CONTRATO DE COMPRAVENTA No. 229COGFM DIADF 2021
(22 DE SEPTIEMBRE DE 2021)

DEPENDENCIA SOLICITANTE:	DEPARTAMENTO CONJUNTO DE COMUNICACIONES - CGDJ6.
CONTRATISTA	POWERSUN S.A.S.
NIT.	900.098.348-3
REPRESENTANTE LEGAL	WILMAN ALBERTO LEON RIVERA
CEDULA CIUDADANÍA No.	79.327.402 de Bogotá
DIRECCIÓN	Calle 70 C # 56 B – 20
TELÉFONO	7450203.
CORREO ELECTRÓNICO	licitaciones@powersunups.com.
CIUDAD	Bogotá D. C.

Entre los suscritos a saber, señora Coronel VERÓNICA PEDRAZA MARTÍNEZ, vecina de la ciudad de Bogotá D.C., identificada con la Cédula de Ciudadanía N° 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, 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 N° 1897 del 29 de junio de 2021 "Por la cual se delegan una funciones y competencias relacionadas con la contratación de bienes y servicios con destino al Ministerio de Defensa Nacional, una funciones de carácter administrativo y se dictan otras disposiciones", quien en adelante se denominará EL MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - COMANDO GENERAL - DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA, por una parte y por la otra el señor WILMAN ALBERTO LEON RIVERA, identificado con cedula de ciudadanía número 79.327.402 de Bogotá, en calidad de Representante Legal de la sociedad POWERSUN S.A.S, con NIT. 900.098.348-3, constituida por Escritura Pública No. 0001745 del 11 de julio de 2006 de Notaría 49 de Bogotá D.C., inscrita en la Cámara de Comercio el 25 de julio de 2006, con el No. 01068712 del Libro IX, como sociedad de naturaleza Comercial denominada POWERSUN LTDA; que por Acta N° 33 del 31 de octubre de 2013 de la Junta de Socios, inscrita en la Cámara de Comercio el 02 de diciembre de 2013 con el N° 01785922 del Libro IX, la sociedad cambio su denominación o razón social de POWERSUN LTDA a POWERSUN SAS., lo cual se acredita con el certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio de Bogotá de fecha 10 de agosto de 2021, 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 documentos previos fueron elaborados por el DEPARTAMENTO CONJUNTO DE COMUNICACIONES - CGDJ6, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015. b) Que el Proceso de Selección Abreviada de Menor Cuantía No. 224COGFM DIADF 2021, se adelantó atendiendo lo establecido en el Decreto No. 1082 de 2015. c) Que existen los recursos presupuestales necesarios para atender el pago del presente contrato. d) Que por medio de la Resolución No. 286 del 19 de agosto de 2021 se ordenó la apertura del Proceso de Selección Abreviada de Menor Cuantía No. 224COGFM DIADF 2021. e) Que el día 31 de agosto de 2021 se efectuó el Cierre y Recepción de ofertas. f) Que en sesión del día 17 de septiembre de 2021 por medio de Acta N° 702 el Comité de Adquisiciones recomendó a la señora Directora Administrativa y Financiera del COGFM y Ordenadora del Gasto, adjudicar el Proceso de Selección Abreviada de Menor Cuantía No. 224COGFM DIADF 2021, para el LOTE 2 a la sociedad POWERSUN S.A.S. g) Que por medio de la Resolución N° 327 del 17 de septiembre de 2021, se decide el Proceso de Selección Abreviada de Menor Cuantía No. 224COGFM DIADF 2021 y se ordena la adjudicación para el LOTE 2 a la sociedad POWERSUN S.A.S. h) Que habiéndose dado cumplimiento a todos los trámites y requisitos legales que exige la Contratación Estatal, 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 – DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA a entregar: LOTE 2: RECTIFICADORES DE ALTA FRECUENCIA, de conformidad con las especificaciones técnicas, cuadro de precios y ponderables técnicos 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 es por la suma de DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS M/CTE. ($252.737.436,00) 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 dentro de los plazos y condiciones establecidas los bienes 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 derivadas 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, la garantía que ampara el presente contrato. 9) Una vez radicada en la Entidad la factura original, el contratista deberá cargarla en el SECOP II, diligenciando los campos de pago, numero de factura, fecha de emisión, fecha de recepción, valor total de la factura y estado, en cumplimiento a lo previsto en la Guía rápida de Gestión contractual para Proveedores en el SECOP II. 10) Mantener durante el plazo de ejecución del contrato los precios ofertados. 11) Elaborar y suscribir conjuntamente con el supervisor el cronograma de actividades del contrato, dentro de los cinco (05) días calendario siguientes a la comunicación del inicio del plazo de ejecución. 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) Entregar al Supervisor del Contrato, dentro de los cinco (05) días siguientes al perfeccionamiento del mismo el certificado del curso virtual de cincuenta horas sobre Seguridad y Salud en el Trabajo (Artículo 2.2.4.6.35 del Decreto 1072 de 2015), el cual deberá permanecer vigente durante el plazo de ejecución del contrato. 14) El contratista se obliga a cumplir con la Resolución No. 000666 del 24 de abril de 2020 "Por medio de la cual se adopta el protocolo general de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo del Coronavirus COVID-19" y aquellas que la modifiquen o deroguen. 15) Cumplir con el protocolo de bioseguridad MDN-COGFMPROGESHU-DIPEC.GI.95.1-2 V.03 de fecha mayo 7 de 2020, expedido por el Comando General de las Fuerzas Militares y aquel que lo modifique o derogue. 16) Dar cumplimiento a todas las medidas que en materia sanitaria y de bioseguridad adopten el Gobierno Nacional, las autoridades Distritales y el Comando General de las Fuerzas Militares, para la prevención y mitigación de la propagación del COVID-19. 17) 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 bienes que sean entregados 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 pagara de forma total dentro de los sesenta (60) días calendario siguientes, de conformidad con la ley 2024 del 23 de julio de 2020 "por medio de la cual se adoptan normas de pago en plazos justos en el ámbito mercantil y se dictan otras disposiciones en materia de pago y facturación", al acta de recibo a satisfacción total del objeto del contrato, 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 bienes suministrados incluido IVA, alta de entrada al almacén; asimismo, 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. PARÁGRAFO PRIMERO: el pago se efectuará mediante consignación a la **Cuenta Corriente No. 21927853649 de Bancolombia** o 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. PARÁGRAFO SEGUNDO: El contratista en caso de estar obligado a facturar electrónicamente deberá enviar la facturación electrónica debidamente validada por la DIAN, conforme a lo estipulado en el Decreto 358 del 05 de marzo de 2020, la resolución 000042 del 05 de mayo de 2020 y la Directiva Presidencial No. 9 de 2020, al correo **siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co** y cumplir con los lineamientos de elaboración de la facturación emitidos por SIIF Nación para la recepción de facturación electrónica así: Recepción centralizada por parte de la entidad PGN: Es responsabilidad del Contratista (Emisor FE, ND, DC) registrar en la factura, según sea el caso, los siguientes datos en los campos solicitados: a) Por regla general se debe diligenciar en la sección de la factura Notas u Observaciones, entre #$ el código de identificación de la entidad del Presupuesto General de la Nación (PGN) que está adquiriendo a la cual le va a enviar la factura, los datos del contrato o identificación de la caja menor y correo del supervisor o cuentadante o el correo que defina la Entidad que opte por recepción centralizada, finalizando con #$, debidamente separados por punto y coma, según los siguientes ejemplos: Para la recepción centralizada por parte de la entidad PGN: #$15-01-02-000; Contrato No 229COGFM DIADF 2021; **facturaciondiadf@cgfm.mil.co** #$. b) Si el contratista al elaborar y emitir la factura electrónica (FE), nota debito (ND), nota crédito (DC) mediante operador tecnológico autorizado, solución gratuita de la DIAN o software propio, tiene la posibilidad de definir el asunto del correo remisorio de los documentos electrónicos al adquiriente, debe registrar los siguientes datos: PCI; Identificación del contrato o caja menor; Correo del supervisor o cuentadante de caja menor que adquiera bienes y servicios o el correo que defina la entidad que opte por recepción centralizada, así: Para la recepción centralizada por parte de la entidad PGN: 15-01-02-000; Contrato No 229COGFM DIADF 2021; **facturaciondiadf@cgfm.mil.co**. Es obligatorio diligenciar en la sección de la factura datos del emisor, en el campo "correo" la dirección electrónica del proveedor o contratista, en donde le será notificado en caso de existir fallas en la validación del correo, se recuerda que si la factura no es recibida y registrada en el SIIF Nación no va a ser posible generar obligaciones a favor de los proveedores y contratistas que están obligados a facturar electrónicamente, por cuanto éstas son un requisito para su elaboración. PARÁGRAFO TERCERO: EL MINISTERIO DE DEFENSA - COMANDO GENERAL - DIRECCIÓN 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 N° 28521 de fecha 18 de mayo del 2021, con cargo a la Unidad Ejecutora 15-01-02-000, Rubro Presupuestal C-1502-0100-16-0-1502124-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - SERVICIO DE INFORMACIÓN PARA LAS COMUNICACIONES DE LAS FUERZAS MILITARES ACTUALIZADO - FORTALECIMIENTO DE LA PLATAFORMA E INFRAESTRUCTURA DE LA RED INTEGRADA DE COMUNICACIONES DE LAS FF.MM NACIONAL, Recurso 11, expedido por el Jefe de Presupuesto del COGFM, para la vigencia fiscal 2021. CLAUSULA SÉPTIMA.- PLAZO DE EJECUCIÓN.- El plazo de ejecución del presente contrato será hasta el 30 de noviembre de 2021, contado a partir del día hábil siguiente a la aprobación de la garantía por parte de la Dirección Administrativa y Financiera del Comando General FF.MM, previa

expedición del registro presupuestal. CLAUSULA OCTAVA.- PLAZO DE DURACIÓN.- El plazo de duración del contrato será de seis (6) meses adicionales al plazo establecido para la ejecución. Este plazo aplica únicamente para trámites administrativos y no cuenta para ejecución. CLAUSULA NOVENA.- LUGAR DE EJECUCIÓN.- Los bienes deberán entregarse en el Almacén General del COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES, el cual está ubicado en el MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - Avenida el Dorado, Carrera 54 No. 26-25 CAN, previa coordinación con el supervisor del contrato y con el Almacenista General del COGFM, una vez efectuadas las pruebas de calidad, funcionamiento y operación de estos. Estas pruebas se harán en las instalaciones del contratista previa coordinación con el supervisor del contrato y de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas. CLAUSULA DÉCIMA.- SUPERVISIÓN.- El Supervisor del presente contrato será el señor Capitán ADOLFO LEÓN CAMPO LONDOÑO, Jefe Área de Fortalecimiento de Capacidades y Comunicaciones TIC o quien haga sus veces, Tel. 3183725776, correo electrónico adolcam@cgfm.mil.co, 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, que los bienes suministrados, mediante visitas o mediante el examen de los documentos y elementos que EL MINISTERIO DE DEFENSA - COMANDO GENERAL - DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA considere pertinentes, cumplan con 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 - DIRECCIÓN 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 - DIRECCIÓN 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 - DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA, sobre el avance y ejecución del contrato, tanto en los aspectos técnicos, económicos y jurídicos que le competen al CONTRATISTA. b.) Rechazar los bienes que no cumplan con las especificaciones técnicas descritas en el Anexo Único. 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 - DIRECCIÓN 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, cuando aplique; 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 Ministerial Permanente No. 12 del 21 de septiembre de 2020. 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 - DIRECCIÓN 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 SATISFACCIÓN PARCIAL Y/O TOTAL, en la cual 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 - DIRECCIÓN 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 - DIRECCIÓN 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 bienes y servicios dejados de entregar y prestar respectivamente, según aplique, 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 - DIRECCIÓN 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 - DIRECCIÓN 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 - DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA. No obstante, EL MINISTERIO DE DEFENSA - COMANDO GENERAL - DIRECCIÓN 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 - DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA se dará cumplimiento al principio señalado en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011 del debido proceso. PARÁGRAFO TERCERO. Las multas impuestas se harán efectivas directamente por EL MINISTERIO DE DEFENSA - COMANDO GENERAL - DIRECCIÓN 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 II 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 UNILATERAL.- Las partes acuerdan pactar las siguientes clausulas exorbitantes, así: a) La interpretación Unilateral del contrato, se realizará según lo establecido en el artículo 15 de la ley 80 de 1993. b) La Modificación Unilateral del contrato se realizará según lo establecido en el artículo 16 de la Ley 80 de 1993. c) La Terminación Unilateral del Contrato, se realizará, 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 1993. 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 SÉPTIMA.- 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, a través de la plataforma del SECOP II, enviar la Garantía Única de Cumplimiento 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, cuya vigencia será igual al plazo de duración del contrato y de las prórrogas si las hubiere. b) CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES: Por el CUARENTA POR CIENTO (40%) del valor total del contrato, cuya vigencia será igual al plazo de ejecución del contrato y dos (02) años más y de las prórrogas si 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 - DIRECCIÓN 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 - DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA, a mantener vigente la garantía hasta la liquidación del contrato. CLAUSULA DECIMA OCTAVA.- INDEMNIDAD.- 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 DECIMA NOVENA.- RESERVA DEL PRESENTE CONTRATO.- El CONTRATISTA, se obliga para con EL MINISTERIO DE DEFENSA-COMANDO GENERAL - DIRECCIÓN 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 VIGÉSIMA – 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 - DIRECCIÓN 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 - DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA no adquirirá relación alguna con los Subcontratistas. CLAUSULA VIGÉSIMA PRIMERA.- CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES Y ECONÓMICOS.- 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 - DIRECCIÓN 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 explícita, 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 VIGÉSIMA SEGUNDA.- 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 VIGÉSIMA TERCERA.- 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 VIGÉSIMA CUARTA.- DEBIDO PROCESO.- Durante la ejecución del contrato, EL MINISTERIO DE DEFENSA – COMANDO GENERAL - DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y 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 - DIRECCIÓN 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 VIGÉSIMA QUINTA – LIQUIDACIÓN 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 VIGÉSIMA SEXTA – DOMICILIO.- Para todos los efectos, las partes acuerdan como domicilio contractual las siguientes direcciones: MINISTERIO DE DEFENSA - COMANDO GENERAL - DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA: Avenida el Dorado CAN Carrera 54 No 26 - 25, Área de Contratación del Comando General. EL CONTRATISTA: Calle 70 C # 56 B – 20, Bogotá D. C. CLAUSULA VIGÉSIMA SÉPTIMA – 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 y Anexo Único; d) Constancia de cumplimiento de aportes parafiscales; e) Actas de recibo parcial y/o final; y f) Demás documentos relacionados con el presente contrato. CLAUSULA VIGÉSIMA OCTAVA.- 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 VIGÉSIMA NOVENA – 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 la garantía a cargo del contratista. c) Acreditación que el contratista se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales- sistema de seguridad social integral; y d) Aprobación de la garantía por parte de la Directora Administrativa y Financiera del Comando General de las Fuerzas Militares. Para constancia se firma en Bogotá a los veintidós (22) días del mes de septiembre del dos mil veintiuno (2021).

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

Coronel VERONICA PEDRAZA MARTÍNEZ
Directora Administrativa y Financiera del COGFM

POR EL CONTRATISTA,

WILMAN ALBERTO LEON RIVERA
C.C. No. 79.327.402 de Bogotá.
Representante Legal de la sociedad POWERSUN S.A.S.
NIT. 900.098.348-3

Vo. Bo.MY. JAIME ANDRES ROJAS FIGUEROA
Jefe Área de Contratación

Elaboró: PS JONNATAN F. PUERTO GARCIA
Asesor ARCON

Revisó: PS. JUDITH CASTAÑEDA MUÑOZ
Comité Económico Evaluador

Vo. Bo. PD. NORMA CONSTANZA ALVIS BEJARANO
Abogada Área de Contratación

Reviso: PS. ANDERSON FORERO LOPEZ
Comité Jurídico Evaluador

Revisó: SS. YESID GOMU MINA
Comité Técnico Evaluador

Revisó: CP. ANDRES RONDÓN MARTINEZ
Comité Técnico Evaluador

ANEXO ÚNICO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, CUADRO DE PRECIOS Y ASPECTOS TÉCNICOS PONDERABLES

1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO			
RECTIFICADOR DE ALTA FRECUENCIA Mínimo 20000 W, con módulos mínimo 62 A @ 48 VDC, configuración N+1.		**MARCA Y REFERENCIA**	
		Alpha Technologies / Cordex	
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS			
	Tecnología:	Alta frecuencia.	
	Voltaje de entrada:	Nominal: Entre 176 a 277 VAC Rango: Entre 85 a 312 VAC	
	Frecuencia:	Entre 45 a 66 Hz.	
	Factor de Potencia:	Mayor a 0.99	
	Eficiencia:	Mayor a 95.3	
	Voltaje de salida:	Entre 42 a 60 VDC	
	Corriente salida:	Mínimo 55 A @ 54 VDC y 62 A @ 48 VDC, por módulo	
	Acústica:	Menor a 60 dBA	
	Potencia de salida:	Mínimo 3000 W por módulo	
	Regulación de carga:	Menor a 0.6%	
CARACTERÍSTICAS GENERALES			
	Tipo de instalación:	En rack de 19" o 23" abierto	
	Configuración:	N+1 módulos hasta completar mínimo 20000 W	
	Temperatura de operación:	De -40 a 75 °C	
	Indicadores:	Con LED de señalización para operación, fallas, protección y alarmas.	
	Estándar:	Debe cumplir como mínimo con:	
		UL 60950-1	
		EN 60950-1.	
		ETSI EN300 386	
CONTROL			
	Módulo de comunicación:	El sistema rectificador debe contar con el módulo de supervisión, el cual debe poderse configurar en sitio y remotamente por medio de Ethernet y contar con la opción del protocolo SNMP (Simple Network Management Protocol).	
		Se deberá suministrar los elementos necesarios de software y hardware (Cables, conversores, conectores, MIBS (Base de Información Gestionada, etc.) para gestionar a través de SNMP. Lo anterior, para efectos de aproximación de fallas y diagnóstico. Así mismo, se deberá incluir las pruebas de gestión en los protocolos de recepción.	
	Controlador del sistema:	El controlador debe permitir al usuario monitorear en tiempo real el estado del sistema, tal como tensión de salida y estado de alarmas.	
	Visualización:	La unidad de control deberá indicar mediante display digital variables de consumo, voltaje y corriente por parte de las cargas conectadas.	
	Requerimiento técnico:	Los módulos rectificadores no podrán quedar fuera de servicio en caso de falla de módulo monitor o módulo de gestión de los rectificadores. Para tal efecto, los módulos rectificadores deben seguir funcionando sin el módulo controlador.	
		El módulo controlador se debe poder retirar en caliente en caso de falla.	
	Monitoreo y control:	Corriente de salida de equipos.	
		Voltaje en barra de distribución.	
		Corriente de carga y descarga de baterías.	

	Parámetros operacionales mínimos programables:	Ajuste de voltaje de flotación.	
		Ajuste de voltaje de igualación.	
		Ajuste de sobretensión.	
		Ajuste de modo (Ecualización y flotación).	
		Ajuste de baja tensión y desconexión de carga por bajo voltaje, entre otros.	
MONTAJE Y OPERACIÓN			
	Instalación:	Rack de 19" o 23". Se debe incluir el rack abierto de dos parales y el sistema debe venir preensamblado, para facilitar la instalación en el sitio por parte del COGFM.	
	Alimentación del rectificador:	Debe efectuarse a través de interruptor termo magnético para la capacidad final del rectificador, alimentando cada módulo del equipo por separado, ubicado en el tablero de AC (TBAC), con cable dimensionado para cada módulo, de acuerdo con distancia y potencia que suministra.	
	Sistemas de protección de transitorios de corriente directa:	Los rectificadores deberán venir equipados con un protector de transitorio de 40KA para -48VDC, con tiempo de respuesta <25 nanosegundos y debe estar ubicado en el bastidor principal para proteger los circuitos de corriente continua y la unidad de supervisión y control.	
		Debe tener su respectivo breaker que permita la desconexión de la protección.	
	Compensación de voltaje por temperatura:	El sistema rectificador debe tener la opción de compensación de temperatura, para lo cual, debe tener una termocupla conectada a los acumuladores de energía.	
	Mantenimiento sin interrupción del servicio:	Debe permitir retirar o remplazar módulos en caliente.	
	Protecciones:	Protección contra cortocircuito.	
		Protección contra sobre voltaje a la salida, apagando el rectificador.	
		El sistema rectificador debe tener un panel para desconexión por bajo voltaje (LVD).	
	Bypass de emergencia:	El rectificador debe tener bypass para desactivar el LVD (Desconexión por Bajo Voltaje).	
	Aterrizaje:	Polo positivo a tierra con su respectivo barraje. El barraje debe ser externo en el rack.	
	Tablero eléctrico de distribución de corriente directa y acometida eléctrica:	La alimentación a los equipos (cargas) se hará mediante un tablero eléctrico de distribución con capacidad para veinticuatro (24) breaker dentro del rack, con las siguientes capacidades: 4 breaker termo magnéticos de 20 A, 4 breaker termo magnéticos de 100 A, 1 breaker de 60 A, 5 breaker termo magnéticos de 15 A, 2 interruptores termo magnéticos de 10 A, 4 breaker de 5 A, 4 breaker termo magnéticos de 3 A.	
	Alimentación de acumuladores de energía industrial para telecomunicaciones:	El sistema debe permitir la medición de la corriente de carga y descarga de los acumuladores, debe tener un (1) breaker monopolar de 400 A protegido en polo negativo del banco.	
	Documentación técnica:	Por cada equipo suministrado se debe anexar el manual técnico original de la empresa fabricante dirigida al usuario.	
	Rotulado indeleble:	Fecha fabricación, garantía, capacidad y referencia.	

PRUEBAS
El rectificador estará sujeto a pruebas de funcionamiento y operación; en cumplimiento de las especificaciones de acuerdo con las recomendaciones de UIT (*Unión Internacional de Telecomunicaciones*) y demás normatividad a nivel nacional e internacional, para garantizar un correcto funcionamiento bajo todas las condiciones ambientales, topográficas y de operación. Las pruebas en mención se realizarán en coordinación con el supervisor del contrato, con el acompañamiento permanente del personal técnico del Departamento Conjunto de Comunicaciones J6 del Comando General de las Fuerzas Militares. Para lo cual se efectuarán las siguientes pruebas:
El voltaje de trabajo con una fuente variable a la entrada.
Prueba de corto circuito.
Máxima potencia por módulo.
En caliente se extraerán módulos rectificadores y de control.
Simulación de falla de AC.

Prueba de alarmas.
Gestión local y remota.
Funcionamiento LVD.
Verificación de los SLOK.
Las pruebas se realizarán en las instalaciones del contratista en la ciudad de Bogotá D.C. Los equipos deberán entregarse con los inventarios de módulos, tarjetas y componentes, con el fin de verificar uno a uno, los elementos descritos en las especificaciones técnicas.
Se deben entregar los manuales de operación y mantenimiento de la totalidad de los equipos, en idioma español preferiblemente.
Adicionalmente, se deben entregar planos de instalación, planos de cableado, diagramas de interconexión, señalización, interfaces, disponibilidad de puertos y demás información técnica que sea requerida y deba ser tenida por el Departamento Conjunto de Comunicaciones para labores técnicas de operación.
El contratista proveerá todos los instrumentos, herramientas especiales y equipos que se requieran durante la ejecución de las pruebas.
GARANTÍA TÉCNICA
. El término de la garantía técnica o garantía legal de conformidad con el art. 7, 8, 9 y 11 de la Ley 1480 de 2011, para los bienes suministrados será de dos (02) años, contados a partir de la suscripción del acta de recibo a satisfacción de los bienes, firmada por parte del representante del contratista o su representante autorizado y el supervisor del contrato. - Es obligación, en los términos de la ley 1480 de 2011, de todo productor y/o proveedor responder por la calidad, idoneidad, seguridad y el buen estado y funcionamiento de los bienes suministrados. . Durante el periodo de garantía se deberá cumplir con las siguientes obligaciones: - Se deberá garantizar que todos los bienes y partes a suministrar dentro del objeto contractual, sean nuevos, originales y no remanufacturados, de conformidad con las especificaciones técnicas exigidas. Así mismo, se obliga a reemplazar a sus expensas aquellos elementos y partes descritos en el presente anexo que resulten de mala calidad, con defectos de fabricación o que fallen durante la operación. 1. Como regla general, reparación totalmente gratuita por parte del contratista por defectos de los bienes, así como su transporte, de ser necesario, y el suministro oportuno de los repuestos. Si los bienes no admiten reparación, se procederá a su reposición. 2. En caso de repetirse la falla y atendiendo a la naturaleza de los bienes y a las características del defecto, a elección del COGFM, se procederá a una nueva reparación o al cambio parcial o total del o los bienes por otros de la misma especie, características o especificaciones técnicas, las cuales en ningún caso podrán ser inferiores a las requeridas en las especificaciones técnicas exigidas. 3. Cuando sea devuelto alguno de los bienes para garantía, el contratista tendrá un plazo máximo de treinta (30) días calendario, contados a partir de la fecha de devolución, para devolverla en perfecto estado. 4. Suministrar las instrucciones para la instalación, mantenimiento y utilización de los productos de acuerdo con la naturaleza de estos. Por cada elemento o parte suministrado bajo el presente contrato cuyo diagnóstico indique falla, es responsabilidad del contratista efectuar su reemplazo. El contratista contará con un plazo máximo de treinta (30) días calendario para entregar el nuevo elemento y un plazo máximo de noventa (90) días calendario cuando el elemento requiera ser importado. El plazo en tiempo para la entrega del elemento importado incluye transporte y trámites de importación y nacionalización a que haya lugar. Mientras dure el trámite de entrega por garantía del nuevo elemento, el proveedor deberá entregar en reemplazo, un equipo de idénticas características y configuración, que cumpla con todas las especificaciones y funcionalidades que garanticen la disponibilidad de los servicios, con plazo máximo de 10 días después de realizado el diagnóstico, sin que esto genere costo adicional para el COGFM. Los gastos ocasionados como embalaje, transporte, exportación, importación, impuestos y demás a que haya lugar durante el proceso de garantía de los equipos y partes serán asumidos por el contratista, sin que esto genere costo adicional para el COGFM.
CONDICIONES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO
El contratista responderá por el correcto transporte del rectificador evitando al máximo daños y golpes, utilizando correctamente elementos de sujeción y soporte tales como correas, arneses que faciliten el transporte y traslado al lugar de entrega.
En relación con los equipos: El contratista debe incluir en su oferta todos los elementos necesarios que permita implementar al 100% la capacidad y la configuración solicitadas en este documento. En el evento de faltar elementos, el contratista seleccionado debe colocarlos sin que estos generen costo adicional para la ejecución del proyecto o para el COGFM.
Se deben entregar todos los accesorios y materiales de instalación necesarios que garanticen el correcto funcionamiento de los equipos.
El contratista deberá realizar una trasferencia de conocimiento, teórica práctica de operación, soporte y mantenimiento básico del sistema rectificador en Bogotá D.C., con una duración mínima de 40 horas, para 4 técnicos del COGFM.
El contratista deberá realizar la preinstalación del sistema rectificador en Bogotá D.C., con instrucción al personal técnico del COGFM.
. Mantener estricta reserva y confidencialidad sobre la información que conozca por causa o con ocasión de la ejecución del objeto contractual. . En caso de observarse mala calidad de los productos o que sus especificaciones no correspondan a las exigidas en el anexo técnico, el contratista deberá remplazarlo en el término que estipule el supervisor del contrato.

- El transporte, seguros de los equipos, herramientas y elementos objeto del proceso, incluyendo el personal técnico durante su traslado hasta el lugar de entrega, son responsabilidad del contratista.
. El contratista debe dar cumplimiento a las condiciones de transporte de los bienes objeto del contrato, los cuales deberán estar debidamente empacados, rotulados, embalados, enzunchados conforme a la normatividad técnica nacional cuando este aplique, de acuerdo con las exigencias propias de su naturaleza, de manera que cumpla con las medidas de seguridad vial y la normatividad ambiental. los contenedores deberán llevar dispositivos especiales de sujeción según lo estipulado por el Ministerio de Transporte.
. El Contratista debe garantizar que los envases y embalajes de los materiales suministrados son reciclables o reutilizables y no contienen sustancias toxicas o peligrosas, suministrando la información necesaria, evidenciándolo mediante la ficha técnica del producto.
. Los equipos electrónicos deben contemplar la eficiencia energética, con el fin de hacer un uso eficiente de los recursos naturales.
- El personal contratista debe cumplir con las normas de seguridad y salvaguardar la integridad de sus empleados, al igual que respetar las normas de movilidad interna dentro las instalaciones del Ministerio de Defensa.
. El Contratista deberá cumplir con todos los protocolos y normas de bioseguridad establecidos como consecuencia de la emergencia sanitaria del covid-19, expedidos por el gobierno nacional y/o distrital.
. Cumplir con el protocolo de bioseguridad MDN-COGFMPROGESHU-DIPEC.GI.95.1-2 V.03 de fecha mayo 7 de 2020, expedido por el Comando General de las Fuerzas Militares y aquel que lo modifique o derogue.
. El Contratista deberá dar cumplimiento a la Resolución N° 666 del 24 de abril de 2020, por medio de la cual se adopta el protocolo general de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus COVID-19 y con las normas que la modifiquen, adicionen o deroguen.

2. CUADRO DE PRECIOS

REF. ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO ANTES DE IVA	IVA	PRECIO UNITARIO IVA INCLUIDO	PRECIO UNITARIO IVA INCLUIDO
1	RECTIFICADOR DE ALTA FRECUENCIA 20000 wattios con módulos de 62 A @ 48 VDC, configuración N+1; de acuerdo con las especificaciones	4	UN	$53.096.100,00	$10.088.259,00	$63.184.359,00	$252.737.436,00

3. ASPECTOS TÉCNICOS PONDERABLES

	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO / FACTOR DE PONDERACIÓN
1	El contratista ofrece cuatro (04) módulos de potencia adicionales al mínimo requerido en las especificaciones técnicas, sin que este ofrecimiento genere costo adicional para el COGFM.

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

Coronel VERÓNICA PEDRAZA MARTÍNEZ
Directora Administrativa y Financiera del COGFM

Contrato No. 229 COGFM

Teniente Coronel LILIANA TRIVIÑO GOMEZ
Gerente de Proyecto

POR EL CONTRATISTA,

WILMAN ALBERTO LEON RIVERA
C.C. No. 79.327.402 de Bogotá.
Representante Legal de la sociedad POWERSUN S.A.S.
NIT. 900.098.348-3

Vo. Bo.MY. JAIME ANDRES ROJAS FIGUEROA
Jefe Área de Contratación

Elaboró: PS JONNATAN F. PUERTO GARCIA
Asesor ARCON

Revisó: PS. JUDITH CASTAÑEDA MUÑOZ
Comité Económico Evaluador

Vo. Bo. PD. NORMA CONSTANZA ALVIS BEJARANO
Abogada Área de Contratación

Reviso: PS. ANDERSON FORERO LOPEZ
Comité Jurídico Evaluador

Revisó: SS. YESID GOMU MINA
Comité Técnico Evaluador

Revisó: CP. ANDRES RONDÓN MARTINEZ
Comité Técnico Evaluador