoyos, secciones, hipótesis de cargas y sus resultados, etc.
Cantidad de acero de refuerzo necesario para que la estructura cumpla con la NSR y sea capaz de soportar las cargas futuras.
Si la estructura cumple tanto con las cargas actuales como futuras, se deberá citar hasta cuánta carga adicional soportará la estructura.
Metodología para el diseño del reforzamiento metálico de la estructura.
Análisis por computador del estado actual de la estructura. Este análisis debe incluir un resumen de los resultados con porcentajes de eficiencia o utilización para todos los casos de carga actual.
Análisis por computador del estado a futuro de la estructura (con las nuevas cargas). Este análisis debe incluir un resumen de los resultados con porcentajes de eficiencia o utilización para todos los casos para las cargas futuras.
Análisis de desplazamientos o deformaciones de la estructura. Se incluye diseño de placa base, siluetas de la torre, reacciones y conclusiones.
Realizar el Presupuesto de los trabajos de reforzamiento y presentación del Análisis de Precios Unitarios).
Conclusiones y recomendaciones.
4. Informe de evaluación estructural de la cimentación de la Torre:
Localización de la estructura, materiales de la cimentación (reportar si la torre está localizada en zona de ladera o no.
Memorias de cálculo.
Estado de la cimentación (reportar si esta meteorizados los concretos, si se encuentra confinada la cimentación o no, estado del entorno en cuanto a estabilidad o presencia de inestabilidad de taludes, Reportar si bajo la torre se encuentra fundida placa de concreto, presencia de afloramientos rocosos o patio de gravilla.
Estado de os soportes de las escaleras de ascenso y de feeders o guías de onda.
Si la cimentación no cumple con los códigos de sismo resistencia (NSR 2010), se deberá indicar los elementos ausentes de acuerdo a un diseño de cimentación.
Planos en planta y en corte de la cimentación.
Planos de refuerzos de la cimentación (cuadro de refuerzos, y anclajes de ser necesario)
Planos detalles de vigas. Zapatas, placas o caissons o pilotes de acuerdo al tipo de cimentación.
Realizar el Presupuesto de los trabajos de reforzamiento y presentación del Análisis de Precios Unitarios.
Conclusiones y recomendaciones.

Nota: Se debe hacer entrega de los informes tanto en medio físico como en medio magnético dos copias, con sus respectivos planos.

2. CUADRO DE PRECIOS

TEM	Descripción	Cantidad	Unidad	VR UNIT	VR IVA	VR TOTAL
1	Consultoría para realizar las evaluaciones estructurales de torres metálicas y mástiles de comunicaciones y sus cimentaciones en Once (11) sitios de repetición de la RIC, que permita evaluar y establecer el comportamiento estructural, elaborando propuestas de reforzamiento y actualización sísmica de acuerdo con la norma NSR-10, según las especificaciones técnicas.	1,00	VG	109.242.857,14	20.756.142,86	129.999.000.00