

REPÚBLICA DEL PARAGUAY



COMISIÓN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES (CONATEL)

*[LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N°05 /2020 – SERVICIO DE
MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE MONITOREO DEL ESPECTRO POR
SUBASTA A LA BAJA ELECTRÓNICA] ID N° 384.470*

“ADQUISICIÓN DE BIENES Y/O SERVICIOS”

TERCERA VERSIÓN

Aprobado por Resolución DNCP N° 2859 de fecha 13 de julio de 2020

CONTRATACIÓN PÚBLICA SOSTENIBLE

Las compras públicas juegan un papel fundamental en el desarrollo sostenible, así como en la promoción de estilos de vida sostenibles.

El Estado, por medio de las actividades de compra de bienes y servicios sostenibles, busca incentivar la generación de nuevos emprendimientos, modelos de negocios innovadores y el consumo sostenible. La introducción de criterios y especificaciones técnicas con consideraciones sociales, ambientales y económicas tiene como fin contribuir con el Desarrollo Sostenible en sus tres dimensiones.



El símbolo “” en este pliego de bases y condiciones, es utilizado para indicar criterios o especificaciones sostenibles.

Criterios sociales y económicos:

- Los oferentes deberán indicar bajo declaración jurada el pago del salario mínimo a sus colaboradores, además de garantizar la no contratación de menores.
- Los oferentes deberán dar cumplimiento a las disposiciones legales vigentes asegurando a los trabajadores dependientes condiciones de trabajo dignas y justas en lo referente al salario, cargas sociales, provisión de uniformes, provisión de equipos de protección individual, bonificación familiar, jornada laboral, asegurar condiciones especiales a trabajadores expuestos a trabajos insalubres y peligrosos, remuneración por jornada nocturna.
- Las deducciones al salario, anticipos y préstamos a los trabajadores no podrán exceder los límites legales. Los términos y condiciones relacionados a los mismos deberán comunicarse de manera clara, para que los trabajadores los entiendan.
- Los oferentes adjudicados deberán fomentar en la medida de lo posible, la creación de empleo local y el uso de suministros locales.

Criterios ambientales:

- El oferente adjudicado deberá utilizar en la medida de lo posible, insumos cuyo embalaje pueda ser reutilizado o reciclado.
- El oferente adjudicado deberá cumplir con los lineamientos ambientales, incluidos en el ordenamiento jurídico o dictado por la institución, tales como: cooperación en acciones de recolección, separación de residuos sólidos, disposición adecuada de los residuos, participación del personal en actividades de capacitación impartidas por la institución, entre otros.
- El oferente adjudicado deberá asegurar que todos los residuos generados por sus actividades sean adecuadamente gestionados (identificados, segregados y destinados) y buscar su reducción o eliminación en la fuente, por medio de prácticas como la modificación de los procesos de producción, manutención y de las instalaciones utilizadas, además de la sustitución, conservación, reciclaje o reutilización de materiales.

Conducta empresarial responsable:

Los oferentes deberán observar los más altos niveles de integridad, así como altos estándares de conducta de negocios, ya sea durante el procedimiento de licitación o la ejecución de un contrato. Asimismo, se comprometen a:

- No ofrecer, prometer, dar ni solicitar, directa o indirectamente, pagos ilícitos u otras ventajas indebidas para obtener o conservar un contrato u otra ventaja ilegítima.
- No ofrecer, prometer o conceder ventajas indebidas, pecuniarias o de otro tipo a funcionarios públicos. Tampoco deberán solicitar, recibir o aceptar ventajas indebidas, pecuniarias o de otro tipo, de funcionarios públicos o empleados de sus socios comerciales.
- Introducir políticas y programas contra la corrupción e implementarlas dentro de sus operaciones.
- Garantizar que todos los recursos a ser empleados en la ejecución de un contrato público sean de origen lícito.
- Garantizar que los fondos obtenidos de una licitación pública no sean destinados a fines ilícitos.

DATOS DE LA LICITACIÓN

Los datos de la licitación serán consignados en esta sección y en el SICP, los mismos forman parte de los Documentos de la presente Licitación.

1. Difusión de los documentos de la licitación

Todos los datos y documentos de esta licitación deben ser obtenidos directamente del Sistema de Información de Contrataciones Públicas (SICP). Es responsabilidad del oferente examinar todos los documentos y la información de la licitación que obren en el mismo.

2. Aclaración de los documentos de la licitación

Todo oferente potencial que necesite alguna aclaración del pliego de bases y condiciones podrá solicitarla a la convocante. El medio por el cual se recibirán las consultas es el Sistema de Información de Contrataciones Públicas (SICP), y/o si es el caso, en la Junta de Aclaraciones que se realice en la fecha, hora y dirección indicadas por la convocante.

La convocante responderá por escrito a toda solicitud de aclaración del pliego de bases y condiciones que reciba dentro del plazo establecido o que se derive de la Junta de Aclaraciones.

La convocante publicará una copia de su respuesta, incluida una explicación de la consulta, pero sin identificar su procedencia, a través del Sistema de Información de Contrataciones Públicas (SICP), dentro del plazo tope.

La inasistencia a la Junta de Aclaraciones no será motivo de descalificación de la oferta.

La convocante podrá optar por responder las consultas en la Junta de Aclaraciones o podrá diferirlas, para que sean respondidas conforme con los plazos de respuestas o emisión de adendas. En todos los casos se deberá levantar acta circunstanciada.

3. Adenda

La adenda es el documento emitido por la convocante, mediante la cual se modifican aspectos establecidos en la convocatoria y/o en las bases de la licitación y/o en los contratos suscriptos. La adenda será considerada parte integrante del documento cuyo contenido modifique.

La convocante podrá introducir modificaciones o enmiendas a los pliegos de bases y condiciones, siempre y cuando se ajuste a los parámetros establecidos en la Ley.

Las modificaciones o enmiendas que realicen las convocantes al pliego de bases y condiciones deberán quedar asentadas en una adenda numerada y fechada que formará parte del mismo.

La convocante podrá prorrogar el plazo de presentación de ofertas a fin de dar a los posibles oferentes, un plazo razonable para que puedan tomar en cuenta la enmienda en la preparación de sus ofertas. Esta prórroga deberá quedar asentada en la adenda citada.

4. Documentos de la oferta

El pliego, sus adendas y aclaraciones no forman parte de la oferta, por lo que no se exigirá la presentación de copias de los mismos con la oferta.

Los oferentes inscriptos en el Sistema de Información de Proveedores del Estado (SIPE) de la DNCP, podrán presentar con su oferta, la constancia firmada emitida a través del SIPE, que reemplazará a los documentos solicitados por la convocante en el presente pliego.

Los oferentes deberán indicar en su oferta, qué documentos que forman parte de la misma son de carácter confidencial e invocar la norma que ampara dicha reserva, para así dar cumplimiento a lo estipulado en la Ley N° 5282/14 "DE LIBRE ACCESO CIUDADANO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA Y TRANSPARENCIA GUBERNAMENTAL". Si el oferente no hace pronunciamiento expreso amparado en la Ley, se entenderá que toda su oferta y documentación es pública.

5. Oferentes en Consorcio

Dos o más interesados que no se encuentren comprendidos en las inhabilidades para presentar ofertas o contratar, podrán unirse temporalmente para presentar una oferta sin crear una persona jurídica.

Para ello deberán presentar escritura pública de constitución del consorcio o un acuerdo con el compromiso de formalizar el consorcio por escritura pública en caso de resultar adjudicados, antes de la firma del contrato.

Los integrantes de un consorcio no podrán presentar ofertas individuales ni conformar más de un consorcio en un mismo lote o ítem, lo que no impide que puedan presentarse individualmente o conformar otro consorcio que participe en diferentes partidas.

6. Aclaración de las ofertas

Con el objeto de facilitar el proceso de revisión, evaluación, comparación y posterior calificación de ofertas, el Comité de Evaluación solicitará a los oferentes, aclaraciones respecto de sus ofertas, dichas solicitudes y las respuestas de los oferentes se realizarán por escrito.

A los efectos de confirmar la información o documentación suministrada por el oferente, el Comité de Evaluación, podrá solicitar aclaraciones a cualquier fuente pública o privada de información.

Las aclaraciones de los oferentes que no sean en respuesta a aquellas solicitadas por la convocante, no serán consideradas.

No se solicitará, ofrecerá, ni permitirá ninguna modificación a los precios ni a la sustancia de la oferta, excepto para confirmar la corrección de errores aritméticos.

7. Disconformidades, errores y omisiones

Siempre y cuando una oferta se ajuste sustancialmente al pliego de bases y condiciones, el Comité de Evaluación, requerirá que cualquier disconformidad u omisión que no constituya una desviación significativa, sea subsanada en cuanto a la información o documentación que permita al Comité de Evaluación realizar la calificación de la oferta.

A tal efecto, el Comité de Evaluación emplazará por escrito al oferente a que presente la información o documentación necesaria, dentro de un plazo razonable no menor a un día hábil, bajo apercibimiento de rechazo de la oferta. El Comité de Evaluación podrá reiterar el pedido cuando la respuesta no resulte satisfactoria, toda vez que no se viole el principio de igualdad.

Con la condición de que la oferta cumpla sustancialmente con los Documentos de la Licitación, la convocante corregirá errores aritméticos de la siguiente manera y notificará al oferente para su aceptación:

- a) Si hay una discrepancia entre un precio unitario y el precio total obtenido al multiplicar ese precio unitario por las cantidades correspondientes, prevalecerá el precio unitario y el precio total será corregido.
- b) Si hay un error en un total que corresponde a la suma o resta de subtotales, los subtotales prevalecerán y se corregirá el total.
- c) En caso que el oferente haya cotizado su precio en guaraníes con décimos y céntimos la convocante procederá a realizar el redondeo hacia abajo.
- d) Si hay una discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras a menos que la cantidad expresada en palabras corresponda a un error aritmético, en cuyo caso prevalecerán las cantidades en cifras de conformidad con los párrafos (a) y (b) mencionados.

Para los procedimientos llevados a cabo a través de la Modalidad Complementaria de Subasta a la Baja Electrónica,

- 1. Si hay una discrepancia entre un precio unitario y el precio total obtenido al multiplicar ese precio unitario por las cantidades correspondientes, prevalecerá el precio total y el precio unitario será corregido.*
- 2. Los precios subtotales podrán ser corregidos siempre que se mantenga inalterable el precio total obtenido en la SBE.*
- 3. En ambos casos, los precios unitarios modificados no podrán ser superiores a los precios unitarios iniciales que figuran en el Acta de Sesión Pública Virtual de la SBE.*
- 4. En caso de que el oferente haya cotizado su precio en guaraníes con décimos y céntimos, la convocante procederá a realizar el redondeo hacia abajo, aun cuando el resultado varíe del precio total que se encuentra en el Acta de Sesión Pública Virtual de la SBE como precio final.*

5. Si hay una discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras a menos que la cantidad expresada en palabras corresponda a un error aritmético, en cuyo caso prevalecerán las cantidades en cifras de conformidad con los párrafos (1) y (2) mencionados.

8. Idioma de la Oferta

La convocante permitirá con la oferta, la presentación de catálogos, anexos técnicos o folletos en idioma distinto al castellano y sin traducción:

[En este apartado, la convocante deberá establecer si aceptará la presentación de documentos complementarios en idioma diferente al castellano y sin traducción. Se podrá indicar expresamente el idioma a ser permitido.

Ejemplo: Catálogos únicamente en idioma inglés, portugués, entre otros.

En caso de no admitir la presentación en idioma diferente, deberá establecer que el mismo: APLICA].

La oferta deberá ser presentada en idioma castellano o en su defecto acompañada de su traducción oficial, realizada por un traductor público matriculado en la República del Paraguay.

9. Idioma del Contrato

El contrato, así como toda la correspondencia y documentos relativos al contrato, deberán ser escritos en idioma castellano. Los documentos de sustento y material impreso que formen parte del contrato, pueden estar redactados en otro idioma siempre que estén acompañados de una traducción realizada por traductor matriculado en la República del Paraguay, en sus partes pertinentes al idioma castellano y, en tal caso, dicha traducción prevalecerá para efectos de interpretación del contrato.

El proveedor correrá con todos los costos relativos a las traducciones, así como todos los riesgos derivados de la exactitud de dicha traducción.

10. Moneda de la oferta y moneda de pago

La moneda de la oferta y pago será: En Guaraníes para todos los oferentes

La cotización en moneda diferente de la indicada en este apartado será causal de rechazo de la oferta. Si la oferta seleccionada es en guaraníes, la oferta se deberá expresar en números enteros, no se aceptarán cotizaciones en décimos y céntimos.

11. Visita al sitio de ejecución del contrato

*(En este apartado, las convocantes podrán establecer la realización de una visita al sitio, a los efectos de que el oferente visite e inspeccione el sitio y sus alrededores, para obtener toda la información que pueda ser necesaria para preparar la oferta. En caso de no establecer la visita, deberá indicar que la misma **No Aplica**.*

Cuando la convocante considere necesaria la realización de una visita o inspección técnica, indicará en las bases y condiciones si se tratará de un requisito de participación o si se admitirá que el oferente declare bajo fe de juramento conocer el sitio y que cuenta con la información suficiente para preparar la oferta y ejecutar el contrato. La visita que se fije, debe ser al menos un día antes de la fecha tope de consulta.)

La convocante dispone la realización de una visita al sitio con las siguientes indicaciones:

Fecha: Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

Lugar: Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

Hora: Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

Procedimiento: Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

Nombre del funcionario responsable de guiar la visita: Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

Participación obligatoria: Elija un elemento.

Al culminar la o las visitas, se labrará acta en la cual conste, la fecha, lugar y hora de realización, en la cual se identifique el nombre de las personas que asistieron en calidad de potenciales oferentes, así como del funcionario encargado de dicho acto.

Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta del oferente.

Cuando la convocante haya establecido que no será requisito de participación, el oferente podrá declarar bajo fe de juramento conocer el sitio y que cuenta con la información suficiente para preparar la oferta y ejecutar el contrato.

12. Precio y Formulario de la Oferta

El oferente indicará el precio total de su oferta y los precios unitarios de los bienes que se propone suministrar, utilizando para ello el formulario de oferta y lista de precios, disponibles para su descarga a través del SICP, formando ambos un único documento.

1. Para la cotización el oferente deberá ajustarse a los requerimientos que se indican a continuación:

- a) El precio cotizado deberá ser el mejor precio posible, considerando que en la oferta no se aceptará la inclusión de descuentos de ningún tipo.
- b) En el caso del sistema de adjudicación por la totalidad de los bienes requeridos, el oferente deberá cotizar en la lista de precios todos los ítems, con sus precios unitarios y totales correspondientes.
- c) En el caso del sistema de adjudicación por lotes, el oferente cotizará en la lista de precios uno o más lotes, e indicará todos los ítems del lote ofertado con sus precios unitarios y totales correspondientes. En caso de no cotizar uno o más lotes, los lotes no cotizados no requieren ser incorporados a la planilla de precios.
- d) En el caso del sistema de adjudicación por ítems, el oferente podrá ofertar por uno o más ítems, en cuyo caso deberá cotizar el precio unitario y total de cada uno o más ítems, los ítems no cotizados no requieren ser incorporados a la planilla de precios.

2. En caso de que se establezca en las bases y condiciones, los precios indicados en la lista de precios serán consignados separadamente de la siguiente manera:

- a) El precio de bienes cotizados, incluidos todos los derechos de aduana, los impuestos al valor agregado o de otro tipo pagados o por pagar sobre los componentes y materia prima utilizada en la fabricación o ensamblaje de los bienes;
- b) Todo impuesto al valor agregado u otro tipo de impuesto que obligue la República del Paraguay a pagar sobre los bienes en caso de ser adjudicado el contrato; y
- c) El precio de otros servicios conexos (incluyendo su impuesto al valor agregado), si los hubiere, enumerados en los datos de la licitación.

3. En caso de indicarse en el SICP, que se utilizará la modalidad de contrato abierto, cuando se realice por montos mínimos y máximos deberán indicarse el precio unitario de los bienes ofertados; y en caso de realizarse por cantidades mínimas y máximas, deberán cotizarse los precios unitarios y los totales se calcularán multiplicado los precios unitarios por la cantidad máxima correspondiente.

4. El precio del contrato que cobre el proveedor por los bienes suministrados en virtud del contrato no podrán ser diferente a los precios unitarios cotizados en su oferta, excepto por cualquier ajuste previsto en el mismo.

5. En caso que se requiera el desglose de los componentes de los precios será con el propósito de facilitar a la convocante la comparación de las ofertas.

En caso de admitirse el sistema de adjudicación por Abastecimiento Simultáneo: NO APLICA

*[La convocante deberá indicar la cantidad de oferentes a los que la adjudicación podrá beneficiar y la proporción de distribución de la misma, teniendo sumo cuidado de que dicha distribución propicie la competencia entre los oferentes (por ejemplo: 60/40; 50/30/20). Además, la convocante podrá prever formas de distribución supletorias, en el supuesto de que no exista la cantidad de oferentes calificados. En caso de no admitirse la adjudicación por abastecimiento simultáneo, se deberá indicar en este apartado: **No Aplica**].*

13. Incoterms

La edición de Incoterms para esta licitación será: **NO APLICA**

Las expresiones DDP, CIP, FCA, CPT y otros términos afines, se regirán por las normas prescriptas en la edición vigente de los Incoterms publicada por la Cámara de Comercio Internacional.

Durante la ejecución contractual, el significado de cualquier término comercial, así como los derechos y obligaciones de las partes serán los prescritos en los Incoterms, a menos que sea inconsistente con alguna disposición del contrato.

14. Autorización del Fabricante

Los productos a los cuales se le requerirá autorización del fabricante son los indicados a continuación: **SE requiere autorización del Fabricante para el servicio técnico especializado.**

Cuando la convocante lo requiera, el oferente deberá acreditar la cadena de autorizaciones, hasta el fabricante, productor o prestador de servicios.

15. Muestras

Se requerirá la presentación de muestras de los siguientes productos y en las siguientes condiciones: **[No Aplica]**. En caso de ser solicitadas, las muestras deberán ser presentadas junto con la oferta, o bien en el plazo fijado por la convocante en este apartado, la cual será considerada requisito indispensable para la evaluación de la oferta. La falta de presentación en la forma y plazo establecido por la convocante será causal de descalificación de la oferta.

16. Ofertas Alternativas

Se permitirá la presentación de oferta alternativa, según los siguientes criterios a ser considerados para la evaluación de la misma: **NO APLICA**

Una oferta alternativa se configura necesariamente con la presentación de la oferta principal, que se ajuste a las condiciones previstas en las bases y condiciones; y, de manera separada e independiente una propuesta alternativa, que implique alternativas técnicas a los requerimientos de la licitación y cuya consideración estaría sujeta a que dicha alternativa reúna mejores condiciones de oportunidad, calidad y costo.

La presente cláusula no será aplicable para los procedimientos llevados a cabo a través de la Modalidad Complementaria de Subasta a la Baja Electrónica.

17. Copias de la oferta



El oferente presentará su oferta original. Adicionalmente, la convocante podrá requerir copias de las ofertas en la cantidad indicada en este apartado, las copias deberán estar indicadas como tales.

Cantidad de copias requeridas: **ninguna copia**

18. Formato y firma de la oferta

1. El formulario de oferta y la lista de precios serán firmados, física o electrónicamente, según corresponda por el oferente o por las personas debidamente facultadas para firmar en nombre del oferente.
2. No serán descalificadas las ofertas que no hayan sido firmadas en documentos considerados no sustanciales.
3. Los textos entre líneas, tachaduras o palabras superpuestas serán válidos solamente si llevan la firma de la persona que firma la oferta.
4. La falta de foliatura no podrá ser considerada como motivo de descalificación de las ofertas.

19. Periodo de Validez de la Oferta

Las ofertas deberán mantenerse válidas por: : **60 (sesenta)** días corridos a partir de la fecha límite para la presentación de ofertas, toda oferta con un periodo menor será rechazada.

La convocante en circunstancias excepcionales podrá solicitar, por escrito, al oferente que extienda el periodo de validez de la oferta, por lo tanto, la Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá ser también prorrogada.

El oferente puede rehusarse a tal solicitud sin que se le haga efectiva su Garantía de Mantenimiento de Oferta. A los oferentes que acepten la solicitud de prórroga no se les pedirá ni permitirá que modifiquen sus ofertas.

Para los procedimientos llevados a cabo a través de la Modalidad Complementaria de Subasta a la Baja Electrónica, las ofertas deberán permanecer válidas por el período determinado en el pliego de bases y condiciones, que se computará a partir del inicio de la etapa competitiva.

20. Garantías: instrumentación, plazos y ejecución

1. La garantía de Mantenimiento de Oferta deberá expedirse en un monto en guaraníes que no deberá ser inferior al porcentaje especificado en el SICP. El oferente puede adoptar cualquiera de las formas de instrumentación de las garantías dispuestas por las normativas vigentes.

Para los procedimientos llevados a cabo a través de la Modalidad Complementaria de Subasta a la Baja Electrónica, la garantía de mantenimiento de ofertas presentada en los términos del párrafo anterior, deberá cubrir el precio total de la oferta en la etapa de recepción de propuestas.

2. En los contratos abiertos, el porcentaje de las garantías a ser presentado por los oferentes que participen, deberá ser aplicado sobre el monto máximo del llamado; si la adjudicación fuese por lote o ítem ofertado, deberán sumarse los valores máximos de cada lote o ítem ofertado, a fin de obtener el monto sobre el cual se aplicará el porcentaje de la citada garantía.
3. En caso de instrumentarse a través de Garantía Bancaria, deberá estar sustancialmente de acuerdo con el formulario de Garantía de Mantenimiento de oferta incluido en la Sección "Formularios".
4. La garantía de mantenimiento de oferta en caso de oferentes en consorcio deberá ser presentado de la siguiente manera:
 - a) Consorcio constituido por escritura pública: deberán emitir a nombre del consorcio legalmente constituido por escritura pública, del líder del consorcio o de todos los socios que la integran,
 - b) Consorcio en proceso de formación con acuerdo de intención: deberán emitir a nombre del líder del consorcio en proceso de formación con acuerdo de intención o de todos los miembros que la integran.
5. La Garantía de Mantenimiento de Ofertas podrá ser ejecutada:
 - a) Si el oferente altera las condiciones de su oferta,
 - b) Si el oferente retira su oferta durante el período de validez de ofertas,
 - c) Si no acepta la corrección aritmética del precio de su oferta, en caso de existir, o
 - d) Si el adjudicatario no procede, por causa imputable al mismo a:
 - d.1 Suministrar los documentos indicados en el pliego de bases y condiciones para la firma del contrato,
 - d.2 Firmar el contrato,
 - d.3 Suministrar en tiempo y forma la garantía de cumplimiento de contrato,
 - d.4 Cuando se comprobare que las declaraciones juradas presentadas por el oferente adjudicado con su oferta sean falsas,
 - d.5 Si el adjudicatario no presentare las legalizaciones correspondientes para la firma del contrato, cuando éstas sean requeridas, o
 - d.6 No se formaliza el consorcio por escritura pública antes de la firma del contrato.

Para los procedimientos llevados a cabo a través de la Modalidad Complementaria de Subasta a la Baja Electrónica, si el oferente no presentare su oferta en la fecha y hora señaladas, previo requerimiento por parte de

la Convocante, la garantía de mantenimiento de ofertas será ejecutada, de conformidad a la reglamentación pertinente.

6. Las Garantías tanto de Mantenimiento de Oferta, Cumplimiento de Contrato o de Anticipo, sea cual fuere la forma de instrumentación adoptada, deberá ser pagadera ante solicitud escrita de la convocante donde se haga constar el monto reclamado, cuando se tenga acreditada una de las causales de ejecución de la póliza. En estos casos será requisito que previamente el oferente sea notificado del incumplimiento y la intimación de que se hará efectiva la ejecución del monto asegurado.
7. Si la entrega de los bienes o la prestación de los servicios, se realizare en un plazo menor o igual a diez días calendario posteriores a la firma del contrato, la garantía de fiel cumplimiento deberá ser entregada antes del cumplimiento de la prestación.
8. La Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato será liberada y devuelta al proveedor, a requerimiento de parte, a más tardar treinta (30) días contados a partir de la fecha de cumplimiento de las obligaciones del proveedor en virtud de contrato, incluyendo cualquier obligación relativa a la garantía de los bienes.

8. Periodo de Validez de la Garantía de Mantenimiento de Oferta

El plazo de validez de la Garantía de Mantenimiento de Oferta (en días corridos) será de: **90 (noventa) días** corridos conforme a lo indicado en este apartado a lo correspondiente a Subasta a la Baja Electrónica (SBE). El oferente deberá presentar como parte de su oferta una Garantía de Mantenimiento de acuerdo al porcentaje indicado para ello en el SICP y por el plazo indicado en este apartado.

Para los procedimientos llevados a cabo a través de la Modalidad Complementaria de Subasta a la Baja Electrónica, la garantía de mantenimiento de oferta deberá permanecer válida por el período determinado en el pliego de bases y condiciones.

En el caso de que la competencia se desarrolle por más de un día, la garantía de mantenimiento de oferta deberá cubrir a partir del primer día del inicio de la etapa competitiva.

9. Porcentaje de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato

El porcentaje de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato es de: **10% (DIEZ POR CIENTO) DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO.**

La garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato deberá ser presentada por el proveedor, dentro de los 10 días calendarios siguientes a partir de la fecha de suscripción del contrato, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 39 de la Ley N° 2051/2003.

10. Periodo de Validez de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato

El plazo de vigencia de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato será de: **30 (TREINTA) DÍAS POSTERIORES A LA VIGENCIA DEL CONTRATO.**

• Periodo de Validez de la Garantía de los Bienes

El plazo de validez de la garantía de los bienes será el siguiente: **NO APLICA**

• Tiempo de funcionamiento de los bienes

El periodo de tiempo estimado de funcionamiento de los bienes, para los efectos de repuestos será de: **NO APLICA**

- **Plazo de Reposición de Bienes**

El plazo de reposición de bienes para reparar o reemplazar será de: **5 (CINCO) DÍAS HÁBILES***[con que contará para la reposición de los bienes desde la comunicación al proveedor].*

El proveedor garantiza que todos los bienes suministrados están libres de defectos derivados de actos y omisiones que este hubiera incurrido, o derivados del diseño, materiales o manufactura, durante el uso normal de los bienes en las condiciones que imperen en la República del Paraguay.

1. La contratante comunicará al proveedor la naturaleza de los defectos y proporcionará toda evidencia disponible, inmediatamente después de haberlos descubierto. La contratante otorgará al proveedor facilidades razonables para inspeccionar tales defectos.

Tan pronto reciba ésta comunicación, y dentro del plazo establecido en este apartado, deberá reparar o reemplazar los bienes defectuosos, o sus partes sin ningún costo para la contratante.

2. Si el proveedor después de haber sido notificado, no cumple con su obligación dentro del plazo establecido, la contratante tomará las medidas necesarias para remediar la situación, por cuenta y riesgo del proveedor y sin perjuicio de otros derechos que la contratante pueda ejercer contra el proveedor en virtud del contrato.

- **Cobertura de Seguro de los Bienes**

La cobertura de seguro requerida a los bienes será: NO APLICA

A menos que se disponga otra cosa en este apartado, los bienes suministrados deberán estar completamente asegurados en guaraníes, contra riesgo de extravío o daños incidentales ocurridos durante la fabricación, adquisición, transporte, almacenamiento y entrega, de acuerdo a los Incoterms aplicables.

- **Sistema de presentación de ofertas**

El sistema de presentación de ofertas para esta licitación será: **un sobre**

Los sobres deberán:

1. Indicar el nombre y la dirección del oferente;
2. Estar dirigidos a la convocante;
3. Llevar la identificación específica del proceso de licitación indicado en el SICP;
4. Llevar una advertencia de no abrir antes de la hora y fecha de apertura de ofertas; y
5. Identificar si se trata de un sobre técnico o económico.

Si los sobres no están cerrados e identificados como se requiere, la convocante no se responsabilizará en caso de que la oferta se extravíe o sea abierta prematuramente.

El punto 5 de la presente cláusula no será aplicable para los procedimientos llevados a cabo a través de la Modalidad Complementaria de Subasta a la Baja Electrónica, atendiendo a que todos los procedimientos de Subasta serán de un solo sobre.

- **Plazo para presentar las ofertas**

Las ofertas deberán ser recibidas por la convocante en la dirección y hasta la fecha y hora que se indican en el SICP.

La convocante podrá a su discreción, extender el plazo originalmente establecido para la presentación de ofertas mediante una adenda. En este caso todos los derechos y obligaciones de la convocante y de los oferentes previamente sujetos a la fecha límite original para presentar las ofertas, quedarán sujetos a la nueva fecha prorrogada.

Cuando la presentación de oferta sea electrónica la misma deberá sujetarse a la reglamentación vigente.

Para los procedimientos llevados a cabo a través de la Modalidad Complementaria de Subasta a la Baja Electrónica, culminada la etapa competitiva, presentarán las ofertas físicas en la dirección y hasta la fecha y hora que se indican en el SICP, los siguientes participantes requeridos: TODOS LOS OFERENTES

• Retiro, sustitución y modificación de las ofertas

1. Un oferente podrá retirar, sustituir o modificar su oferta después de presentada mediante el envío de una comunicación por escrito, debidamente firmada por el representante autorizado. La sustitución o modificación correspondiente de la oferta deberá acompañar dicha comunicación por escrito.
2. Todas las comunicaciones deberán ser:
 - a) Presentadas conforme a la forma de presentación e identificación de las ofertas y además los respectivos sobres deberán estar marcados "RETIRO", "SUSTITUCION" o "MODIFICACION";
 - b) Recibidas por la convocante antes del plazo límite establecido para la presentación de las ofertas;Las ofertas cuyo retiro, sustitución o modificación fuere solicitada serán devueltas sin abrir a los oferentes remitentes, durante el acto de apertura de ofertas.
3. Ninguna oferta podrá ser retirada, sustituida o modificada durante el intervalo comprendido entre la fecha límite para presentar ofertas y la expiración del período de validez de las ofertas indicado en el Formulario de Oferta o cualquier extensión si la hubiere, caso contrario, se hará efectiva la Garantía de Mantenimiento de Oferta.

• Apertura de Ofertas

1. La convocante abrirá las ofertas y en caso de que hubiere notificaciones de retiro, sustitución y modificación de ofertas presentadas, las leerá en el acto público con la presencia de los oferentes o sus representantes a la hora, en la fecha y el lugar establecidos en el SICP.
2. Cuando la presentación de oferta sea electrónica, el acto de apertura deberá sujetarse a la reglamentación vigente.
3. Primero se procederá a verificar de entre las ofertas recibidas por courier o entregadas personalmente, los sobres marcados como:
 - a) "RETIRO". Se leerán en voz alta y el sobre con la oferta correspondiente no será abierto sino devuelto al oferente remitente. No se permitirá el retiro de ninguna oferta a menos que la comunicación de retiro pertinente contenga la autorización válida para solicitar el retiro y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas.
 - b) "SUSTITUCION". Se leerán en voz alta y se intercambiará con la oferta correspondiente que está siendo sustituida; la oferta sustituida no se abrirá y se devolverá al oferente remitente. No se permitirá ninguna sustitución a menos que la comunicación de sustitución correspondiente contenga una autorización válida para solicitar la sustitución y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas.
 - c) "MODIFICACION". Se abrirán y leerán en voz alta con la oferta correspondiente. No se permitirá ninguna modificación a las ofertas a menos que la comunicación de modificación correspondiente contenga la autorización válida para solicitar la modificación y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas. Solamente se considerarán en la evaluación los sobres que se abren y leen en voz alta durante el Acto de Apertura de las Ofertas.
4. Los representantes de los oferentes que participen en la apertura de las ofertas deberán contar con autorización suficiente para suscribir el acta y los documentos que soliciten, bastando para ello la presentación de una autorización escrita del firmante de la oferta, esta autorización podrá ser incluida en el sobre oferta o ser portado por el representante.
5. Se solicitará a los representantes de los oferentes que estén presentes que firmen el acta. La omisión de la firma por parte de un oferente no invalidará el contenido y efecto del acta. Se distribuirá una copia del acta a todos los presentes.

6. Las ofertas sustituidas y modificadas presentadas, que no sean abiertas y leídas en voz alta durante el acto de apertura no podrán ser consideradas para la evaluación sin importar las circunstancias y serán devueltas sin abrir a los oferentes remitentes.
7. La falta de firma en un documento sustancial, es considerada una omisión sustancial que no podrá ser subsanada en ninguna oportunidad una vez abiertas las ofertas.
8. En el sistema de un solo sobre el acta de apertura deberá ser comunicada al Sistema de Información de Contrataciones Públicas para su difusión, dentro de los dos (02) días hábiles de la realización del acto de apertura.
9. En el sistema de doble sobre, el acta de apertura técnica deberá ser comunicada al SICP, para su difusión, dentro de los dos (02) días hábiles de la realización del acto de apertura, se procederá de igual manera una vez finalizado el acto de apertura económico.

REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACION

1. Condición de Participación

Podrán participar de ésta licitación, individualmente o en forma conjunta (consorcio), los oferentes domiciliados en la República del Paraguay, que no se encuentren comprendidos en las prohibiciones o limitaciones para presentar propuestas y contratar con el Estado, establecidas en la Ley N° 2051/03 "De Contrataciones Públicas".

Para los procedimientos llevados a cabo a través de la Modalidad Complementaria de Subasta a la Baja Electrónica, adicionalmente a lo establecido en el párrafo anterior el oferente deberá considerar las siguientes condiciones de participación:

Que se encuentren registrados/as en el Sistema de Información de Proveedores del Estado (SIPE), debiendo suscribir ante el mismo una Declaración Jurada en la cual manifiesta que tiene pleno conocimiento y acepta las reglas del proceso para su activación como oferente. La Declaración Jurada referida, podrá ser descargada desde el SICP, modulo del SIPE.

Que activados/as conforme al SIPE posean su Usuario y Contraseña, personal e intransferible, salvo que los mismos hayan sido cancelados por el Sistema, de conformidad a la reglamentación específica. La pérdida del usuario y contraseña deberá ser comunicada a la DNCP para que, a través del Sistema, sea bloqueado el acceso inmediatamente; y

Como requisito para la participación en la Subasta a la Baja Electrónica, el oferente deberá manifestar en el campo previsto en el Sistema Electrónico, que cumple plenamente los requisitos de habilitación y que su propuesta de precios está conforme con las exigencias del pliego de bases y condiciones.

2. Requisitos de Calificación

Calificación Legal. Los oferentes deberán declarar que no se encuentran comprendidos en las limitaciones y/o prohibiciones para contratar con el Estado, contempladas en el artículo 40 de la Ley N° 2051/2003, declaración que forma parte del formulario de oferta.

Serán desechadas las ofertas de los oferentes que se encuentren comprendidos en las prohibiciones o limitaciones para contratar (Art. 40, Ley N° 2.051/03) a la hora y fecha límite de presentación de ofertas o posteriormente, hasta la fecha de firma del contrato.

A los efectos de la verificación de la prohibición contenida en los incisos a) y b) del artículo 40 de la Ley, el comité de evaluación de ofertas, deberá utilizar la metodología de evaluación que para el efecto disponga la DNCP.

3. Análisis de los precios ofertados

Durante la evaluación de ofertas, luego de haber realizado la corrección de errores aritméticos y de ordenar las ofertas presentadas de menor a mayor, el Comité de Evaluación procederá a solicitar a los oferentes una explicación detallada de la composición del precio ofertado de cada ítem, rubro o partida adjudicable, conforme al siguiente parámetro:

- a. En contrataciones en general: cuando la diferencia entre el precio ofertado y el precio referencial sea superior al 25% para ofertas por debajo del precio referencial y del 15% para ofertas que se encuentren por encima del referencial establecido por la convocante y difundido con el llamado a contratación.

Si el oferente no respondiese la solicitud, o la respuesta no sea suficiente para justificar el precio ofertado del bien o servicio, el precio será declarado inaceptable y la oferta rechazada.

El análisis de los precios, con esta metodología, será aplicado a cada ítem, rubro o partida que componga la oferta y en cada caso deberá ser debidamente fundada la decisión adoptada por la Convocante en el ejercicio de su facultad discrecional.

4. Certificado de Producto y Empleo Nacional

A los efectos de acogerse al beneficio de la aplicación del margen de preferencia, el oferente deberá contar con el Certificado de Producto y Empleo Nacional (CPEN). El certificado debe ser emitido como máximo a la fecha y hora tope de presentación de ofertas.

La falta del CPEN no será motivo de descalificación de la oferta, sin embargo, el oferente no podrá acogerse al beneficio.

El comité de evaluación verificará en el portal oficial indicado por el Ministerio de Industria y Comercio (MIC) la emisión en tiempo y forma del CPEN declarado por los oferentes. No será necesaria la presentación física del Certificado de Producto y Empleo Nacional.

Independientemente al sistema de adjudicación, el margen de preferencia será aplicado a cada bien o servicio objeto de contratación que se encuentre indicado en la planilla de precios.

a. Consorcios:

a.1. Provisión de Bienes

El CPEN debe ser expedido a nombre del oferente que fabrique o produzca los bienes objeto de la contratación. En el caso que ninguno de los oferentes consorciados fabrique o produzca los bienes ofrecidos, el consorcio deberá contar con el CPEN correspondiente al bien ofertado, debiendo encontrarse debidamente autorizado por el fabricante. Esta autorización podrá ser emitida a nombre del consorcio o de cualquiera de los integrantes del mismo.

a.2. Provisión de Servicios (se entenderá por el término “servicio” aquello que comprende a los servicios en general, las consultorías, obras públicas y servicios relacionados a obras públicas).

Todos los integrantes del consorcio deben contar con el CPEN.

Excepcionalmente se admitirá que no todos los integrantes del consorcio cuenten con el CPEN para aplicar el margen de preferencia, cuando el servicio específico se encuentre detallado en uno de los ítems de la planilla de precios, y de los documentos del consorcio (acuerdo de intención o consorcio constituido) se desprenda que el integrante del consorcio que cuenta con el CPEN será el responsable de ejecutar el servicio licitado.

Para los procedimientos llevados a cabo a través de la Modalidad Complementaria de Subasta a la Baja Electrónica, el certificado debe ser emitido como máximo a la fecha y hora de la etapa competitiva.

5. Margen de Preferencia local

Para contrataciones realizadas por Unidades Operativas que se encuentren conformadas dentro de un municipio o departamento se deberá considerar que, si la oferta evaluada como la más baja pertenece a una firma u empresa domiciliada fuera del territorio departamental de la convocante, ésta será comparada con la oferta más baja de la firma u empresa domiciliada dentro del territorio de la convocante, agregándole al precio total de la oferta propuesta por la primera una suma del diez por ciento (10%) del precio. Si en dicha comparación adicional la oferta de la firma u empresa domiciliada dentro del territorio departamental de la convocante resultare ser la más baja, se la seleccionará para la adjudicación; en caso contrario se seleccionará la oferta de servicios de la firma u empresa domiciliada fuera del territorio departamental de la convocante.

En el caso de que el oferente, sea de la zona y además cuente con margen de preferencia, se le aplicará únicamente el margen de este último.

6. Requisitos Documentales para la evaluación de las condiciones de participación

1. Formulario de Oferta (*)

[El formulario de oferta y lista de precios, generados electrónicamente a través del SICP, deben ser completados y firmados por el oferente.]

2. Garantía de Mantenimiento de Oferta (*)

<i>La garantía de mantenimiento de oferta debe ser extendida, bajo la forma de una garantía bancaria o póliza de seguro de caución.</i>	
3.	Certificado de Cumplimiento con la Seguridad Social (**)
4.	Certificado de Producto y Empleo Nacional, emitido por el MIC, en caso de contar. (**)
5.	Constancia de presentación de la “Declaración Jurada de bienes y rentas, activos y pasivos” ante la Contraloría General de la República, para los sujetos obligados en el marco de la Ley N° 6355/19. (**)
6.	Certificado de Cumplimiento Tributario. (**)
7.	Patente comercial del municipio en donde esté asentado el establecimiento principal del oferente. (**)
8.	Documentos legales
b.	Oferentes Individuales. Personas Físicas.
a)	Fotocopia simple de la Cédula de Identidad del firmante de la oferta. (*)
b)	Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes – RUC (*)
c)	En el caso que suscriba la oferta otra persona en su representación, deberá acompañar una fotocopia simple de su cédula de identidad y una fotocopia simple del poder suficiente otorgado por Escritura Pública para presentar la oferta y representarlo en los actos de la licitación. No es necesario que el poder esté inscripto en el Registro de Poderes. (*)
c.	Oferentes Individuales. Personas Jurídicas.
a)	Fotocopia simple de los documentos que acrediten la existencia legal de la persona jurídica tales como la Escritura Pública de Constitución y protocolización de los Estatutos Sociales. Los estatutos deberán estar inscriptos en la Sección Personas Jurídicas de la Dirección de Registros Públicos. (*)
b)	Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes.
c)	Fotocopia simple de los documentos de identidad de los representantes o apoderados de la sociedad.
d)	Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al oferente. Estos documentos pueden consistir en: un poder suficiente otorgado por Escritura Pública (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o los documentos societarios que justifiquen la representación del firmante, tales como las actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas. (*)
d.	Oferentes en Consorcio.
a)	Cada integrante del consorcio que sea una persona física domiciliada en la República del Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes Individuales especificados en el apartado Oferentes Individuales. Personas Físicas. Cada integrante del consorcio que sea una persona jurídica domiciliada en Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes Individuales Personas Jurídicas. (*)
b)	Original o fotocopia del consorcio constituido o del acuerdo de intención de constituir el consorcio por escritura pública en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato. Las formalidades de los acuerdos de intención y de los consorcios serán determinadas por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP). (*)
c)	Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades de los firmantes del acuerdo de intención de consorciarse. Estos documentos pueden consistir en (*): i. Un poder suficiente otorgado por escritura pública por cada miembro del consorcio (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o ii. Los documentos societarios de cada miembro del consorcio, que justifiquen la representación del firmante, tales como actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas.
d)	Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al consorcio, cuando se haya formalizado el consorcio. Estos documentos pueden consistir en (*): i. Un poder suficiente otorgado por escritura pública por la Empresa Líder del consorcio (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o ii. Los documentos societarios de la Empresa Líder, que justifiquen la representación del firmante, tales

como actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas.

Los documentos indicados con asterisco (*) son considerados documentos sustanciales a ser presentados con la oferta.

Los documentos indicados con doble asterisco (**) deberán estar vigentes a la fecha y hora tope de presentación de ofertas o al inicio de la etapa competitiva para procesos de SBE.

7. Capacidad Financiera

Con el objetivo de calificar la situación financiera del oferente, se considerarán los siguientes índices: Haga clic aquí para escribir texto.

a) para contribuyente de IRACIS.

Deberán cumplir con el siguiente parámetro:

a. Ratio de Liquidez: activo corriente / pasivo corriente

Deberá ser igual o mayor que 1, en promedio, en los [3 (tres)] últimos años (2016-2017-2018)

b. Endeudamiento: pasivo total / activo total

No deberá ser mayor a 0,80 en promedio, en los [3 (tres)] últimos años (2016-2017-2018)

c. Rentabilidad: Porcentaje de utilidad después de impuestos o pérdida con respecto al Capital.

El promedio en los en los [3 (tres)] últimos años], no deberá ser negativo (2016-2017-2018).

b) para contribuyentes de IRPC

Deberán cumplir el siguiente parámetro:

Eficiencia: (Ingreso/Egreso).

Deberá ser igual o mayor que 1, el promedio, de los ejercicios fiscales requeridos (2016-2017-2018)

c) para contribuyentes de IRP

Deberán cumplir el siguiente parámetro:

Eficiencia: (Ingreso/Egreso).

Deberá ser igual o mayor que 1, el promedio, de los ejercicios fiscales requeridos (2016-2017-2018)

d) Para contribuyentes de exclusivamente IVA General

Deberá cumplir el siguiente parámetro:

Eficiencia: (Ingreso/Egreso).

Deberá ser igual o mayor que 1, el promedio, de los ejercicios fiscales (2016-2017-2018)

○ **Requisitos documentales para evaluar el presente criterio:**

a) Certificado de Cumplimiento Tributario vigente a la fecha de apertura o al inicio de la carga de propuestas para procesos de SBE.
b) BALANCE GENERAL Y CUADRO DE RESULTADOS DE LOS ULTIMOS 3 AÑOS (2016,2017,2018)
c) Fotocopia simple de la cédula tributaria, de la constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes RUC y de los Documentos de Identidad de los representantes o apoderados de la Sociedad.
d) Formulario 106 de los últimos tres años (2016, 2017 y 2018) para contribuyentes del IRPC

● **Experiencia Requerida**

Con el objetivo de calificar la experiencia del oferente, se considerarán los siguientes índices:

La empresa nacional a ser contratada para brindar el servicio de mantenimiento del Sistema de Monitoreo de la CONATEL, además de la asistencia técnica permanente, deberá contar con:

- 1) Los servicios deberán ser prestados por una empresa local a ser contratada, que cuente con la debida capacidad para realizar el mantenimiento al Sistema de Comprobación Técnica del Espectro Radioeléctrico de la CONATEL compuesto por equipos de la marca Rohde & Schwarz.
- 2) Para garantizar su experiencia y capacidad, la Oferente debe presentar una carta de la firma Rohde & Schwarz donde la misma garantiza que la Oferente cuenta con la experiencia y capacidad para realizar las tareas de mantenimiento, y que cuenta con el aval de Rohde & Schwarz para presentarse en el presente proceso de contratación.
- 3) La Oferente deberá presentar copias de documentos de clientes, que sean Entes Reguladores o equivalentes, que expresen conformidad con la provisión de servicios de mantenimiento a Sistemas de Monitoreo compuestos de equipos de marca Rohde & Schwarz similares a aquellos con los que cuenta la CONATEL, o de integración de estaciones a un Sistema de Monitoreo compuesto de equipos de marca Rohde & Schwarz similares a aquellos con los que cuenta la CONATEL.
- 4) Para el cumplimiento del ítem anterior deberán presentarse documentos de al menos dos servicios de mantenimiento a un Sistema de Monitoreo con duración de cada uno de los servicios no menor a seis meses, o de al menos dos procesos de integración de estaciones a un Sistema de Monitoreo. En estos documentos deberá consignarse claramente que los servicios o procesos fueron prestados o ejecutados por la Oferente.
- 5) Para todos los casos debe entenderse que el mantenimiento así como la integración se debe referir a Estaciones de Monitoreo, no a equipos de medición individuales.
- 6) El término integración debe interpretarse como aquel proceso que contempla la provisión de equipos de marca Rohde & Schwarz, su puesta en servicio y su integración operativa y funcional al resto del Sistema de Monitoreo.
- 7) Esta experiencia requerida debe referirse a servicios ejecutados en los últimos cinco años.
- 8) La Oferente deberá contar en su staff técnico, con por lo menos 2 (dos) ingenieros en electrónica y/o ingenieros junior, con una antigüedad mínima de 2 (dos) años en la empresa, quienes hayan recibido capacitaciones técnicas de parte de la firma Rohde & Schwarz.
- 9) Deberán presentarse los currículum de cada uno de los integrantes del staff técnico y deberá demostrarse con los correspondientes certificados expedidos por la firma Rohde & Schwarz la capacitación que hayan recibido, para lo cual deberán presentarse copias de dichos certificados.
- 10) Todos los ingenieros del staff técnico deben residir en Paraguay.
- 11) La Oferente, deberá asimismo, indicar claramente de entre los integrantes del staff técnico a aquel que se desempeñará como Supervisor Técnico. Este Supervisor deberá interactuar con los técnicos de la CONATEL, para la coordinación de las tareas y será el responsable de la presentación de los informes.
- 12) La Oferente deberá contar con al menos un vehículo para desarrollar las tareas de mantenimiento, para eventuales traslados de sus técnicos y/o equipos que fueran necesarios para la prestación del servicio contratado, para lo cual deberá presentarse

copia autenticada ante Escribano Público del título de propiedad a nombre de la Oferente de al menos un vehículo.

- 13) Presentar constancia de poseer un taller y laboratorio, en instalaciones propias, debidamente equipado con el instrumental necesario para las tareas de mantenimiento del sistema de monitoreo del espectro; además deberá informar la dirección y teléfono del mismo, al solo efecto de coordinar una inspección. El local deberá contar con todas las medidas de seguridad, como ser sistema de detección y extinción de incendios, sistema de seguridad contra intrusos y robo, cerramiento total del perímetro, además de estar debidamente techada la zona de trabajo. Adicionalmente deberá presentar una constancia del fabricante de los equipos (Rohde & Schwarz) en la cual indiquen los instrumentales mínimos necesarios que deberá contar el oferente en su laboratorio para brindar el servicio de mantenimiento preventivo, los cuales el oferente deberá indicar claramente en la constancia a ser presentada.

La Convocante se reserva el derecho de contactar con la firma Rohde & Schwarz, así como con los clientes mencionados por las Oferentes para validar la información proporcionada.

Porcentajes: entre 30% del monto de la oferta EN FACTURACIÓN.

Años requeridos: 5 años como máximo.

Demostrar la experiencia en [IMANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE MONITOREO EN EL TERRITORIO NACIONAL] con facturaciones de venta y/o recepciones finales por un monto equivalente al [30 (TREINTA) POR CIENTO % como mínimo del monto total ofertado en la presente licitación, de los: ULTIMOS 5 (CINCO) años. 2015-2016-2017-2018-2019)

▪ **Requisitos documentales para evaluar el presente criterio:**

1. Constancia de RUC emitida por la SET.
2. Patente comercial vigente a la fecha de apertura o al inicio de la carga de propuestas para procesos de SBE, del municipio en donde esté asentado el establecimiento principal del oferente.
3. Copia de facturaciones y/o recepciones finales que avalen la experiencia requerida.

➤ **Capacidad Técnica**

El oferente deberá proporcionar evidencia documentada que demuestre su cumplimiento con los siguientes requisitos de capacidad técnica:

La empresa nacional a ser contratada para brindar el servicio de mantenimiento del Sistema de Monitoreo de la CONATEL, además de la asistencia técnica permanente, deberá contar con:

- 1) Los servicios deberán ser prestados por una empresa local a ser contratada, que cuente con la debida capacidad para realizar el mantenimiento al Sistema de Comprobación Técnica del Espectro Radioeléctrico de la CONATEL compuesto por equipos de la marca Rohde & Schwarz.
- 2) Para garantizar su experiencia y capacidad, la Oferente debe presentar una carta de la firma Rohde & Schwarz donde la misma garantiza que la Oferente cuenta con la experiencia y capacidad para realizar las tareas de mantenimiento, y que cuenta con el aval de Rohde & Schwarz para presentarse en el presente proceso de contratación.
- 3) La Oferente deberá presentar copias de documentos de clientes, que sean Entes Reguladores o equivalentes, que expresen conformidad con la provisión de servicios de mantenimiento a Sistemas de Monitoreo compuestos de equipos de marca Rohde & Schwarz similares a aquellos con los que cuenta la CONATEL, o de integración de estaciones a un Sistema de Monitoreo compuesto de equipos de marca Rohde & Schwarz similares a aquellos con los que cuenta la CONATEL.
- 4) Para el cumplimiento del ítem anterior deberán presentarse documentos de al menos dos servicios de mantenimiento a un Sistema de Monitoreo con duración de cada uno de los servicios no menor a seis meses, o de al menos dos procesos de integración de estaciones a un Sistema de Monitoreo. En estos documentos deberá consignarse claramente que los servicios o procesos fueron prestados o ejecutados por la Oferente.

- 5) Para todos los casos debe entenderse que el mantenimiento así como la integración se debe referir a Estaciones de Monitoreo, no a equipos de medición individuales.
- 6) El término integración debe interpretarse como aquel proceso que contempla la provisión de equipos de marca Rohde & Schwarz, su puesta en servicio y su integración operativa y funcional al resto del Sistema de Monitoreo.
- 7) Esta experiencia requerida debe referirse a servicios ejecutados en los últimos cinco años.
- 8) La Oferente deberá contar en su staff técnico, con por lo menos 2 (dos) ingenieros en electrónica y/o ingenieros junior, con una antigüedad mínima de 2 (dos) años en la empresa, quienes hayan recibido capacitaciones técnicas de parte de la firma Rohde & Schwarz.
- 9) Deberán presentarse los currículum de cada uno de los integrantes del staff técnico y deberá demostrarse con los correspondientes certificados expedidos por la firma Rohde & Schwarz la capacitación que hayan recibido, para lo cual deberán presentarse copias de dichos certificados.
- 10) Todos los ingenieros del staff técnico deben residir en Paraguay.
- 11) La Oferente, deberá asimismo, indicar claramente de entre los integrantes del staff técnico a aquel que se desempeñará como Supervisor Técnico. Este Supervisor deberá interactuar con los técnicos de la CONATEL, para la coordinación de las tareas y será el responsable de la presentación de los informes.
- 12) La Oferente deberá contar con al menos un vehículo para desarrollar las tareas de mantenimiento, para eventuales traslados de sus técnicos y/o equipos que fueran necesarios para la prestación del servicio contratado, para lo cual deberá presentarse copia autenticada ante Escribano Público del título de propiedad a nombre de la Oferente de al menos un vehículo.
- 13) Presentar constancia de poseer un taller y laboratorio, en instalaciones propias, debidamente equipado con el instrumental necesario para las tareas de mantenimiento del sistema de monitoreo del espectro; además deberá informar la dirección y teléfono del mismo, al solo efecto de coordinar una inspección. El local deberá contar con todas las medidas de seguridad, como ser sistema de detección y extinción de incendios, sistema de seguridad contra intrusos y robo, cerramiento total del perímetro, además de estar debidamente techada la zona de trabajo. Adicionalmente deberá presentar una constancia del fabricante de los equipos (Rohde & Schwarz) en la cual indiquen los instrumentales mínimos necesarios que deberá contar el oferente en su laboratorio para brindar el servicio de mantenimiento preventivo, los cuales el oferente deberá indicar claramente en la constancia a ser presentada.

La Convocante se reserva el derecho de contactar con la firma Rohde & Schwarz, así como con los clientes mencionados por las Oferentes para validar la información proporcionada.

De constatarse cualquier falsedad o error en los datos suministrados, la Convocante procederá a descalificar a la Oferente de este proceso, independientemente de las acciones ante la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas y ante la justicia ordinaria que la Convocante pudiera emprender, por la presentación de información y documentación de contenido falso.

En caso de Consorcios: en todas las evidencias documentadas presentadas se deberán indicar en la oferta cuál es el Líder del Consorcio quien deberá cumplir con al menos el 60% de los criterios de calificación y el 40% restante lo cumplirán él o los demás integrantes del Consorcio. Todos los integrantes del Consorcio deberán cumplir los requisitos legales en su totalidad como ser obligaciones tributarias, laborales, y de seguridad social.

○ **Requisitos documentales para evaluar el presente criterio:**

- | |
|--|
| a) Carta de la firma ROHDE & SCHWARZ donde la misma garantiza que la Oferente cuenta con la experiencia y capacidad para realizar las tareas de mantenimiento, y que cuenta con el aval de Rohde & Schwarz para presentarse de este proceso de contratación. |
| b) Copias de documentos de clientes que sean Entes Reguladores o equivalentes, que expresen conformidad con la provisión de Servicios de Mantenimiento e integración de estaciones a un Sistema de monitoreo objeto de la presente contratación, al menos dos servicios con duración de cada uno no menor a seis meses, y o de al menos dos procesos de integración de estaciones a un |

<i>Sistema de Monitoreo.</i>
<i>c) Curriculum vitae de cada uno de los integrantes del Staff Técnico, con una antigüedad mínima de dos años en la empresa. (dos ingenieros en electrónica y/o ingenieros junior)</i>
<i>d) Certificados expedidos por la firma Rohde & Schwarz del Staff técnico (dos ingenieros en electrónica y/o ingenieros junior)</i>
<i>e) Presentar de Certificado de vida y Residencia de los miembros del Staff Técnico. Deben residir en la República del Paraguay.</i>
<i>f) Presentar Nota dirigida a la Convocante indicando cuál de los miembros de su Staff Técnico se desempeñará como Supervisor Técnico (email, Teléfono N°, Celular Móvil N°, Cédula de Identidad Civil N°)</i>
<i>g) Copia autenticada ante Escribano Público del título de propiedad a nombre del Oferente al menos un vehículo.</i>
<i>h) Constancia de poseer un taller y laboratorio, en instalaciones propias y debidamente equipado con el instrumental necesario para las tareas de mantenimiento del Sistema de monitoreo del Espectro. Indicar número de teléfono, mail, y dirección.</i>
<i>i) Constancia del fabricante de los equipos Rohde & Schwarz en la cual indiquen claramente los instrumentales mínimos necesarios que deberá contar el oferente en su laboratorio para brindar el Servicio de mantenimiento.</i>

• **Otros criterios que la convocante requiera**

Otros criterios para la evaluación de las ofertas a ser considerados en ésta contratación serán: **La convocante se reserva el derecho de contactar con la firma Rohde & Schwarz, así como los clientes mencionados por los Oferentes para validar la información requerida.**

• **Criterio de desempate de ofertas**

En caso de que existan dos o más oferentes solventes que cumplan con todos los requisitos establecidos en el pliego de bases y condiciones del llamado, igualen en precio y sean sus ofertas las más bajas, el comité de evaluación determinará cuál de ellas es la mejor calificada para ejecutar el contrato utilizando los criterios dispuestos para el efecto por la DNCP en la reglamentación pertinente.

Para los procedimientos llevados a cabo a través de la Modalidad Complementaria de Subasta a la Baja Electrónica, será el vencedor de cada grupo subastado el oferente que ingresó el menor precio. En los casos de igualdad de precios, queda como vencedor el que lo haya ingresado primero.

Siempre que el criterio de desempate establecido, no sea aplicable, el comité de evaluación determinará, cuál de ellas es la mejor calificada para ejecutar el contrato utilizando los criterios dispuestos para el efecto por la DNCP.

Nota1: Conforme a lo previsto en el Decreto reglamentario de la Ley de Contrataciones los adjudicatarios de los contratos resultantes de los procesos licitatorios, deberán inscribirse en el Sistema de Información de Proveedores del Estado - SIPE, como requisito previo a la emisión del Código de Contratación respectivo, no siendo la inscripción una exigencia para participar en el proceso tradicional.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SUMINISTROS REQUERIDOS

1. Introducción

La Comisión Nacional de Telecomunicaciones, ente Regulador de las Telecomunicaciones en la República del Paraguay tiene por objeto adquirir servicios necesarios para su Sistema de Comprobación Técnica del Espectro Radioeléctrico.

2. Antecedentes

El Sistema actual de Control y Monitoreo del Espectro Radioeléctrico de propiedad de CONATEL, está compuesto por equipos de la marca Rohde & Schwarz (R&S).

3. Especificaciones Técnicas

El propósito de las Especificaciones Técnicas (ET), es el de definir las características técnicas de los bienes que la convocante requiere. La convocante preparará las ET detalladas teniendo en cuenta que:

- *Las ET constituyen los puntos de referencia contra los cuales la convocante podrá verificar el cumplimiento técnico de las ofertas y posteriormente evaluarlas. Por lo tanto, unas ET bien definidas facilitarán a los oferentes la preparación de ofertas que se ajusten a los documentos de licitación, y a la convocante el examen, evaluación y comparación de las ofertas.*
- *En las ET se deberá estipular que todos los bienes o materiales que se incorporen en los bienes deberán ser nuevos, sin uso y del modelo más reciente o actual, y que contendrán todos los perfeccionamientos recientes en materia de diseño y materiales, a menos que en el contrato se disponga otra cosa.*
- *En las ET se utilizarán las mejores prácticas. Ejemplos de especificaciones de adquisiciones similares satisfactorias en el mismo sector podrán proporcionar bases concretas para redactar las ET.*
- *Las ET deberán ser lo suficientemente amplias para evitar restricciones relativas a manufactura, materiales, y equipo generalmente utilizados en la fabricación de bienes similares.*
- *Las normas de calidad del equipo, materiales y manufactura especificadas en los Documentos de Licitación no deberán ser restrictivas. Siempre que sea posible deberán especificarse normas de calidad internacionales. Se deberán evitar referencias a marcas, números de catálogos u otros detalles que limiten los materiales o artículos a un fabricante en particular. Cuando sean inevitables dichas descripciones, siempre deberá estar seguida de expresiones tales como “o sustancialmente equivalente” u “o por lo menos equivalente”. Cuando en las ET se haga referencia a otras normas o códigos de práctica particulares, éstos solo serán aceptables si a continuación de los mismos se agrega un enunciado indicando otras normas emitidas por autoridades reconocidas que aseguren que la calidad sea por lo menos sustancialmente igual.*
- *Asimismo, respecto de los tipos conocidos de materiales, artefactos o equipos, cuando únicamente puedan ser caracterizados total o parcialmente mediante nomenclatura, simbología, signos distintivos no universales o marcas, únicamente se hará a manera de referencia, procurando que la alusión se adecue a estándares internacionales comúnmente aceptados.*
- *Las ET deberán describir detalladamente los siguientes requisitos con respecto a por lo menos lo siguiente:*
 - (a) *Normas de calidad de los materiales y manufactura para la producción y fabricación de los bienes.*
 - (b) *Lista detallada de las pruebas requeridas (tipo y número).*
 - (c) *Otro trabajo adicional y/o servicios requeridos para lograr la entrega o el cumplimiento total.*
 - (d) *Actividades detalladas que deberá cumplir el proveedor, y consiguiente participación de la convocante.*
 - (e) *Lista detallada de avals de funcionamiento cubiertas por la garantía, y las especificaciones de las multas aplicables en caso de que dichos avals no se cumplan.*
- *Las ET deberán especificar todas las características y requisitos técnicos esenciales y de funcionamiento, incluyendo los valores máximos o mínimos aceptables o garantizados, según corresponda. Cuando sea necesario, la convocante deberá incluir un formulario específico adicional de oferta (como un Anexo al*

Formulario de Presentación de la Oferta), donde el oferente proporcionará la información detallada de dichas características técnicas o de funcionamiento con relación a los valores aceptables o garantizados.

Cuando la convocante requiera que el oferente proporcione en su oferta una parte de o todas las Especificaciones Técnicas, cronogramas técnicos, u otra información técnica, la convocante deberá especificar detalladamente la naturaleza y alcance de la información requerida y la forma en que deberá ser presentada por el oferente en su oferta.

“Resumen de las Especificaciones Técnicas. Los bienes deberán cumplir con las siguientes Especificaciones Técnicas y Normas:

3. Estructura actual del Sistema de Control y Monitoreo del Espectro Radioeléctrico, compuesto de:

- 1 (UN) Centro de Control Nacional (NCC), ubicado en Asunción.
- 2 (DOS) Centro de Control Regional (RCC), ubicados en Encarnación y Ciudad del Este.
- 15 (QUINCE) Estaciones Fijas, localizadas en: Isla Bogado (Luque); el Edificio AYFRA, Ciudad del Este, Hernandarias, Saltos del Guaira, Pedro Juan Caballero, Villa Elisa, Concepción, Coronel Oviedo, San Ignacio Misiones, Filadelfia, San Juan del Paraná, Encarnación, Mariscal Estigarribia; y UNA Estación Remota Desatendida tipo UMS 120 en la Ciudad de Pilar. De las estaciones indicadas, se encuentran aún en garantía las estaciones de: Concepción y Coronel Oviedo, hasta el 17 de enero de 2022, y las estaciones de Filadelfia y San Ignacio Misiones hasta el 17 de junio de 2022.
- 8 (OCHO) Estaciones Móviles: la MMS02 montada en un vehículo Mercedes Benz Sprinter; dos montadas en vehículos Toyota Land Cruiser (MM03 y MMS04); dos montadas en vehículos Mercedes Benz Sprinter (MMS05 y MMS06), TRES estaciones móviles montada sobre una PICK UP Toyota HILUX (MMS07, MMS08 y MMS09). La estación MMS09 se encuentra en garantía hasta julio de 2022.
- 3 (TRES) Estaciones Transportables.
- 3 (TRES) Sistemas de medición de HF.
- 2 (DOS) Sistemas de Mediciones de Radiaciones no Ionizantes.
- 4 (CUATRO) Sistemas portátiles de Radiogoniometría.
- 1 (UN) Equipo portátil de Radiomonitorio.
- 3 (TRES) Sistemas de Inspección de Redes Móviles.

El Sistema de Comprobación Técnica del Espectro Radioeléctrico de propiedad de CONATEL, está compuesto por las siguientes estaciones y equipos:

Centro de Control Nacional (NCC).

El Centro de Control Nacional (NCC) cuenta con la infraestructura necesaria en hardware y software que posibilita que, desde este sitio, las unidades de comprobación técnica de emisiones fijas, móviles o transportables, por medio del software de monitoreo ARGUS de Rohde & Schwarz (R&S) proporcionen una interfaz gráfica de usuario de fácil operación para las tareas de comprobación técnicas del espectro. Esta interfaz de usuario es usada para, configurar las unidades de mediciones fijas, móviles o transportables, definir tareas de medición y transferirlas a los puestos de trabajos de la Estación Centro de Control, para recibir, desplegar y almacenar resultados de medición y transferir estos resultados a otras aplicaciones. Algunas de las tareas típicas realizadas desde el Centro de Control, son clasificadas como sigue:

- Investigación de interferencia debido a emisiones de co-canal, fuera de canal e intermodulación.
- Monitoreo de parámetros técnicos del transmisor (mediciones de desviación de frecuencias, en transmisores de radiodifusión FM, entre otros).
- Mediciones de intensidad de campo.
- Identificación de estaciones ilícitas.
- Mediciones de ocupación del espectro.

A partir de los resultados de las mediciones tomadas por las unidades de medición comandadas desde el NCC, es posible generar estadísticas, base de datos para referencias temporales, reportes, los que se muestran en líneas de los barridos de las estaciones sobre mapas digitales (a través del software de información geográfica MapView) como resultado de las mediciones de goniometría de las unidades de medición.

El NCC permite la conexión con las siguientes estaciones: Las estaciones remotas en las localidades de Encarnación y San Juan del Paraná del Departamento de Itapúa, Ciudad del Este y Hernandarias Departamento de Alto Paraná, Pedro Juan Caballero Departamento de Amambay, y Saltos del Guaira Departamento de Canindeyú, así como las Estaciones fijas instaladas en Luque, Villa Elisa y en el Edificio AYFRA del Departamento Central, las Estaciones Móviles de Monitoreo MMS02, MMS03, MMS04, MMS05, MMS06 y MMS07, las Estaciones Transportables de Monitoreo TMS01, TMS02 y TMS03.

El NCC está compuesto por tres computadoras de la marca DELL – PRECISION T3600, cada una de ellas con dos monitores y TV/Monitor Samsung de 40 y dos notebook con TV/Monitor Samsung de 40, UPS 2KVA, Cables de conexión: 2 Cables de video, 1 Cable DVI-HDMI, DP-DVI, Software R&S ARGUS 6.1 SP9 py, Software R&S MapView / MapEdit, V5.14.1.33772, las tres PC cuentan con el Software R&S GX430 PC-Bases Signal Analysis, Dongle (USB): Llave de software “ARGUS, Dongle (USB): Llave de software “GX430”. Infraestructura rack cerrado de 12U de altura, 1 router cisco 2900; 4 puertos Ethernet, 1 UPS APS de 2000VA, 1 Switch de 16 puertos Allied Telesis, Cableado estructurado de 5 puertos, con caja externa de 1 módulo con Jack RJ45, cat.6., 1 Patch Panel Cat.6, 24 puertos, 1 Ordenador de cable cerrado, de metal, 1U, 11 Patch Cord Cat.6, 1 Router/Transceiver de F.O, de propiedad del proveedor del servicio de Internet. Se cuentan además de Centros de Control Regionales (RCC) en las ciudades de Encarnación Departamento de Itapúa y Ciudad del Este Departamento de Alto Paraná cada uno con computadoras de la marca DELL – PRECISION T3600, cada una de ellas con dos monitores, ups y otros. Se cuenta además de un Enlace de Microondas con la estación Fija instalada en Luque, Departamento Central, de la marca NERA. Para la conexión a la UMS 120 instalada en la ciudad de Concepción Departamento de Concepción se utiliza una Notebook marca DELL y el Software de monitoreo Argus 5.2

Adicionalmente, el NCC cuenta con dos acondicionadores de aire de 48000 BTU.

En cada una de las estaciones de monitoreo, hay una línea con internet móvil 3G, con el plan Full, estas líneas son consideradas como líneas de transmisión de datos.

El NCC se encuentra ubicado en el Edificio AYFRA, sito en la calle Presidente Franco N°780 y Ayolas, Asunción.

DESCRIPCION DE LA ESTACIÓN FIJA FMS-ISB.

Estación fija FMS-ISB.

Ubicada en Isla Bogado - Luque, cuyo equipamiento consta de:

a) Radioreceptor y radiogoniómetro:

- El sistema receptor de ésta estación, está basado en el equipo R&S-DDF205, el cual combina el nuevo receptor de monitoreo altamente integrado R&S-EB50 con el método DF (Radiodeterminación DF por sus siglas en inglés) de interferómetro correlativo exacto.
- Sistema de goniometría digital por el método de interferómetro correlativa, para el intervalo de frecuencia 20 MHz a 3 GHz de señales con polarización vertical.
- Receptor GPS para calibración de receptores.
- Sistema de antenas de monitoreo de 10 kHz a 3 GHz y de goniometría de 20 MHz a 3 GHz.
- Selector de antenas controlado por PC y software de monitoreo ARGUS versión 6.1 SP9py.
- Estación de trabajo.
- El sistema es operado mediante el software de monitoreo ARGUS, versión 6.1 SP9 py.

La descripción de los componentes de la estación fija es:

- b) ZS129A1 (Unidad conmutadora de antenas): El sistema de monitoreo está formado por varias antenas receptoras, las cuales deben ser conmutadas al receptor de forma dinámica, de tal manera a conseguir la configuración óptima del sistema para cada tarea.

A este equipo van conectadas las siguientes antenas:

- Entrada 1: HE010
- Entrada 2: HE314A1
- Entrada 3: HK309
- Entrada 4: HF214
- Entrada 5: HF902 (Horizontal)
- Entrada 6: HF902 (Vertical)
- Entrada 7: ADD071 y ADD195

- c) GPS129 (Receptor de GPS): Este equipo ha sido diseñado para proveer datos de tiempo y posición extremadamente precisa. Cuando se trata de goniometría y localización de transmisores de RF, la posición exacta de la antena de goniometría debe ser conocida, de forma a calcular la posición del blanco, desde la localización de 2 o más goniómetros.

El GPS129 provee información de la posición basada en el GPS por una interface serial, además provee de salidas de alta precisión de frecuencias 2.048MHz y 10MHz, para incrementar la precisión de frecuencias de los receptores, si es que los receptores son alimentados con entradas de referencia en frecuencia.

El Sistema de Posicionamiento Global (GPS) es un sistema de posicionamiento basado en Radio Satélite, navegación, y sistema de transferencia de tiempo. El GPS está basado en mediciones exactas de propagación del tiempo y señales transmitidas desde el satélite al receptor.

El GPS129 ha sido desarrollado para aplicaciones donde los relojes de radio controladores no pueden cumplir con los requerimientos de precisión cada vez mayor. La alta precisión del GPS129 se encuentra disponible las 24 horas del día, y su principal característica de esta unidad receptora es la información proveído desde los satélites de GLOBAL POSITIONING SYSTEM.

d) CONJUNTO DE ANTENAS RECEPTORAS

- HE010: Es una antena activa en forma de barra de 1 metro de longitud, utilizada para recibir señales con polarización vertical, en un rango de 10kHz a 80MHz.
 - HK309: Es un dipolo vertical pasivo, diseñado para recibir señales con polarización vertical en un rango de frecuencias de 20MHz a 1,3GHz.
 - HE314A1: Consiste en dos dipolos receptores activos, conectados por acoplador híbrido a 90°. Esta antena es utilizada para la recepción de señales de polarización horizontal, el patrón de radiación horizontal es optimizado para recepción horizontal.
 - HF214: La antena omnidireccional HF214 ha sido diseñada para la recepción de ondas con polarización horizontal. Idealmente para la detección y monitoreo de señales de RF de banda ancha, en el rango de frecuencias de 500MHz a 1,3GHz.
 - HF902: Es una antena omnidireccional que ha sido diseñada para la recepción de señales de polarización vertical y horizontal. Es ideal para la detección y monitoreo de señales de RF de banda ancha, en el rango de 1GHz a 3GHz.
- ADD071 Y ADD195:
- Estas antenas forman parte del DDF (Digital Direction Finder),
 - La antena ADD195 viene preparada para operar en el rango de frecuencias comprendida entre 20MHz a 1300MHz.
 - La antena ADD071 viene preparada para operar en el rango de frecuencias entre los 1,3GHz a 3GHz.

- e) ROUTER Y SWITCH: Se ha instalado un router Mikrotik RB951G-2HnD.

- f) UPS: Los equipos se encuentran alimentado por medio de una UPS de 2KVA, de la marca APC. Además, hay que mencionar que todos los equipos se encuentran debidamente conectados a tierra.

- g) Computadora Bressner: Computadora tipo industrial, que fuera reubicada de una estación transportable. Cuenta con accesorios, tales como Monitor, teclado, mouse, etc.

Entre el Centro de Control Nacional y la Estación Fija de Isla Bogado – Luque, se cuenta con un enlace de microondas.

DESCRIPCION DE LA ESTACIÓN FIJA FMS-AYF.

Estación fija FMS-AYF.

Ubicada en la azotea del Edificio Ayfra - Asunción, cuyo equipamiento consta de:

h) Radioreceptor y radiogoniómetro:

- El nuevo sistema receptor de ésta estación, está basado en el equipo R&S.DDF205, el cual combina el nuevo receptor de monitoreo altamente integrado R&S-EB500 con el método DF (Radiodeterminación DF por sus siglas en inglés) de interferómetro correlativo exacto. Esta singular combinación realiza radiodeterminación precisa, aunque es compacto y tiene bajo consumo de energía.
- Sistema de goniometría digital por el método de interferómetro correlativa, para el intervalo de frecuencia 20 MHz a 3 GHz de señales con polarización vertical.
- Receptor GPS para calibración de receptores.
- Sistema de antenas de monitoreo de 10 kHz a 3 GHz y de goniometría de 20 MHz a 3 GHz.
- Selector de antenas controlado por PC y software de monitoreo ARGUS.
- Estación de trabajo.
- El sistema es operado mediante el software de monitoreo ARGUS, versión 6.1 SP9 py.

La descripción de los componentes de la estación fija es:

- i) ZS129A1 (Unidad conmutadora de antenas): El sistema de monitoreo está formado por varias antenas receptoras, las cuales deben ser conmutadas al receptor de forma dinámica, de tal manera a conseguir la configuración óptima del sistema para cada tarea.

A este equipo van conectadas las siguientes antenas:

- Entrada 1: HE010
- Entrada 2: HE314A1
- Entrada 3: HK309
- Entrada 4: HF214
- Entrada 5: HF902 (Vertical)
- Entrada 6: HF902 (Horizontal)
- Entrada 7: ADD071 y ADD197
- Entrada 8: AU600

- j) GPS129 (Receptor de GPS): Este equipo ha sido diseñado para proveer datos de tiempo y posición extremadamente precisa. Cuando se trata de goniometría y localización de transmisores de RF, la posición exacta de la antena de goniometría debe ser conocida, de forma a calcular la posición del blanco, desde la localización de 2 o más goniómetros.

El GPS129 provee información de la posición basada en el GPS por una interface serial, además provee de salidas de alta precisión de frecuencias 2.048MHz y 10MHz, para incrementar la precisión de frecuencias de los receptores, si es que los receptores son alimentados con entradas de referencia en frecuencia.

El Sistema de Posicionamiento Global (GPS) es un sistema de posicionamiento basado en Radio Satélite, navegación, y sistema de transferencia de tiempo. El GPS está basado en mediciones exactas de propagación del tiempo y señales transmitidas desde el satélite al receptor.

El GPS129 ha sido desarrollado para aplicaciones donde los relojes de radio controladores no pueden cumplir con los requerimientos de precisión cada vez mayor. La alta precisión del GPS129 se encuentra disponible las 24 horas del día, y su principal característica de esta unidad receptora es la información proveído desde los satélites de GLOBAL POSITIONING SYSTEM.

k) CONJUNTO DE ANTENAS RECEPTORAS

- HE010: Es una antena activa en forma de barra de 1 metro de longitud, utilizada para recibir señales con polarización vertical, en un rango de 10kHz a 80MHz.
- HK309: Es un dipolo vertical pasivo, diseñado para recibir señales con polarización vertical en un rango de frecuencias de 20MHz a 1,3GHz.
- HE314A1: Consiste en dos dipolos receptores activos, conectados por acoplador híbrido a 90°. Esta antena es utilizada para la recepción de señales de polarización horizontal, el patrón de radiación horizontal es optimizado para recepción horizontal.
- HF214: La antena omnidireccional HF214 ha sido diseñada para la recepción de ondas con polarización horizontal. Idealmente para la detección y monitoreo de señales de RF de banda ancha, en el rango de frecuencias de 500MHz a 1,3GHz.
- HF902: Es una antena omnidireccional que ha sido diseñada para la recepción de señales de polarización vertical y horizontal. Es ideal para la detección y monitoreo de señales de RF de banda ancha, en el rango de 1GHz a 3GHz.
- AU600: Es una antena omnidireccional que ha sido diseñada para la recepción de señales de polarización vertical y horizontal. Puede ser utilizada como antena activa o pasiva. Es ideal para la detección y monitoreo de señales de RF de banda ancha, en el rango de 20MHz a 8GHz

ADD071 Y ADD197:

- Estas antenas forman parte del DDF (Digital Direction Finder),
- La antena ADD197 viene preparada para operar en el rango de frecuencias comprendida entre 20MHz a 1300MHz.
- La antena ADD071 viene preparada para operar en el rango de frecuencias entre los 1,3GHz a 3GHz.

l) ROUTER Y SWITCH: Se ha instalado un router Mikrotik RB951G-2HnD.

m) UPS: Los equipos se encuentran alimentado por medio de una UPS de 2KVA, de la marca APC. Además, hay que mencionar que todos los equipos se encuentran debidamente conectados a tierra.

n) Computadora Bressner: Computadora tipo industrial, que fuera reubicada de una estación transportable. Cuenta con accesorios, tales como Monitor, teclado, mouse, etc.

Entre el Centro de Control Nacional y ésta Estación Fija, se cuenta con una conexión directa entre ambas.

DESCRIPCION DE LAS ESTACIÓN MÓVIL MMS 02.

Estaciones móviles MMS 02.

Compuestas de los siguientes elementos:

- Receptor GPS Marca SIMRAD HS70 para calibración de receptores y posicionamiento.
- Sistema de antenas de monitoreo de 10 kHz a 3 GHz y de goniometría de 20 MHz a 3 GHz.
- Selector de antenas controlado por PC y software de monitoreo ARGUS 6.1 SP9 PY.
- Mástil telescópico extensible hasta 8 metros
- Estación de trabajo
- Sistema de alimentación de energía ininterrumpida.
- Sistema de comunicación, por la red telefónica celular 3G.
- Router Mikrotik RB951G-2HnD.

Estación Móvil de Monitoreo (MMS Mobile Monitoring Station) fue integrado en un vehículo de la marca Mercedes Benz – Sprinter - Año 2008.



El conjunto de equipos que conforman la estación móvil, es prácticamente el mismo que el instalado en la estación fija.

En la estación móvil, se han instalado los siguientes equipos:

- a) Monitor Receptor de Señales – ESMB.
- b) Direction Finder Procesor – EBD195 .
- c) Unidad conmutadora de antenas – ZS129A1: En este punto cabe aclarar en detalle la configuración de las antenas que son conectadas en cada una de las entradas de la unidad conmutadora.

Entrada 1: HE010 (esta antena está fija al techo del vehículo) Entrada 2: Denominada “X”. Se conectan la HE314A1 y la HE309. Entrada 3: Denominada “Y”. Se conecta la HF902 (horizontal)

Entrada 4: Denominada “Z”. Se conectan la HF214, HF902 (vertical), ADD071.

Entrada 5: ADD195 (esta antena está fija al techo del vehículo).

- d) Receptor de GPS – SIMRAD HS70.

e) Conjunto de antenas receptoras: La estación móvil de monitoreo cuenta prácticamente con el mismo conjunto de antenas que la estación fija. Estas antenas están alojadas dentro del vehículo, protegidas dentro de cajas de madera con “acolchonamiento” interno. Se diferencia en algunos detalles, por ejemplo:

e.1) HE010: Se encuentra instalada de forma permanente sobre el techo del vehículo.

e.2) HE314A1: Se encuentra acomodada dentro del vehículo.

e.3) HF214: Se encuentra alojada dentro del vehículo, en el interior de una caja de madera acolchonada por dentro, para protección de la antena.

e.4) HF902: Se encuentra alojada dentro del vehículo, en el interior de una caja de madera acolchonada por dentro, para protección de la antena.

e.5) ADD071: Se encuentra alojada dentro del vehículo, en el interior de una caja de madera acolchonada por dentro, para protección de la antena.

e.6) ADD195: Se encuentra instalada de forma permanente sobre el techo del vehículo.

e.7) HE309: Esta antena cumple la misma función que la HK309, solo se diferencian en que la HE309 es Activa y la HK309 es pasiva. Ésta antena se encuentra acomodada dentro del vehículo.

e.8) HL050: Esta antena es para ser utilizada con el equipo analizador de espectro “FSP”. Se trata de una antena direccional logarítmica-periódica para polarización lineal, la cual cubre un rango de frecuencias extremadamente ancho de 850 MHz a 26.5GHz. Idealmente se la

utiliza como alimentador de la antena direccional de microondas AC008. Cuando se la utiliza como alimentador de antena reflectora, la antena ofrece características de radiación secundaria óptimas, debido a que su patrón de radiación es ~~prácticamente~~ simétrico-rotacional. Cabe aclarar que esta antena no se conecta a la unidad conmutadora de antenas (ZS129A1), sino que viene preparada para ser utilizada con el Analizador de Espectro - FSP.

Obs.: Esta antena se encuentra acomodada dentro de una caja, en el vehículo, así como también el trípode utilizado en conjunto con la antena AC008.

e.9) AC008: Esta antena direccional para microondas, de banda ancha, es utilizada para detectar señales de RF y para mediciones de intensidad de campo en el rango de 1 GHz a 26.5 GHz. Consiste en un reflector de 90 cm con un alimentador de banda ancha en su “foco” y un dispositivo de posicionamiento bi-axial operado manualmente.

Por otra parte, la estación móvil viene equipada, en la parte posterior del vehículo, con un Mástil Telescópico, el cual es accionado por unos controles que se encuentran dentro del vehículo.

A este mástil, se le acoplan las antenas receptoras que se encuentran guardadas dentro del vehículo, estas son: HE314A1, HE309, HF214, HF902 y ADD071 (se montan y utilizan una por vez). A cada una de estas antenas ya se le ha acoplado un soporte/adaptador, necesario para montarla al mástil.

Las antenas montadas al mástil telescópico deben ser conectadas a un panel que se encuentra instalado al costado del vehículo.

Los cables de conexión se encuentran dentro del vehículo, son tres de RF y uno de control, y estos están etiquetados de acuerdo a la antena a ser utilizada y al conector que deba ser utilizado en el panel.

f) Router y Switch (mismas características al instalado en la estación fija).

g) Unidad de Comunicaciones por Receptor GPS Marca SIMRAD HS70 para calibración de receptores y posicionamiento: Es la solución ideal de enlaces inalámbricos de comunicación basadas en TCP/IP, entre redes de computadoras por medio de la red celular GSM, o sea entre sistemas de medición de RF o monitoreo. Causa mínima interferencia con equipos de medición de RF en vehículos, permitiendo mediciones simultáneas de RF y de transmisión GSM.

h) Transformador de aislación, Cargador de Batería e Inversor: Estos equipos son los encargados de regular y proveer la energía a todo el sistema de la Estación Móvil. Cuando el vehículo está en marcha, es su propio alternador (reforzado a 120 Amperes) el responsable de cargar tanto la batería del vehículo como la batería del sistema. Cuando el vehículo está con el motor apagado, la batería del sistema puede ser recargada ~~conectando~~ el cargador de baterías a la red de suministro eléctrico (ANDE) de 220 Vac (o de manera equivalente a un Grupo Electrónico). Entre la toma corriente de entrada y el cargador de ~~baterías~~, está conectado el transformador de aislación, como una medida de seguridad ante alguna perturbación eléctrica.

i) Analizador de Espectro – FSP30: El analizador de espectro R&S FSP ofrece como estándar todas las funciones e interfaces esperados de un analizador de espectro avanzado:

- Gama de frecuencia de 9 kHz a 30 GHz
- Anchuras de banda de la resolución a partir de 1 Hz a 10 MHz
- Filtros digitales altamente selectivos y FFT
- Detector del cuasi-pico y anchuras de banda de EMI;
- ACP y medidas multicarrier del ACP;
- Documentación conveniente de resultados como un hardcopy o archivo
- Interfaces: GPIB, centronics, RS-232-C, LAN (opción), USB
- Rutinas automáticas de la prueba para medir TOI, OBW, el ruido y ACP(R) de la fase;
- Pantalla dividida con los ajustes separados y hasta 3 rastros por la pantalla

- Líneas editables del límite incluyendo la indicación de PASS/FAIL; Medidas rápidas en el tiempo: sweep mínimo 1 Ts; Barrido bloqueado para las medidas en señales de TDMA.

Se cuenta con una notebook de la marca Dell con el software ARGUS configurada para controlar al FSP con las antenas AC008 y MW-40.

J) Estación de trabajo: Computadora tipo industrial, marca Bresner, que fuera reubicada de una estación transportable. Cuenta con accesorios, tales como Monitor, teclado, mouse, etc.

DESCRIPCION DE LAS ESTACIONES MÓVILES MMS 03 Y MMS 04.

Estación Móvil de Monitoreo (MMS Mobile Monitoring Station) fue integrado en un vehículo de la marca Toyota – Land Cruiser - Año 2013. Sistema de recepción basado en receptor DDF255 para monitoreo de espectro en el rango de frecuencias de 9 kHz a 6 GHz empleando procesamiento digital – DSP.

- Sistema de goniometría digital por el método de interferometría correlativa, para el intervalo de frecuencia 20 MHz a 3 GHz de señales con polarización vertical.
- Receptor GPS para posicionamiento.
- Receptor GPS para calibración de receptores.
- Sistema de antenas de radiomonitorio de 9 kHz a 8 GHz y de radiogoniometría de 20 MHz a 8 GHz.
- Selector de antenas controlado por PC y software de monitoreo ARGUS versión 6.1 SP9py.
- Mástil telescópico extensible hasta 8 metros Estación de trabajo tipo PC Industrial
- Sistema de alimentación de energía ininterrumpida.
- Sistema de comunicación, tanto por la red telefónica celular 2G/3G/4G.
- Sistema de antena directiva y pasiva, de 400MHz a 6 GHz, con el correspondiente rotor.

En la estación móvil, se han instalado los siguientes equipos:

a) Receptor Digital de Banda Ancha y Radiogoniometría – DDF 255 de la marca R&S: Es radiogoniómetro de alta precisión basado en el principio del interferómetro correlativo. También ofrece una extensa gama de funciones de medición y análisis del espectro radioeléctrico. Se emplea un método patentado de Radiogoniometría que, debido a la utilización de antenas DF- de gran apertura, ofrece un alto grado de precisión y excelente inmunidad a las reflexiones.

b) Unidad conmutadora de antenas – MSD: El dispositivo de sistema modular para la conmutación flexible de antena.

Item	Descripción	Cantidad	Descripción
1.	HE010	1	Active HF Rod Antenna, 9kHz-80MHz, RAL7000
2.	HE600	1	Active Omnidirectional Receiving Antenna, 20MHz-8GHz, RAL7000
3.	HE300	1	Antena Activa Direccional, 20 MHz to 7500 MHz. Antena 1: 20MHz-200MHz Antena 2: 200MHz-500MHz Antena 3: 500MHz-7.5GHz Mango común entre las antenas Accesorios
4.	HE300HF	1	Loop antenna as HF option for HE300, 9 kHz to 20 MHz
5.	HZ-1	1	Tripode de Madera para HFH2-Z6, HK116, HL223 and HUF-Z4
6.	RMS-HWF	1	Antena receptora activa omnidireccional de 20 MHz to 3 GHz, de polarización horizontal - Marca: A.R.A.
7.	RMS-CAB	1	RF Cable set, length 5 m, (HF)
8.	RMS-CAB	1	RF Cable set, length 5 m, 3x (H/V/U/SHF)
9.	RMS-HW	2	Panel de Conexión
10.	ADD197	1	Antena de polarización Dual VHF/UHF DF.
11.	AP502Z1	1	Joint flange/Adapter for vehicle/DF light ivory
12.	RMS-CAB	1	Cable set, single-channel DF, 0.3 MHz...3000 MHz, 5 m. No Visible
13.	ADD075	1	UHF/SHF DF Sistema de antena DF de canal simple.
14.	ADD07XZB	1	Adaptador de antena para ADD075.
15.	RMS-CAB	1	Cable set, single-channel DF, 0.3 MHz...6000 MHz, 10 m (W104, W105, W106)
16.	DDF255	1	Digital direction finder and wideband receiver

17.	BASIC-G	1	Basic unit
18.	DDF255-F	1	Front unit for DDF255
19.	DDF25-CTL	1	Device control for DDF255 via LAN
20.	DDF255-PS	1	Panorama scan for DDF255
21.	DDF255-IM	1	ITU measurement software for DDF255
22.	DDF255-HF	1	HF extension for DDF255
23.	DDF255-SHF	1	SHF extension for DDF255
24.	DDF255-COR	1	DF error correction for DDF255
25.	DDF255-DCV	1	Documentation of calibration values for DDF255 Cert: 20-437761
26.	DDF255-IGT	1	Internal GPS-module and external GPS-antenna
27.	RMS-RAC	1	19" Rack
28.	RMS-HW	1	Installation Material Cintillos, prolongadores, tuercas, tornillos, etc., para la instalación de los equipos, en el rack de 19".
29.	RMS-CAB	1	Intercabling Cables internos al rack de 19"
30.	RMS-HWF	1	Power Distribution Unit
31.	IN600	1	DC Bias Unit and Power Supply, AC supply, one antenna port
32.	RMS-GPS	1	GPS receiver Garmin 16
33.	GH150	1	Electronic compass
34.	MSD	1	MSD base unit (equipo completo)
35.	MSD	1	MSD base unit
36.	MSD-SM8	1	1-out of-6 RF switch module, DC -8 GHz for MSD
37.	MSD-DCF	1	DC Feed 9 kHz - 8 GHz

38.	MSD-AC	1	AC power supply for MSD
39.	ZZA-KN21	1	19" adapter BW2010 cabinet 1HU 1/2, device + dummy
40.	ZZA-KN2	1	19" adapter BW2010, cabinet 2HU 1/1
41.	ZZA-411	1	19" adapter, 4 HU, 1/1 for BW2000 cabinets
42.	RMS-HWF	1	Switch Ethernet, 8 puertos
43.	RMS-HWF	1	Workstation computer with two TFT monitors, Keyboard, Mouse, MS Windows and MS Office 2012 pro (conjunto)
44.	HL040E		Log-Periodic Broadband Antenna 400MHz to 6GHz
45.	MSD-RCB		Rotator Control Module Basic for MSD.
46.	RMS-ROT		Azimuth rotator G2800
47.	RMS-HW		Mast adapter for rotator system
48.	ARGUS		R&S® ARGUS Device Driver for class system devices: Controls one of the following devices: FU129, ZS12x, ROTATOR, COMPASS, GPS, GX300, MSD, ePS, S_UMS, ...
49.	ARGUS		R&S® ARGUS Device Driver for class system devices: Controls one of the following devices: FU129, ZS12x, ROTATOR, COMPASS, GPS, GX300, MSD, ePS, S_UMS, ...
50.	RMS-HW		Cable set and accessories
51.	HS70		Electronic Compass and GPS
52.	RMS-HW		COM Box and cables

c) Router y Switch cisco 2900, incluyendo un módulo GSM/3G/RS232.

d) Además se cuenta con lo siguiente:

- ✓ 2 Antenas Cisco, 3G.
- ✓ 1 Sim Card 3G.
- ✓ 1 Cable W107
- ✓ 1 Cable W140
- ✓ 1 Impresora HP Deskjet 1000
- ✓ 1 Gato hidráulico de 4 toneladas, con su varilla correspondiente
- ✓ 1 Llave de rueda, en estuche con herramientas del vehículo.
- ✓ 1 Juego de herramientas en caja

- ✓ 1 Rueda de auxilio
- ✓ 1 Extintor
- ✓ 1 Manual del vehículo
- ✓ 1 Autorradio
- ✓ 1 Alarma antirrobo
- ✓ 2 Triángulos de seguridad
- ✓ 2 Cables de acople
- ✓ 1 Botiquín elemental
- ✓ 1 Chaleco reflectivo
- ✓ Alfombrado interno de goma, y alfombras individuales de goma.
- ✓ 1 Tira tráiler
- ✓ Polarizado superior al 50%
- ✓ 2 Llaves electrónicas del vehículo.
- ✓ 1 Disco duro externo, de 1TB, USB 3.0
- ✓ 1 Batería del sistema de monitoreo, con caja metálica
- ✓ 1 Transformador de aislación
- ✓ 1 Inversor de 1000VA.
- ✓ 1 Cargador de baterías
- ✓ 1 Prolongador, con 1 cable de adaptación.
- ✓ 1 Cable de puesta a tierra, con 1 jabalina
- ✓ 1 Mástil telescópico de 8 metros, marga Geroh, SN: 40982, con 1 manivela adicional
- ✓ 1 Cobertor impermeable para mástil telescópico.
- ✓ 1 Sistema de soporte de carga, con riel y cajón.

e) Transformador de aislación, Cargador de Batería e Inversor: Estos equipos son los encargados de regular y proveer la energía a todo el sistema de la Estación Móvil. Cuando el vehículo está en marcha, es su propio alternador (reforzado a 120 Amperes) el responsable de cargar tanto la batería del vehículo como la batería del sistema. Cuando el vehículo está con el motor apagado, la batería del sistema puede ser recargada conectando el cargador de baterías a la red de suministro eléctrico (ANDE) de 220 Vac (o de manera equivalente a un Grupo Electrónico). Entre la toma corriente de entrada y el cargador de baterías, está conectado el transformador de aislación, como una medida de seguridad ante alguna perturbación eléctrica.

DESCRIPCION DE LAS ESTACIONES MÓVILES MMS 05 Y MMS 06.

Estación Móvil de Monitoreo (MMS Mobile Monitoring Station) fue integrado en vehículos de la marca Mercedes Benz Modelo: Sprinter 515 CDI/2014, Tipo: Furgón, Color: Blanco

Dos Estaciones Móviles de Monitoreo TIPO 3 y Dos Estaciones Móviles de Monitoreo TIPO 2
Compuestas de los siguientes elementos:

- Sistema de recepción basado en receptor DDF255 para monitoreo de espectro en el rango de frecuencias de 9 kHz a 6 GHz empleando procesamiento digital – DSP.
- Sistema de goniometría digital por el método de interferometría correlativa, para el intervalo de frecuencia 20 MHz a 3 GHz de señales con polarización vertical.
- Receptor GPS para posicionamiento.
- Receptor GPS para calibración de receptores.
- Sistema de antenas de radiomonitoreo de 9 kHz a 8 GHz y de radiogoniometría de 20 MHz a 8 GHz.
- Selector de antenas controlado por PC y software de monitoreo ARGUS versión 6.1 SP9py.

- Mástil telescópico extensible hasta 8 metros
- Estación de trabajo tipo PC Industrial
- Sistema de alimentación de energía ininterrumpida.
- Sistema de comunicación, tanto por la red telefónica celular GSM.



En la estación móvil, se han instalado los siguientes equipos:

- Receptor Digital de Banda Ancha y Radiogoniometría – DDF 255 de la marca R&S.
Es radiogoniómetro de alta precisión basado en el principio del interferómetro correlativo. También ofrece una extensa gama de funciones de medición y análisis del espectro radioeléctrico. Se emplea un método patentado de Radiogoniometría que, debido a la utilización de antenas DF- de gran apertura, ofrece un alto grado de precisión y excelente inmunidad a las reflexiones.
- Unidad conmutadora de antenas – MSD: El dispositivo de sistema modular para la conmutación flexible de antena.

Ítem	Descripción	Cantidad	Descripción
1.	HE010	1	Active HF Rod Antenna, 9kHz-80MHz, RAL7000
2.	HE600	1	Active Omnidirectional Receiving Antenna, 20MHz-8GHz, RAL7000
3.	HE300	1	Antena Activa Direccional, 20 MHz to 7500 MHz. Antena 1: 20MHz-200MHz Antena 2: 200MHz-500MHz Antena 3: 500MHz-7.5GHz Mango común entre las antenas Accesorios
4.	HE300HF	1	Loop antenna as HF option for HE300, 9 kHz to 20 MHz
5.	HZ-1	1	Trípode de Madera para HFH2-Z6, HK116, HL223 and HUF-Z4
6.	RMS-HWF	1	Antena receptora activa omnidireccional de 20 MHz to 3 GHz, de polarización horizontal - Marca: A.R.A.
7.	RMS-CAB	1	RF Cable set, length 5 m, (HF)

8.	RMS-CAB	1	RF Cable set, length 5 m, 3x (H/V/U/SHF)
9.	RMS-HW	2	Panel de Conexión
10.	ADD197	1	Antena de polarización Dual VHF/UHF DF.
11.	AP502Z1	1	Joint flange/Adapter for vehicle/DF light ivory
12.	RMS-CAB	1	Cable set, single-channel DF, 0.3 MHz...3000 MHz, 5 m. No Visible
13.	ADD075	1	UHF/SHF DF Sistema de antena DF de canal simple.
14.	ADD07XZB	1	Adaptador de antena para ADD075.
15.	RMS-CAB	1	Cable set, single-channel DF, 0.3 MHz...6000 MHz, 10 m (W104, W105, W106)
16.	DDF255	1	Digital direction finder and wideband receiver
17.	BASIC-G	1	Basic unit
18.	DDF255-F	1	Front unit for DDF255
19.	DDF25-CTL	1	Device control for DDF255 via LAN
20.	DDF255-PS	1	Panorama scan for DDF255
21.	DDF255-IM	1	ITU measurement software for DDF255
22.	DDF255-HF	1	HF extension for DDF255
23.	DDF255-SHF	1	SHF extension for DDF255
24.	DDF255-COR	1	DF error correction for DDF255
25.	DDF255-DCV	1	Documentation of calibration values for DDF255 Cert: 20-437761
26.	DDF255-IGT	1	Internal GPS-module and external GPS-antenna
27.	RMS-RAC	1	19" Rack

28.	RMS-HW	1	Installation Material Cintillos, prolongadores, tuercas, tornillos, etc., para la instalación de los equipos, en el rack de 19".
29.	RMS-CAB	1	Intercabling Cables internos al rack de 19"
30.	RMS-HWF	1	Power Distribution Unit
31.	IN600	1	DC Bias Unit and Power Supply, AC supply, one antenna port
32.	RMS-GPS	1	GPS receiver Garmin 16
33.	GH150	1	Electronic compass
34.	MSD	1	MSD base unit (equipo completo)
35.	MSD	1	MSD base unit
36.	MSD-SM8	1	1-out of-6 RF switch module, DC -8 GHz for MSD
37.	MSD-DCF	1	DC Feed 9 kHz - 8 GHz
38.	MSD-AC	1	AC power supply for MSD
39.	ZZA-KN21	1	19" adapter BW2010 cabinet 1HU 1/2, device + dummy
40.	ZZA-KN2	1	19" adapter BW2010, cabinet 2HU 1/1
41.	ZZA-411	1	19" adapter, 4 HU, 1/1 for BW2000 cabinets
42.	RMS-HWF	1	Switch Ethernet, 8 puertos
43.	RMS-HWF	1	Workstation computer with two TFT monitors, Keyboard, Mouse, MS Windows and MS Office 2012 pro (conjunto)
44.	ADD119	1	HF DF antenna mobile 300 KHz to 30 MHz for Watson-Watt principle color: Light ivory (RAL 1015)
45.	ADD1XTP	1	Tripod (N°200524) with adapter and accessories
46.	GH150	1	Electronic compass

47.		1	Antenna cable set for single-channel DF Frequency range: 0.3 MHz ... 1300 MHz RF Cable (internal + external = 40m)
48.		1	Antenna cable set for single-channel DF Control cable (internal + external = 40m)
49.		1	Soporte para antena, en MMS05 y MMS06

c) Router y Switch cisco 2900, incluyendo un módulo GSM/3G/RS232.

d) Además se cuenta con los siguientes:

- ✓ 2 Antenas Cisco, 3G.
- ✓ 1 Sim Card 3G.
- ✓ 1 Cable W107
- ✓ 1 Cable W140
- ✓ 1 Impresora HP Deskjet 1000
- ✓ 1 Gato hidráulico de 4 toneladas, con su varilla correspondiente
- ✓ 1 Llave de rueda, en estuche con herramientas del vehículo.
- ✓ 1 Juego de herramientas en caja
- ✓ 1 Rueda de auxilio
- ✓ 1 Extintor
- ✓ 1 Manual del vehículo
- ✓ 1 Autorradio
- ✓ 1 Alarma antirrobo
- ✓ 2 Triángulos de seguridad
- ✓ 2 Cables de acople
- ✓ 1 Botiquín elemental
- ✓ 1 Chaleco reflectivo
- ✓ Alfombrado interno de goma, y alfombras individuales de goma.
- ✓ 1 Tira tráiler
- ✓ Polarizado superior al 50%
- ✓ 2 Llaves electrónicas del vehículo.
- ✓ 1 Disco duro externo, de 1TB, USB 3.0
- ✓ 1 Batería del sistema de monitoreo, con caja metálica
- ✓ 1 Transformador de aislación
- ✓ 1 Inversor de 1000VA.
- ✓ 1 Cargador de baterías
- ✓ 1 Prolongador, con 1 cable de adaptación.
- ✓ 1 Cable de puesta a tierra, con 1 jabalina
- ✓ 1 Mástil telescópico de 8 metros, marga Geroh, SN: 40982, con 1 manivela adicional
- ✓ 1 Cobertor impermeable para mástil telescópico.
- ✓ 1 Sistema de soporte de carga, con riel y cajón.

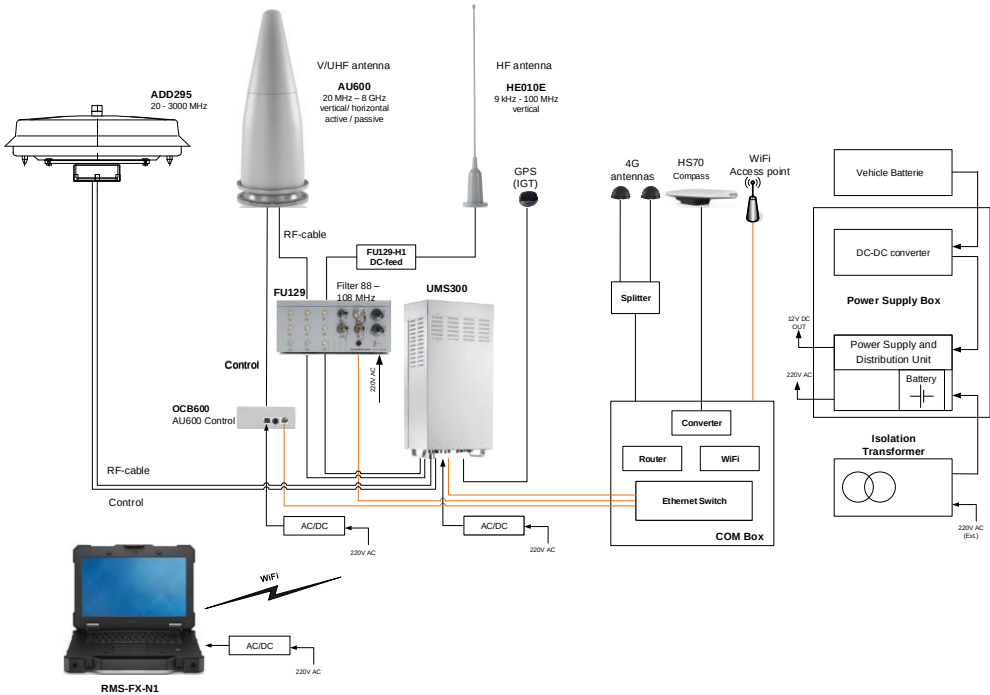
DESCRIPCION DE LAS ESTACIONES MÓVILES MMS07, MMS08 y MMS09.

Estación Móvil de Monitoreo (MMS Mobile Monitoring Station) fue integrado en vehículos de la marca Toyota – HILLUX – DOBLE CABINA. Compuestas de los siguientes elementos:

Cantidad	Tipo	Descripción
Estación Móvil de Monitoreo		
1	Toyota - Hilux	Vehículo - Pick UP: TOYOTA HILUX; 4x4;
1		Habilitación de la municipalidad de Asunción
1	SPM-HW	Cúpula de fibra de vidrio, con cerradura y llave
1	HE010E	Active rod antenna, 8.3kHz-100MHz, squirrel gray (RAL7000)
1	OCB600	Outdoor control box for AU600
1	AU600	Active omnidir. receiv. antenna system 20MHz - 8 GHz RAL1015
1	COM-CAB	Cable set AU600 - OCB600, UMS300 - OCB600
1	COM-CAB	RF Cable set for AU600, HE010E, ADD295
1	UMS30-H2	Control cable for connection of a DF antenna to UMS300
1	FU129	FU129 basic unit
1	FU129-H1	Outdoor DC feed
1	ADD295	VHF/UHF wideband DF antenna 20 MHz to 3 GHz, squirrel grey
1	COM-HW	Antenna adapter for ADD295
1	RMS-CMP	Compass Simrad HS70
2	RMS-HWF	GPRS/UMTS antenna
1	UMS300	UMS300 base unit
2	UMS30-H1	External mains adapter for UMS300
1	RMS-MB-N1	Notebook: DELL Latitude 14 Rugged Extreme 7414.
1		Power supply for 100 to 240Vac, for notebook DELL; 90W
1		Power supply for 12 Vdc, for notebook DELL; 90W
1	COM-HW	Power supply and distribution unit
Accesorios y adicionales		
1		Llaves del vehículo: 2 llaves con control y 1 llave de servicio
1		Rueda de auxilio

1		Extintor de polvo químico seco, tipo ABC
3		Triángulos de seguridad
1		Bolsón de herramientas (juegos de destornilladores, pinzas, llaves, multímetro, etc.)
1		Gato hidráulico de 12 Tn
1		Herramientas de la camioneta y llave de rueda
1		Manual propietario de la camioneta
1		Juego de cables de acople de alto amperaje, para acople de batería
1		Botiquín de primeros auxilios
2		Chaleco reflectivo
1		Jabalina y cable, para conexión a tierra
1		Cable de conexión a 220Vac con conector industrial
1	Atenuador	Atenuador de 20dB, conexión N (macho-hembra), 10W, hasta 2GHz. Marca: Pasternack; PE7010-20
1	Filtro	FLT02AM/N - BCB/HPF - Stridsberg Engineering
1	Filtro	FLT201A/N - FM NOTCH FILTER - Stridsberg Engineering
1	Filtro	FLT225/N - 225MHZ HIGH PASS FILTER - Stridsberg Engineering
Discos - Licencias - Documentación		
1	Documentación	Licence Information. Hardlock Number: 2-3101904
1	Disco	R&S®ARGUS - Version 6.1 - Installation
1	Disco	R&S®ARGUS - Version 6.1 - Service Pack
1	Disco	R&S®MapView / MapEdit - Software Documentation
1	Hardlock	Dongle (ARGUS options installed & MapView)
1	Documentación	Safety Instructions - Read this first
1	Disco	R&S®AU600 Active Omnidirectional Receiving Antenna System - Documentation
1	Disco	R&S®FU129-H1 Outdoor DC Feed - Documentatio
1	Disco	R&S®FU129 Filter Unit - Documentatio
1	Disco	R&S®FU129 Filter Unit - Correction Data
1	Disco	R&S®OCB600 Outdoor Control for R&S®AU600 - Documentation / Software

1	Disco	R&S®UMS300 Monitoring and Direction Finding System - Documentation
1	Disco	R&S®HE010E Active Rod Antenna - Documentation
1	Disco	R&S®ADD295 V/UHF Broadband DF Antenna - Documentation



Estaciones portables TMS 01, TMS 02 y TMS 03.



- Sistema de recepción basado en receptor DDF255 para monitoreo de espectro en el rango de frecuencias de 9 kHz a 18 GHz empleando procesamiento digital – DSP. 13
- Sistema de goniometría digital por el método de interferometría correlativa, para el intervalo de frecuencia 20 MHz a 3 GHz de señales con polarización vertical.
- Receptor GPS para posicionamiento.
- Receptor GPS para calibración de receptores.
- Sistema de antenas de radiomonitorio de 9 kHz a 8 GHz y de radiogoniometría de 20 MHz a 8 GHz.
- Selector de antenas controlado por PC y software de monitoreo ARGUS versión 6.1 SP9py.
- Mástil telescópico extensible hasta 18 metros
- Estación de trabajo tipo PC Industrial

- Sistema de alimentación de energía ininterrumpida.
- Sistema de comunicación, tanto por la red telefónica celular 2G/3G/4G.

Cada estación transportable está compuesta de lo siguiente:

- ✓ Shelter (Remolque tipo estación transportable) con paredes aisladas, revestido con madera y goma, piso y techo de goma. Consta de una puerta lateral para acceso a la cabina de operadores y puerta doble para acceso a la zona de carga.
- ✓ Doble eje, 4 ruedas más 1 rueda de auxilio.
- ✓ 1 Armario metálico, para guardar cables
- ✓ 1 Mampara divisoria
- ✓ 2 Escritorios
- ✓ 2 Asientos giratorios
- ✓ 1 Techo de aluminio, como plataforma de instalación de las antenas, con barandillas de aluminio y rompe viento frontal de aluminio
- ✓ 1 Escalera metálica montada al costado del shelter
- ✓ 1 Tablero central de 5 llaves termomagnéticas
- ✓ 1 Llave selectora (“compresor” o “Aire Acondicionado + Sistema de Monitoreo”)
- ✓ 1 Transformador de aislación
- ✓ Iluminación:
 - Zona de operadores: 2 artefactos de 2 focos,
 - Zona de carga: 1 artefacto de un foco.
 - Externamente: 1 artefacto de un foco.
- ✓ 3 Toma corriente internos
- ✓ 1 Toma corriente externo.
- ✓ 1 Aire Acondicionado Midas, de 12.000 BTU, con control remoto (evaporador: MS20120706776; compresor: MS20130100385)
- ✓ 1 Porta bultos, instalado lateralmente, con porta candado
- ✓ 1 Plataforma metálica frente a zona de carga
- ✓ Sistema de luces de freno y conexión para tira tráiler
- ✓ 2 Llaves de cada puerta.
- ✓ 1 Caja metálica de protección del panel de conexiones
- ✓ Sistema de monitoreo de R&S:

Ítem	Descripción	Cantidad	Descripción
1.	HE016	1	Active Receiving Antenna Sys., 9kHz-80MHz V, 600kHz-40MHz H
2.	KM011	1	Plug-in-Mast for HE016,HK001,HK012,HK014,HK033,AK503, 6m
3.	HE314A1	1	Active Omnidirectional Receiving Antenna, 20-500MHz
4.	HE309	1	Active Vertical Dipole, 20-1300MHz, squirrel grey (RAL 7000)

Ítem	Descripción	Cantidad	Descripción
5.	HF214	1	Omnidirectional Antenna, 500-1300MHz
6.	HF902	1	Omnidirectional Antenna 1GHz to 3GHz
7.	HF907	1	Double-ridged waveguide horn antenna, 800MHz to 18GHz
8.	RMS-CAB	1	RF Cable set, length 20 m, 2x (HF) W502, W503, W540
9.	RMS-CAB	1	RF Cable set, length 25 m, 5x (V/UHF) W504, W505, W506, W507, W524
10.	RMS-HW	1	Connection panel with OVP
11.	ADD197	1	Dual polarization VHF/UHF DF antenna
12.	ADD071	1	UHF DF antenna 1300 MHz bis 3000 MHz, light ivory
13.	ADD150A	1	Mast adapter, color: squirrel grey
14.	ADD071Z	1	Antenna adapter, with cable outlet
15.	ADD071Z	1	Antenna adapter, w/o cable outlet
16.	RMS-CAB	1	Antenna interconnection cable set for ADD071 and ADD19x W508.2, W509.2
17.	RMS-CAB	1	Cable set, single-channel DF, 0.3 MHz...3000 MHz, 20 m W508, W509, W541
18.	ADD-LP	1	Extended lightning protection for DF antennas
19.	DDF255	1	Digital direction finder and wideband receiver
20.	BASIC-G	1	Basic unit
21.	DDF255-F	1	Front unit for DDF255
22.	DDF25-CTL	1	Device control for DDF255 via LAN
23.	DDF255-PS	1	Panorama scan for DDF255

Ítem	Descripción	Cantidad	Descripción
24.	DDF255-IM	1	ITU measurement software for DDF255
25.	DDF255-HF	1	HF extension for DDF255
26.	DDF255-SHF	1	SHF extension for DDF255
27.	DDF255-IGT	1	Internal GPS-module and external GPS-antenna
28.	RMS-RAC	1	19" Rack
29.	RMS-HW	1	Installation Material (cintillos, tuercas, tornillos, etc.)
30.	RMS-CAB	1	Intercabling (cables internos al rack)
31.	RMS-HWF	1	Power Distribution Unit UPS – EATON – 9130
32.	IN600	1	DC Bias Unit and Power supply, AC supply, two antenna ports
33.	GH150	1	Electronic compass
34.	GPS129	1	GPS receiver, AC operation, Antenna
35.	MSD	1	MSD base unit (equipo completo, ítem. 36-40)
36.	MSD	1	MSD base unit
37.	MSD-SM8	1	1-out of-6 RF switch module, DC -8 GHz for MSD
38.	MSD-DCF	1	DC Feed 9 kHz - 8 GHz
39.	MSD-AC	1	AC power supply for MSD
40.	ZZA-KN21	1	19" adapter BW2010 cabinet 1HU 1/2, device + dummy
41.	ZZA-KN2	1	19" adapter BW2010, cabinet 2HU 1/1

Ítem	Descripción	Cantidad	Descripción
42.	RMS-HWF	1	Router incl. GSM/3G/RS232 modules, 2 antennas: Cisco
43.	RMS-HWF	1	Switch (conmutador de red de 8 puertos)
44.	RMS-HWF	1	Workstation computer with TFT monitors, Keyboard, Mouse, MS Windows and MS Office 2012 prof (Incluye 1 disco externo de 1 TB).

- ✓ 1 Sim Card 3G.
- ✓ 1 Cable de alta frecuencia para antena HF907 y 1 conector adaptador de “N” a “SMA”
- ✓ 1 Impresora HP Deskjet 1000 (SN: CN34919K9Q)
- ✓ 1 Gato hidráulico de 5 toneladas, con su varilla correspondiente (color naranja, marca: Bahco)
- ✓ 1 Llave de rueda.
- ✓ 1 Juego de herramientas en caja
- ✓ 1 Mazo de 1.5 Kg
- ✓ 1 Pala pequeña
- ✓ 1 Nivel
- ✓ 3 Extintores, tipo ABC, de 2Kg cada uno
- ✓ 2 Triángulos de seguridad
- ✓ 1 Botiquín elemental
- ✓ 1 Chaleco reflectivo
- ✓ 1 Disco duro externo, de 1TB, USB 3.0
- ✓ 1 Reflector Led
- ✓ 1 Prolongador
- ✓ 1 Cable de puesta a tierra, con 1 jabalina de cobre de 2m
- ✓ 1 Mástil telescópico neumático de 18 metros, marca Will-Burt (SN: 62330)
- ✓ 1 Compresor, Baldor Industrial Motor, de 0.5 HP (02000497) (SN: F1201091046)
- ✓ Accesorios de mástil neumático:
 - 4 cabos de acero,
 - 4 anclajes de las riendas de acero
 - 4 tensores
 - 4 planchuelas de adaptación
 - 4 Grilletes
 - 13 prensa cabos
- ✓ 1 Cobertor para mástil telescópico
- ✓ 1 Generador Diesel, marca Kipor, KDE6700TA (31312121648)
- ✓ 1 Tablero de transferencia eléctrica
- ✓ 4 Cilindros neumáticos, de carrera 500mm y diámetro 125mm

- ✓ Control Electrónico de Freno Inercial y Freno de Emergencia (MSM – Mecanizados San Miguel).

Adicionalmente, se cuenta de un sistema de antenas de goniometría para la banda de HF, para ser instalado a una de las estaciones transportables (TMS):

Ítem	Descripción	Cantidad	Descripción
1.	ADD119	1	HF DF antenna mobile 300 KHz to 30 MHz for Watson-Watt principle color: Light ivory (RAL 1015)
2.	ADD1XTP	1	Tripod (N°200524) with adapter and accessories
3.	GH150	1	Electronic compass
4.		1	Antenna cable set for single-channel DF Frequency range: 0.3 MHz ... 1300 MHz RF Cable (internal + external = 40m)
5.		1	Antenna cable set for single-channel DF Control cable (internal + external = 40m)
6.		1	Soporte para antena, en MMS05 y MMS06

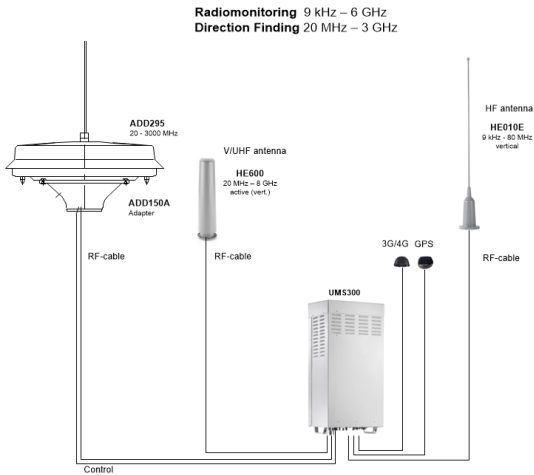
DESCRIPCION DE LAS ESTACIONES FIJAS REMOTAS DESATENDIDAS TIPO UMS 300

Estaciones Fijas Remotas Desatendidas Tipo UMS 300

Se cuenta con un total de cinco Estaciones Remotas desatendidas para comprobación técnica del espectro.

Las Estaciones Remotas Desatendidas están integradas al sistema.

Configuración de las Estaciones Fijas de Encarnación, Pedro Juan Caballero, Salto del Guaira, Hernandarias y Ciudad del Este.



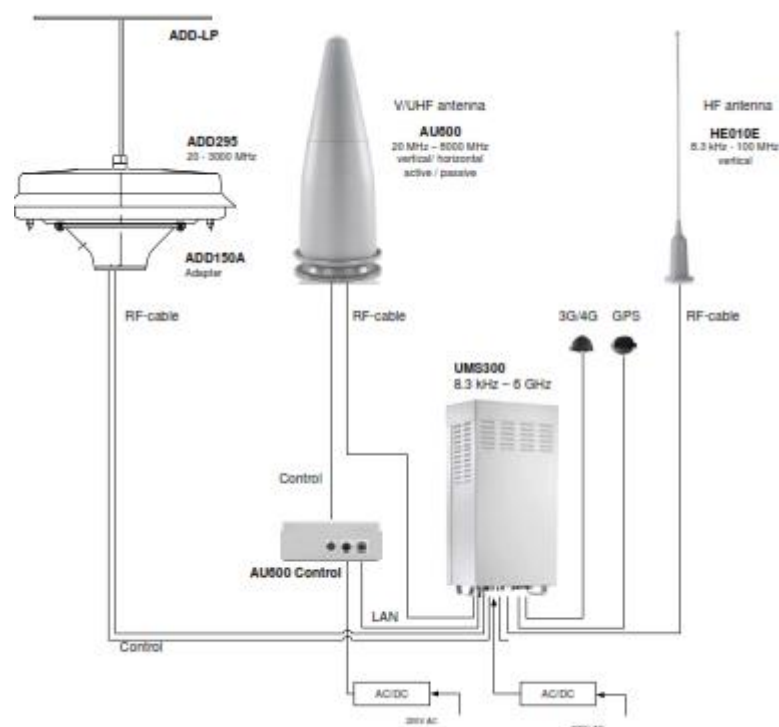
Descripción	Modelo	Cant.
Fixed Monitoring and DF Station with UMS300		
UMS300 base unit; Frecuency range 20MHz to 3.6 GHz; DF from 20 MHz to 3.0 GHz	UMS300	1
DISC: R&S®UMS300 Monitoring and Direction Finding System - Documentation		1
UMS300 Installation Kit		1
GPS Antenna (ANN-MS-0-005)		1
SP4T switch for UMS300 with four antenna inputs	UMS30-B2	1
DC feed for UMS300, powers one active antenna, DC - 8 GHz	UMS30-B4	2
Wireless module for UMS300, enables remote control via GSM / EG / 4G mobile phone networks	UMS30-B5	1
Comunication Antenna - Laird Technologies - TRA6927M3PW-001		1
External mains adaptor for UMS300; Input 100 to 240 VAC; Output 24 VDC, max 320W	UMS30-H1	1
Control cable for connection of a DF antenna to UMS300	UMS30-H2	1
ARGUS SW for UMS300 basic bundle for installation on UMS300. Includes ARGUS Basic, ARR and driver for one receiver and one switch.	UMS30-SWB	1
R&S®ARGUS DONGLE		1
DISC: R&S®ARGUS Systems - Version: 6.1 SP9PY Installation		1
DISC: R&S®ARGUS Systems - Version: 6.1 SP9PY Options		1
DISC: R&S®ARGUS Systems - Version: 6.1 SP9PY Service Pack		1
R&S ARGUS - LICENSE INFORMATION		1

ARGUS SW for UMS300 extension bundle for installation on UMS300. Include ARGUS-DF	UMS30-SWE	1
Option Panorama Scan frequency spectra display for broadband scanning operation	UMS30-PS	1
Option ITU measurement software for analysis of AM and FM modulated signals	UMS30-IM	1
DF upgrade for UMS300	UMS30-DF	1
Wideband DF option for UMS300 for parallel DF of all emitters within realtime bandwidth	UMS30-WDF	1
Active Omnidirectional Receiving Antenna, 20 MHz to 8 GHz, N-female, Color: Squirrel grey (RAL7000)	HE600	1
DISC: R&S®HE600 Active Omnidirectional Receiving Antenna - Documentation		1
Active Rod Antenna; 8.3 KHz to 100 KHz; N-female, Color: Squirrel grey (RAL7000)	HE010E	1
DISC: R&S®HE010E Active Rod Antenna – Documentation		1
VHF/UHF wideband DF antenna, 20 MHz to 3 GHz, active/passive for single-channel DF only. Color: Light Ivory (RAL1015). Includes: lightning rod, 1m	ADD295	1
DISC: R&S®ADD295 V/UHF Broadband DF Antenna - Documentation		1
Mast adapter for DF package antennas. Color: Light Ivory	ADD150A	1

DESCRIPCION DE LAS ESTACIONES FIJAS DE: VILLA ELISA, SAN JUAN DEL PARANA, MARISCAL ESTIGARRIBIA, CONCEPCIÓN, CORONEL OVIEDO, SAN IGNACIO MISIONES Y FILADELFIA.

EQUIPOS INSTALADOS	
UMS300	UMS300 base unit with options
UMS30-H1	External mains adapter for UMS300
ANN-MS-0-005	GPS Antenna - ublox
TRA6927M3PW-001	Laird - Communication Antenna
AU600	Active omnidir. receiv. antenna system 20MHz - 8 GHz RAL7000
OCB600	Outdoor control box for AU600

ADD295	VHF/UHF wideband DF antenna 20 MHz to 3 GHz, squirrel grey
ADD150A	Mast adapter, color: squirrel grey
ADD-LP	Extended lightning protection for DF antennas
HE010E	Active rod antenna, 8.3kHz-100MHz, squirrel gray (RAL7000)
	Control cable for connection antennas to UMS300
	RF cable set
ARGUS	R&S ARGUS Software for UMS with Options
SRT3000XLI	UPS - APC; 3 KVA, Online
	Torre autosoportada; 35m
	Instalación Eléctrica
	Instalación de Sistema de Puesta a Tierra



DESCRIPCION DE LA ESTACIÓN FIJA REMOTA DESATENDIDA TIPO UMS 120, INSTALADA EN LA CIUDAD DE PILAR.

Está compuesta por un Sistema Compacto de Monitoreo, de 100kHz a 6GHz, se trata de un equipo denominado UMS 120, fabricado por la empresa R&S.

Todo el equipo, excepto las antenas, está integrados dentro de una caja cerrada, y esta se encuentra dentro de otra segunda caja, para protección mecánica y de intemperie (agua, calor, etc.). El equipo cuenta con dos entradas para antenas, las cuales están conectadas a la parte frontal de RF.

El procesador principal consiste en una placa madre y un microprocesador con un sistema operativo embebido. Un “firmware” especial permite controlar remotamente el UMS-120, por medio de una PC de Control, este software está adaptado a las tareas y funciones del UMS-120.

La conexión de datos al UMS-120 se puede establecer por un cable LAN o por una conexión inalámbrica a la red de telefonía celular.

Utilizando el software ARGUS en el NCC, solo se necesita la conexión de datos por un tiempo corto, a fin de definir y transferir los resultados.

Analizador de Espectro con Radiogoniometría portátil.

La Comisión Nacional de Telecomunicaciones cuenta con tres equipos portátiles de comprobación técnica del espectro de la Marca R&S, modelo DDF007, cuyas características principales es la posibilidad de realizar goniometría portátil. Las funciones principales de estos equipos es para:

- Ayudar a resolver las interferencias en el espectro electromagnético, de manera que los servicios y estaciones radioeléctricas puedan coexistir de un modo compatible;
- Ayudar a garantizar una calidad aceptable de la recepción de radio y televisión por el público general;
- Proporcionar datos de comprobación técnica valiosos para el proceso de gestión del espectro radioeléctrico de una administración en lo que concierne a la utilización real de frecuencias y bandas (por ejemplo, la ocupación de canales y la congestión de bandas);
- La verificación de las características técnicas y operativas correctas de las señales transmitidas (cumplimiento de las condiciones de la licencia), la detección e identificación de transmisores ilegales y fuentes de interferencia potenciales y la verificación de registros de frecuencia.

Descripción	Modelo
DDF007	DDF007
Portable direction finder (equipment)	
Software and Documentation (CD)	
Software Option and Key Code List (documentations)	
Portable Direction Finder - Getting Started	
Battery	HA-Z206
Power Supply	HA-Z201
USB Cable	
Strap	
Network cable	
SD Memory Card - 4GB	
DDF007-FS	DDF007-FS
Fieldstrength meas, option for DDF007	
calculation and display of fieldstrength based on antenna factors safed in the device	
DDF007-GPS	DDF007-GPS
Map display/GPS option for DDF007	
for display of DF results on a map,	

for use of HE300 with GPS and for	
use of external GPS devices	
DDF007-IR	DDF007-IR
Internal recording for DDF007	
Recording of measurement data, spectra,	
I/Q data and audio on the internal	
memory or on SD card	
DDF007-PS	DDF007-PS
Panorama scan for DDF007	
DDF007-RC	DDF007-RC
Remote control option for DDF007	
remote control and data storage by	
an external PC via	
LAN interface	
PR100-BP	
Battery Kit for PR100	HA-Z206
scope of deliver: additional battery,	
charging unit, mains adapter	HA-Z203
	HA-Z201
ADD17XZ3	ADD17XZ3
Vehicle adapter with magnet mount	
for ADD107, ADD207 and ADD175	
ADD17XZ5	ADD17XZ5
Antenna cable set with converter, 5m	
for ADD107 and ADD207	
to be used with DDF007	
ADD17XZ6	ADD17XZ6
Wooden tripod for compact DF antennas,	
ADD107, ADD 207 and ADD175	

Wooden Tripod Manual	
ADD17XZ7	ADD17XZ7
Tripod bag for ADD17XZ6	
Tripod Bag Manual	
ADD17XZ8	ADD17XZ8
DF antenna backpack	
for ADD107 or ADD207 and DDF007	
and cable set	
HE300	HE300
Active directional antenna	
20 MHz to 7500 MHz	
3 subrange antennas; N male connector	
with integrated GPS/el. Compass module	
HA-Z202	
12V car adapter.	
Connector for cigarette lighter	
(for R&S®PR100, R&S®FSH4/8 and R&S®ETH)	
ADD107	ADD107
Compact VHF/UHF DF antenna	
20 MHz to 1.3 GHz	
for single-channel DF only	
ADD107 - Documentation (CD)	
Bolsón de transporte	
ADD207	ADD207
Compact UHF/SHF DF antenna	
690 MHz to 6 GHz	
for single-channel DF only	
ADD207 - Documentation (CD)	
Bolsón de transporte	

HA-Z220	HA-Z220
Soft carrying bag	
(for PR100, FSH4/8 and ETH)	
HA-Z222	HA-Z222
Carrying holster including	
chest harness and rain cover	
(for R&S®PR100, R&S®FSH4/8 and R&S®ETH)	
Mobile Locator	
RAMON monitoring software	
Software and Documentation, (CD)	
RAMON USB HARDLOCK - No. 9796	
RAMON USB HARDLOCK - No. 9797	
RA-BASIC	RA-BASIC
RAMON basic module,	
required for every computer with	
RAMON software,	
contains RAMON logger,	
system configuration management and	
licensing of RAMON software modules	
via dongle (hardlock).	
RA-LOC	RA-LOC
Radiolocation module for the control	
of one or more DF's	
in MonLoc systems.	
Concurrent processing of	
one or more location requests.	
View of DF-/location results.	
Results can be displayed on MapView	
and exchanged	

with RAMON ReportEdit.	
Includes DF/location recording	
and evaluation.	
MAPVIEW Geographic Information Software	
MAPVIEW	MAPVIEW
Basic module of Geographic	
Information Software (GIS) MapView.	
Contains one license for MapView,	
display of raster and	
vector maps, 2D and 3D view,	
situation editor,	
system interface, routing function	
ptimized display	
of DF-and location results	
Licensed via PC-hardware (softlock).	
Laptop	Laptop
Dell	
Latitude 14 Rugged (5404)	
Sistema operativo - Windows Recovery Media (CD)	
Microsoft Office Pro 2013 (License)	
Battery	X8VWF
AC Adapter	LA90PM130
12V car adapter.	
Backpack	
Lote de repuestos	Repuestos
Batería del equipo	HA-206
Antenna cable set with converter, 5m	ADD17XZ5
Mango de la antena HE300	
Fuente adicional de la laptop	LA90PM130

Batería adicional de la laptop	X8VWF
--------------------------------	-------

ANTENAS PARA EQUIPOS PORTABLES DE MONITOREO Y GONIOMETRÍA DDF007

Compuesto por:

Tipo	Descripción
ADD307	Collapsible VHF/UHF DF antenna, jet black
ADD17XZ6	Wooden tripod for compact DF antennas
ADD17XZ7	Tripod bag for ADD17XZ6
ADD17XZ9	Antenna Cable Set, 5 m, for ADD307 with DDF007
	Bolsón de transporte de la antena ADD307

DESCRIPCION DEL EQUIPO DE MEDICIÓN DE RADIACIONES NO IONIZANTES (DOS EQUIPOS)

Equipo de medición de Radiaciones No Ionizantes (Dos Equipos).

Description	Cant
EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RADIACIONES NO IONIZANTES	2
TS-EMF Portable EMVU Measurement System With the following configuration:	
TS-EMF Portable EMF measurement system	2
R&S RFEX / RFEX FAST System Software(CD) + Antenna Data (CD)	2
 Hardlock - USB: llave de software	2
TSEMF-B1 Isotropic antenna 30 MHz to 3 GHz for TS-EMF Country of Origin: Germany	2
TSEMF-B2 Isotropic antenna 700 MHz - 6 GHz	2

for TS-EMF	
Country of Origin: France	
TSEMF-B3	2
Isotropic antenna 9 kHz - 200 MHz	
for TS-EMF	
Country of Origin: Germany	
EMF-DKD	2
DAkkS(formerly DKD) calibration	
according to ISO 17025 and ISO 9000,	
for R&S®TS-EMF	
(order only with device)	
Country of Origin: Germany	
TS-EMFZ2	2
Cable set for R&S®TS-EMF,	
DKD calibration included	
EMF CABLE SET FOR 6GHz - Calibration Data + CD	
Country of Origin: Germany	
TSEMF-O3	2
EMC-tripod for TS-EMF	
Berlebach 823/3	
Country of Origin: Germany	
Accesorio: Bolsón de transporte	
TSEMF-O5	2
Tripod for	
TS-EMF	
Country of Origin: Germany	
FSH Handheld spectrum analyzer	
FSH8	2
Handheld spectrum analyzer	

9kHz to 8GHz, with preamplifier	
Country of Origin: Malaysia	
Accesorios: Memoria SD de 8 GB; CD: Software and	
User Documentation; Network cable;	
Guia rápida de inicio	
FSH-B106	2
Li-Ion battery pack 6.75Ah,	
installion in factory (HA-Z206)	
Power Supply	
(hardware option)	
Country of Origin: Germany	
FSH-K40	2
Remote control via LAN or USB	
for FSH4/8	
(software license)	
Country of Origin: Malaysia	
DCV-1	2
Documentation of calibration values	
Country of Origin: Germany	
HA-Z206	2
LI-ION Battery pack 6.75Ah	
(for PR100, FSH4/8 and ETH)	
Country of Origin: Germany	
HA-Z203	2
Battery charger for lithium-ion battery pack 4.5AH/6.75AH(for R&S®PR100, R&S®FSH4/8 and R&S®ETH)	
Country of Origin: Netherlands	
HA-Z202	2
12V car adapter.	
Connector for cigarette lighter	

RECEPTOR PORTATIL
ESPECIFICACIONES TECNICAS
Características
Marca / Modelo: Rohde & Schwarz / PR100
Número de Serie: 102969
Opciones de Software
A) Opción de medición de intensidad de campo (PR100-FS)
B) Opción de control remoto (PR100-RC) "interface LAN"
C) Opción de grabación interna (PR100-IR)
D) Opción de Panorama Scan (PR100-PS)
Partes y Accesorios:
A) Adaptador 12V para automóvil
B) Fuente de poder; AC/DC - 1 salida
C) Maleta rígida de transporte de antenas
D) Documentos de valores de calibración
E) Maleta rígida de transporte de equipo
F) Cable USB
G) Audífono
H) Antena Telescópica
I) Memoria SD
J) Estuche blando para protección y transporte
K) Batería Li-Ion de 6 celdas
L) Correa para el hombro
Antenas
A) Antena módulo 1: 20MHz a 200 MHz
B) Antena módulo 2: 200MHz a 500 MHz
C) Antena módulo 3: 500MHz a 7,5 GHz
D) Mango conector de antena, con cable de 1 metro

DESCRIPCIÓN DE LA ESTACIÓN PORTABLE DE MONITOREO – DDF®1555

A continuación, el detalle de los equipos y accesorios:

Quant of Equip	Type	Designation	Serial no.'s
1	DDF1555	DDF1555 Compact Direction Finder SOFTWARE OPTIONS: DDF1555-PS / PANORAMA SCAN DDF1555-IR / INTERNAL RECORDING ACCESORIES: - POWER CABLE FOR 12Vdc - GPS ANTENNA	100648-Xz
2	BATTERIES	Rechargeable lithium ion batteries. Bren-tronics, Inc. P/N: BT-70791BK	31027; 31037
1	DDF1555X06	DDF1555X06 Transport case	-
1	DDF1555XCH	Carrying harness for ADDx07 and DDF1555	-
1	ADD207	Compact U/SHF DF antenna, for single-channel DF, jet black	101705-zA
1	DDF1555X01	DDF1555X01 Carbon tripod with adaptor	-
1	ADD17XZ3	Vehicle adapter with magnet mount for compact DF antennas	101958-iB
1	BATTERY CHARGER	Battery charger BTC-70824-2; for DDF1555X10 ACCESSORIES: - POWER SUPPLY (Input 220Vac) - POWER SUPPLY (Input 12Vdc)	101612-bR
1	NOTEBOOK	Rugged Notebook with 14" screen DELL LATITUDE 14 RUGGED EXTREME 7414 SERVICE TAG: 8VMWSG2 WINDOWS 10 RAMON: RA-BASIC, RA-LOC LOCATE, RA-DFWEB WEBGUI, RA-MLWEB WEBBASED GUI, DDF007-CTL FOR DDF007, MV-OSMWIZ OSM-WIZARD, RA-REC RECORDING, RA-RPLY DATA REPLAY MAPVIEW: GH MAPVIEW BASIC MODULE ACCESSORIES: - CHARGER (input 220Vac) - CHARGER (input 12Vdc) - SHOULDER STRAP	101041-NV
1	DDF1555X3B	LAN cable for DDF1555	100649-LN
1	DDF1555X2B	DF Antenna Cable Set for ADD107/207, 5 m, for vehicle	100959-Vs
1	DDF1555X05	Battery cable (0.8 m) for DDF1555X10	101041-jU

1	TABLET	RUGGED EXTREME TABLET DELL Latitude 7212 SERVICE TAG (S/N): 8Q7XSG2 WINDOWS 10 RAMON: RA-BASIC, RA-LOC LOCATE, RA-DFWEB WEBGUI, RA-MLWEB WEBBASED GUI, DDF007-CTL FOR DDF007, MV-OSMWIZ OSM-WIZARD, RA-REC RECORDING, RA-RPLY DATA REPLAY MAPVIEW: GH MAPVIEW BASIC MODULE ACCESSORIES: - CHARGER (input 220Vac) - EXTERNAL BATTERY CHARGER - SHOULDER STRAP - ADDITIONAL BATTERY	101150-nC
1	MicroSD DONGLE	HARDLOCK NUMBER: 3-4091828	
4	Tools	Screwdrivers	
1	Backpack	Backpack for Dell Laptop and Tablet	

DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS DE INSPECCIÓN DE REDES MÓVILES

A continuación, el detalle de los equipos y accesorios:

Cantidad	Tipo	Descripción	Número de Serie
Equipos de Inspección de Redes Móviles			
3		Autonomous Mobile Network Scanner TSMA6	
	NESTOR	R&S® NESTOR Monitoring Network	300265-yk; 300266-PR; 300267-fD
	NESTOR	R&S® Dongle	
	TSMA6	TSMA6 Autonomous Mobile Network Scanner 6 GHz	101119-tG; 101120-uG; 101121-Lm
	TSMA6-BP	TSMA6 Battery Pack Unit (incl. 2 batteries)	101138-gb (battery pack: 17423; 17379); 101139-xG (battery pack: 17437; 17344); 101140-yG (battery pack: 17329; 17409)
	TSMA6-Z1	TSMA6 AC Power Supply: Mean Well // GST120A15-R7B	EB81S34029; EB81S34148; EB84L56901
	Power Cable	Power cable for 12V	(no visible)
	TSMA6-ZCB2	Carrying Bag for TSMA6 (MIMO operation with TSME6)	no visible
6	MNT-BP89WH	14.4V 6.2AH LI-ION Battery Pack	17790; 17497; 17788; 17844; 17818; 17501
3	ANN-MS-0-005	UBLOX - GPS Antenna	AA18067084; AA18067068; AA18065409;
3	TSME-Z7	Panorama Dipol Antenne	101671; 101667; 101670
3	TSME-Z10	Ultrawideband Adhesive Antenna Dipole 698-6000MHz	101917; 101918; 101919
3	TSME-Z15	Ultrawideband Magnetic Antenna 698-3800 MHz (PCTEL)	101751; 101750; 101749

3	Cable	Network cable - 30cm	
3	Cable	Network cable - 200cm	
3	RMS-FX-N2W	Notebook 17 inch WLAN (RMS-SW3) RMS Softwarebundle 3 with Windows 10 für i7-cores	CND8520HDL (R&S: 100871-pJ); CND8520HDQ (R&S: 100873-WU); CND8520HDM (R&S: 100872-Fp);
3		Notebook charger	WGLQE0BGCB3JL; WGLQE0BGCB3JS; WGLQE0BGCB3JH
3	RMS-NB-PAK	Notebook back pack 17,3" Samsonite	
3	RMS-MOUSE	USB Optical Scroll Mouse - Cherry MC 3000	00004123-E28; 00003901-E28; 00001574-E28
3	RMS-KEY-ES	HP Smartcard Keyboard ES - HP - KUS 1206	BDBRU0CQR68598; BDBRU0CQR6857V; BDBRU0CQR6859Y
3	TSPC-SF4P	Surface Pro Win 10; with charger	101005-BU; 101006-Tz; 101007-jm;

4. Objeto de la Licitación

La presente Licitación Pública tiene por objeto la contratación de los servicios de Mantenimiento Preventivo de los equipos que componen el Sistema de Comprobación Técnica del Espectro Radioeléctrico de la marca Rohde & Schwarz, a fin de conservar en óptimas condiciones de funcionamiento los equipos de comprobación técnica con los que cuenta la CONATEL para llevar a cabo las tareas de monitoreo del espectro radioeléctrico.

5. Objetivo de la Licitación

Disponer para el Sistema de Comprobación Técnica del Espectro Radioeléctrico de la CONATEL:

5.1 Mantenimiento preventivo del Sistema de Comprobación Técnica del Espectro Radioeléctrico por 24 meses.

5.2 Reparación de equipos del Sistema de Comprobación Técnico del Espectro Radioeléctrico.

6. Experiencia y Capacidad exigida

6.1 Para el servicio de mantenimiento preventivo:

- 6.1.1 Los servicios deberán ser prestados por una empresa local a ser contratada, que cuente con la debida capacidad para realizar el mantenimiento al Sistema de Comprobación Técnica del Espectro Radioeléctrico de la CONATEL compuesto por equipos de la marca Rohde & Schwarz.
- i. Para garantizar su experiencia y capacidad, la Oferente debe presentar una carta de la firma Rohde & Schwarz donde la misma garantiza que la Oferente cuenta con la experiencia y capacidad para realizar las tareas de mantenimiento, y que cuenta con el aval de Rohde & Schwarz para presentarse en el presente proceso de contratación.

6.1.3 En cualquiera de los casos la Oferente deberá presentar copias de documentos de clientes, que sean Entes Reguladores o equivalentes, que expresen conformidad con la provisión de servicios de mantenimiento a Sistemas de Monitoreo compuestos de equipos de marca Rohde & Schwarz similares a aquellos con los que cuenta la CONATEL, o de integración de estaciones a un Sistema de Monitoreo compuesto de equipos de marca Rohde & Schwarz similares a aquellos con los que cuenta la CONATEL.

ii. Para el cumplimiento del ítem anterior Deberán presentarse documentos de al menos dos servicios de mantenimiento a un Sistema de Monitoreo con duración de cada uno de los servicios no menor a seis meses, o de al menos dos procesos de integración de estaciones a un Sistema de Monitoreo. En estos documentos deberá consignarse claramente que los servicios o procesos fueron prestados o ejecutados por la Oferente.

6.1.5 Para todos los casos debe entenderse que el mantenimiento así como la integración se debe referir a Estaciones de Monitoreo, no a equipos de medición individuales.

iii. El término integración debe interpretarse como aquel proceso que contempla la provisión de equipos de marca Rohde & Schwarz, su puesta en servicio y su integración operativa y funcional al resto del Sistema de Monitoreo.

iv. Esta experiencia requerida debe referirse a servicios ejecutados en los últimos cinco años.

v. La Oferente deberá contar en su staff técnico, con por lo menos 2 (dos) ingenieros en electrónica y/o ingenieros junior, con una antigüedad mínima de 2 (dos) años en la empresa, quienes hayan recibido capacitaciones técnicas de parte de la firma Rohde & Schwarz.

vi. Deberán presentarse los currículos de cada uno de los integrantes del staff técnico y deberá demostrarse con los correspondientes certificados expedidos por la firma Rohde & Schwarz la capacitación que hayan recibido, para lo cual deberán presentarse copias de dichos certificados.

vii. Todos los ingenieros del staff técnico deben residir en Paraguay.

viii. La Oferente, deberá asimismo, indicar claramente de entre los integrantes del staff técnico a aquel que se desempeñará como Supervisor Técnico. Este Supervisor deberá interactuar con los técnicos de la CONATEL, para la coordinación de las tareas y será el responsable de la presentación de los informes.

ix. La Oferente deberá contar con al menos un vehículo para desarrollar las tareas de mantenimiento, para eventuales traslados de sus técnicos y/o equipos que fueran necesarios para la prestación del servicio contratado, para lo cual deberá presentarse copia autenticada ante Escribano Público del título de propiedad a nombre de la Oferente de al menos un vehículo.

x. La Convocante se reserva el derecho de contactar con la firma Rohde & Schwarz, así como con los clientes mencionados por las Oferentes para validar la información proporcionada.

xi. De constatare cualquier falsedad o error en los datos suministrados, la Convocante procederá a descalificar a la Oferente de este proceso, independientemente de las acciones ante la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas y ante la justicia ordinaria que la Convocante pudiera emprender, por la presentación de información y documentación de contenido falso.

7. Servicios a proveer.

8.1. Mantenimiento preventivo del Sistema de Comprobación Técnica del Espectro Radioeléctrico, reparaciones y reemplazo de equipos periféricos.

11. Plazos y Cronogramas

Conforme lo definido en el cuerpo del Pliego.

12. Detalles de los Servicios de Mantenimiento preventivo del Sistema de Comprobación Técnica del Espectro Radioeléctrico requeridos.

Seguidamente se establecen las Especificaciones y Características de los servicios requeridos, según corresponda.

- 12.1. El mantenimiento preventivo que se llevará a cabo, debe realizarse a los equipos que forman parte del Sistema de Comprobación Técnica del Espectro Radioeléctrico: Centro de Control Nacional y Regionales, Estaciones Fijas y Móviles, Sistemas portátiles de medición, entre otros, para la realización de las tareas propias de comprobación técnica de las emisiones radioeléctricas de la marca Rohde & Schwarz.
- 12.2. Dentro del ámbito del mantenimiento preventivo, se comprende:
 - 12.2.1. La verificación del funcionamiento de los equipos, dentro de los parámetros de uso normal.
 - 12.2.2. Reconfiguraciones necesarias en caso de detectar anomalías tanto en los equipos de mediciones como en los equipos complementarios, pérdida o modificaciones accidentales de la configuración o archivos del sistema operativo y/o software de monitoreo ARGUS, virus en el sistema informático, así como otros imponderables.
 - 12.2.3. Actualizaciones al último Service Pack y último Firmware, compatible tanto en software como en hardware, según se requiera.
 - 12.2.4. Verificación y detección de fallas en el hardware. En los casos de detectarse fallas en el hardware, éstos serán debidamente informados para posteriormente presentar el presupuesto, para la reparación correspondiente. En caso de detectar que determinado equipo de medición o equipo complementario requiera reparación fuera del país, ésta constará de un informe y presupuesto aproximado, con los costos de envío. Luego de recibir el diagnóstico de la fábrica, se presentará a la CONATEL el presupuesto de reparación del equipo.
 - 12.2.5. Verificación y mantenimiento preventivo de equipos periféricos (considerados como partes menores), tales como: mástil telescópico, grupo generador, ups, computadoras, etc.
 - 12.2.6. Ajustes y reparaciones en cables y conectores
 - 12.2.7. Ajustes y reparaciones en borneras de conexiones
 - 12.2.8. Reconfiguraciones de equipos informáticos y equipos de medición
 - 12.2.9. Análisis y eliminación de virus en las computadoras.
 - 12.2.10. Ajustes y reparaciones mecánicas y/o eléctricas de equipos y dispositivos eléctricos, mecánicos y electromecánicos, tales como: compresor de aire, grupo generador de energía, mástil telescópico. Quedan excluidas los ajustes y reparaciones menores por aquellos daños sufridos por causas ajenas, como la naturaleza o accidentes, vandalismo, roto, etc., siempre que no sean producto de una falta de mantenimiento preventivo.
 - 12.2.11. Soporte técnico.
 - 12.2.12. Trabajos adicionales, los cuales están indicados más adelante en los ítem 9.13, 9.14, 9.15 y 10.
- 12.3. Los servicios de mantenimiento preventivo serán realizados de lunes a viernes, siguiendo un cronograma previamente definido. La empresa deberá prestar un banco de hasta cuarenta y ocho (48) horas/mes en total por todos los técnicos asignados. La carga horaria semanal de cada técnico, no podrá exceder las veinte y cuatro (24) horas/semana, teniéndose en cuenta los tiempos de traslado. Para los casos de mantenimiento preventivo de urgencia no se limitará el tiempo de trabajo.
- 12.4. Calendario de Mantenimiento Preventivo:
 - 12.4.1. El personal de la Contratista realizará las actividades de inspección y mantenimiento preventivo de forma mensual de acuerdo al calendario de actividades propuesto por la misma con antelación al inicio de cada mes, el cual será aprobado por el administrador del contrato por parte de la CONATEL. Se entenderá por inspección, el compromiso de efectuar las mediciones, pruebas y acciones necesarias para determinar el correcto funcionamiento del sistema.
 - 12.4.2. En caso de que las unidades móviles no estuvieran disponibles por parte de la CONATEL para realizar las labores de mantenimiento, se reprogramará en fecha posterior, que no deberá ser de más de 15 días a la programada originalmente.

- 12.5. Los costos de estadía, viáticos, etc. de los técnicos asignados por la empresa, serán costeados por la misma empresa. La CONATEL asume los costos de transporte, estadía y viáticos del personal de la Institución. Las tareas desarrolladas en forma conjunta, se realizarán desde el Centro de Control y/o desde las estaciones de medición, propiedad de la institución.
- 12.6. Los servicios de mantenimiento preventivo se realizarán en el sitio donde se encuentran las estaciones de monitoreo. Las unidades móviles serán atendidas en el local de la Contratista, para que se les realice los mantenimientos preventivos. Así mismo, deberá considerar que para el caso de que las unidades transportables se emplacen como estaciones fijas remotas, se deberá realizar el mantenimiento preventivo en el lugar donde se encuentren. De ser necesario el traslado de las estaciones de monitoreo móviles hasta el local de la Contratista o hasta el local que ésta lo indique para realizar servicios de mantenimiento preventivo, la CONATEL estará a cargo y será responsable del traslado respectivo. Para el caso de las estaciones transportables, la Contratista deberá realizar el traslado de las estaciones de monitoreo transportables hasta el local de la Contratista o hasta el local que ésta lo indique para realizar servicios de mantenimiento preventivo, de ser necesario. Para el efecto la Contratista deberá prever por cada una de las tres estaciones transportables el traslado de una distancia estimada de 1.200 kilómetros (ida más vuelta) en tres ocasiones durante el año (total por estación transportable 3.600 kilómetros).
- 12.7. Para la correcta ejecución del servicio, la Contratista propondrá a la Conatel un cronograma de actividades el cual deberá ajustarse de común acuerdo entre las partes. La Conatel facilitará a la Contratista el acceso a las estaciones y equipos pertinentes.
- 12.8. Horarios
- 12.8.1. Lunes a Viernes de las 8:00 a las 16:00 horas para el mantenimiento preventivo que haya sido programado (por cada caso).
- 12.8.2. El soporte técnico deberá desarrollarse de 08:00 a 19:00 horas de lunes a viernes, y excepcionalmente en algunos casos será requerido este soporte fuera de este horario.
- 12.9. La Contratista quien deberá interactuar con los técnicos de la CONATEL, para la coordinación de las tareas y será el responsable de la presentación de los informes mensuales. La Contratista también designará a los responsables que funjan como medio de comunicación y primer contacto con la CONATEL, señalando nombre, teléfonos, correo electrónico y cualquier otro medio de localización. Cualquier cambio de los designados deberá ser comunicado a la CONATEL vía telefónica, o vía correo electrónico o por escrito, con una antelación de 48 horas a que se haga efectivo. En todos los casos los designados deben contar con la calificación, capacitación y cualificación exigida por las especificaciones técnicas.
- 12.10. En la siguiente tabla se establece el alcance del servicio de manera enunciativa más no limitativa, respecto de los sistemas y equipos que son objeto del contrato de mantenimiento.

DESCRIPCIÓN/ CONCEPTO	ESPECIFICACIONES	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
Servicio de Mantenimiento, Preventivo	<u>Mantenimiento Preventivo de acuerdo a calendario,</u> deberá incluir lo siguiente: Revisión física por parte del personal de la empresa de todos los componentes del sistema y de cualquier otro elemento técnico que sea necesario para el buen funcionamiento de los equipos de comprobación técnica de las emisiones. Derivado de la revisión física se entregará un reporte sobre las condiciones físicas de los componentes. En caso de detectar algún equipo dañado o en maltrato físico se comunicará de inmediato al Responsable	1 de forma trimestral	Servicio

Centro de Control	asignado por la CONATEL y se efectuarán las reparaciones correspondientes bajo los términos del de las especificaciones técnicas. • Funcionalidad de la Computadora (PC de Control) y los periféricos (monitores, teclado, mouse, parlantes, UPS, etc.). • Verificación del correcto encendido y apagado de la PC de Control. • Realización de respaldo de la actual configuración de la Unidad de Medición. • Realización de respaldo de la actual vista del sistema. • Realización de respaldo de las últimas opciones habilitadas. • Inspección de software Instalado en la PC de Control – En caso de detectar instalación de software adicional ajeno al sistema se avisará al Responsable asignado de la CONATEL para que se desinstale, con previo y mutuo acuerdo. • Depuración del Disco Duro (eliminación de Archivos no necesarios previa información al responsable asignado por la CONATEL) • Limpieza interna y externa de la PC de Control para eliminar obstrucciones ocasionadas por el medio ambiente que puedan ocasionar bajo rendimiento en el sistema de ventilación. • Revisión del funcionamiento del software: Contemplará la corrección de cualquier desperfecto en el funcionamiento del software, aun sin existir reporte previo. • Durante la vigencia del contrato se realizarán las actualizaciones constantes de nuevos Service Pack que estén disponibles para el Software Argus y aplicaciones adicionales que estén instaladas en el Centro de Control, incluyendo sus módulos correspondientes. Dichas actualizaciones no implicarán un costo adicional para la CONATEL.		
Servicio de Mantenimiento, Preventivo de las Estaciones Fijas de:	<u>Mantenimiento Preventivo de acuerdo a calendario,</u> deberá incluir lo siguiente: 1.- Revisión física por parte del personal del contratista de todos los componentes del sistema y de cualquier otro elemento técnico que sea necesario para el buen funcionamiento de los equipos de comprobación técnica de las emisiones de la Estación Fija. Derivado de la revisión física se entregará un reporte sobre las condiciones físicas de los componentes. En caso de detectar equipos dañados o en maltrato físico se comunicará de inmediato al Responsable asignado por la CONATEL y se efectuarán las reparaciones	1 de forma trimestral	Servicio

Asunción, Isla Bogado, Ciudad del Este, Encarnación, Concepción, Pedro Juan Caballero, Hernandarias, Salto del Guairá, Mariscal Estigarribia, Coronel Oviedo, San Juan del Paraná, Villa Elisa, Pilar, San Ignacio Misiones, Filadelfia.	correspondientes bajo los términos de las especificaciones técnicas. 2.- Funcionalidad de los Equipos de Medición - Receptores: • Verificación del correcto encendido y apagado del equipo receptor. • Verificación del correcto despliegue de la información en el display de usuario, si así fuere el caso o por medio del software correspondiente. • Verificación de comunicación Ethernet entre la PC de Control y el Receptor. • Verificación de comunicación entre Unidades Móviles, Centro de Control y Estaciones Fijas (verificación de: switch LAN, Modem, Router, cables y conectores). • Durante la vigencia del contrato se realizarán las actualizaciones constantes de nuevos Service Pack que estén disponibles para el Software Argus y aplicaciones adicionales que estén instaladas en las Estaciones Fijas, incluyendo sus módulos correspondientes. De igual manera se realizarán las actualizaciones del Firmware de los equipos, a medida que dichas actualizaciones estén disponibles por parte del fabricante de los equipos. Dichas actualizaciones no implicarán un costo adicional para la CONATEL. • El equipo recibirá limpieza en todos los módulos internos para eliminar obstrucciones debido a polvo o impurezas ambientales y así asegurar la correcta ventilación a los instrumentos. Los equipos instalados en las torres, y en especial todas las UMS300 quedan excluidas, al no ser accesibles y conveniente desmontarlas de las torres, más aun teniendo en cuenta que estos equipos fueron diseñados para operar a la intemperie por largos periodos de tiempo. • Se realizará la revisión y en su caso el ajuste de parámetros para el buen funcionamiento de las antenas de monitoreo y de radiogoniometría. • Se realizará la revisión y en su caso, sustitución de los cables y conectores que interconectan el sistema de comprobación técnica. • Revisión del funcionamiento del software de comprobación técnica: Dicha revisión contemplará la corrección de cualquier desperfecto en el funcionamiento del software que tenga relación con las actividades de comprobación técnica y que haya sido provisto por parte de Rohde & Schwarz, aun sin existir reporte previo. 3.- Funcionalidad de la Computadora (PC de Control). • Verificación de correcto encendido y apagado de la PC de Control y los periféricos si así fuera el		
--	---	--	--

	caso (monitor, teclado, mouse, parlantes, UPS, etc.). • Realización de respaldo de la actual configuración de la Unidad de Medición. • Realización de respaldo de la actual vista del sistema. • Realización de respaldo de las últimas opciones habilitadas. • Inspección de software Instalado en la PC de Control – En caso de detectar instalación de software adicional ajeno al sistema se avisará al Responsable asignado por la CONATEL para que se desinstale, con previo y mutuo acuerdo. • Depuración del Disco Duro (eliminación de Archivos no necesarios previa información al responsable asignado por la CONATEL). • Limpieza interna y externa de la PC de Control (si esta fuera accesible) para eliminar obstrucciones ocasionadas por el medio ambiente que puedan ocasionar bajo rendimiento en el sistema de ventilación. • Revisión del funcionamiento del software: Se verificará el correcto funcionamiento del software instalado y en caso de detectar un desperfecto en el funcionamiento del software, aun sin existir reporte previo, se procederá a su reparación. • Se realizará la revisión para el buen funcionamiento y en su caso, la reparación y/o sustitución del banco de baterías de la Unidad de alimentación ininterrumpida (UPS).		
Servicio de Mantenimiento, Preventivo las Estaciones Móviles y Estaciones Transportables	<u>Mantenimiento Preventivo de acuerdo a calendario,</u> deberá incluir lo siguiente: 1.- Revisión física por parte del personal de la Contratista de todos los componentes del sistema y de cualquier otro elemento técnico que sea necesario para el buen funcionamiento de los equipos de comprobación técnica de las emisiones de las Estaciones Móviles. Derivado de la revisión física se entregará un reporte sobre las condiciones físicas de los componentes. En caso de detectar algún equipo que presente daño o maltrato físico se comunicará de inmediato al Responsable asignado por la CONATEL y se efectuarán las reparaciones correspondientes bajo los términos de las especificaciones técnicas. 2.- Funcionalidad en Equipos de Medición - Receptores: • Verificación del correcto encendido y apagado del equipo receptor. • Verificación del correcto despliegue de la información en el display de usuario, si así fuere el caso o por medio del software correspondiente.	1 de forma trimestral	Servicio

	• Verificación de comunicación Ethernet entre la PC de Control y el Receptor. • Verificación de comunicación entre Unidades Móviles, Centro de control y Estaciones Fijas (verificación de: switch LAN, Modem, Router, cables y conectores). • Durante la vigencia del contrato se realizarán las actualizaciones constantes de nuevos Service Pack que estén disponibles para el Software Argus y aplicaciones adicionales que estén instaladas en las Estaciones fijas, incluyendo sus módulos correspondientes. De igual manera se realizarán las actualizaciones del Firmware de los equipos, a medida que dichas actualizaciones estén disponibles por parte del fabricante de los equipos. Dichas actualizaciones no implicarán un costo adicional para la CONATEL. • El equipo recibirá limpieza en todos los módulos internos para eliminar obstrucciones debido a polvo o impurezas ambientales y así asegurar la correcta ventilación a los instrumentos. • Se realizará la revisión y en su caso el ajuste de parámetros para el buen funcionamiento de las antenas de monitoreo y de radiogoniometría. • Se realizará la revisión y en su caso, sustitución de los cables y conectores que interconectan el sistema de comprobación técnica. • Revisión del funcionamiento del software de comprobación técnica: Dicha revisión contemplará la corrección de cualquier desperfecto en el funcionamiento del software que tenga relación con las actividades de comprobación técnica y que haya sido provisto por parte de Rohde & Schwarz, aun sin existir reporte previo. 3.- Funcionalidad de la Computadora (PC de Control) y de las computadoras de redundancia. • Verificación de correcto encendido y apagado de la PC de Control y los periféricos (monitor, teclado, mouse, parlantes, UPS, etc.). • Realización del respaldo de la actual configuración de la Unidad de Medición. • Realización del respaldo de la actual vista del sistema. • Realización del respaldo de las últimas opciones habilitadas. • Inspección del software Instalado en la PC de Control – En caso de detectar la instalación de software adicional ajeno al sistema se avisará al Responsable asignado por la CONATEL para que se desinstale, con previo y mutuo acuerdo. • Depuración del Disco Duro (eliminación de Archivos no necesarios previa información al responsable asignado por la CONATEL).		
--	--	--	--

	• Limpieza interna y externa de la PC de Control (si esta fuera accesible) para eliminar obstrucciones ocasionadas por el medio ambiente que puedan ocasionar bajo rendimiento en el sistema de ventilación. • Revisión del funcionamiento del software de comprobación técnica: Dicha revisión contemplará la corrección de cualquier desperfecto en el funcionamiento del software que tenga relación con las actividades de comprobación técnica y que haya sido provisto por Rohde & Schwarz, aun sin existir reporte previo. • Se realizará la revisión para el buen funcionamiento y en su caso, la sustitución de la batería del sistema de monitoreo. • Realizar mantenimiento, engrasado de los Mástiles Telescópicos, así como la revisión del buen funcionamiento mecánico.		
Servicio de Mantenimiento, Preventivo de los equipos y sistemas de medición portátiles.	<u>Mantenimiento Preventivo de acuerdo a calendario,</u> deberá incluir lo siguiente: 1.- Revisión física por parte del personal del contratista de todos los componentes del sistema y de cualquier otro elemento técnico que sea necesario para el buen funcionamiento de los equipos de comprobación técnica. Derivado de la revisión física se entregará un reporte sobre las condiciones físicas de los componentes. En caso de detectar equipos dañados o en maltrato físico se comunicará de inmediato al Responsable asignado por la CONATEL y se efectuarán las reparaciones correspondientes bajo los términos de las especificaciones técnicas. 2.- Funcionalidad de los Equipos de Medición: • Verificación del correcto encendido y apagado del equipo receptor. • Verificación del correcto despliegue de la información en el display y por medio del software correspondiente. • Verificación de comunicación Ethernet entre la PC de Control y el Receptor / Analizador de Espectro. • Durante la vigencia del contrato se realizarán las actualizaciones constantes de nuevos Service Pack que estén disponibles para el Software correspondiente al sistema y aplicaciones adicionales que estén instaladas, incluyendo sus módulos correspondientes. De igual manera se realizarán las Actualizaciones del Firmware de los equipos y que sean compatibles con el software instalado, a medida que dichas actualizaciones estén disponibles por parte del fabricante de los equipos. Dichas actualizaciones no implicarán un costo adicional para la CONATEL.	1 de forma trimestral	Servicio

	• Se realizará la revisión del buen funcionamiento de las antenas. • Revisión del funcionamiento del software de comprobación técnica: Dicha revisión contemplará la corrección de cualquier desperfecto en el funcionamiento del software que tenga relación con las actividades de comprobación técnica y que haya sido provisto por parte de Rohde & Schwarz, aun sin existir reporte previo. 3.- Funcionalidad de la Computadora (PC de Control). • Verificación de correcto encendido y apagado de la PC de Control y los periféricos si así fuera el caso (monitor, teclado, mouse, parlantes, UPS, etc.). • Inspección de software Instalado en la PC de Control – En caso de detectar instalación de software adicional ajeno al sistema se avisará al Responsable asignado por la CONATEL para que se desinstale, con previo y mutuo acuerdo. • Depuración del Disco Duro (eliminación de Archivos no necesarios previa información al responsable asignado por la CONATEL). • Limpieza de la Laptop de Control, para eliminar obstrucciones ocasionadas por el medio ambiente que puedan ocasionar bajo rendimiento en el sistema de ventilación. • Revisión del funcionamiento del software: Se verificará el correcto funcionamiento del software instalado y en caso de detectar un desperfecto en el funcionamiento del software, aun sin existir reporte previo, se procederá a su reparación.		
Consideraciones generales del Mantenimiento Preventivo, de las estaciones de medición.	<u>Mantenimiento Preventivo</u>, incluirá durante la vigencia del contrato, la reparación y sustitución de las partes y componentes, considerados “menores”, entre los cuales se pueden citar los siguientes: • Cables y sus conectores de RF. • Estructura metálica de soporte de las antenas y equipos. • Reparación de la carrocería de las estaciones transportables, en caso de ocurrir goteras, filtraciones, etc. • Cambio de batería del sistema de monitoreo. • Cambio de batería de las diferentes UPS empleadas en el sistema, que durante la vigencia del contrato, presenten inconvenientes. • Cambio de batería de los generadores de las estaciones transportables. • Reparaciones de los tableros de transferencia de las estaciones transportables.	N/A	Servicio

	• Reparación de los compresores de aire del sistema neumático de las estaciones transportables. • Equipos de aire acondicionado de las estaciones transportables. • Computadoras y sus periféricos. • Iluminación interna de las estaciones transportables. • El reporte de fallas será enviado vía correo electrónico y/o telefónico por los Responsable (s) asignados por la CONATEL al Centro de Servicios de la empresa, en donde se le asignará una Orden de Servicio. La misma se canalizará a un especialista para la evaluación del daño y una vez que sea confirmado que no puede repararse de manera remota, se coordinará la cita correspondiente para iniciar la reparación. • En caso de tratarse de equipos que requieran reparaciones, y que no estén contemplados en el presente documento, éstos serán presupuestados de manera separada. • Para las reparaciones menores se contempla un tiempo no mayor a 15 días hábiles, salvo causas debidamente justificadas por la Contratista. • La Contratista proporcionará a la CONATEL atención telefónica de un ingeniero en horario de 08:00 a 19:00 horas de lunes a viernes, y excepcionalmente en casos de urgencias imponderables, será requerido este soporte fuera de este horario, a efectos de solucionar dudas relacionadas al sistema. • La empresa, previo reporte de falla, realizará una visita a las instalaciones en la que se encuentren ubicadas las unidades móviles y transportables (dentro de Gran Asunción), así como a las instalaciones de las estaciones fijas y el Centro de Control para la revisión y en su caso reparación. • La Contratista deberá elaborar y entregar mensualmente el listado de fallas con la solución aplicada, el listado de acciones de soporte técnico con la descripción del asesoramiento brindado.		
Reportes de mantenimiento preventivo	Luego de la revisión de las Estaciones Fijas, Estaciones Transportables, Estaciones Móviles y el Centro de Control, así como de los Equipos Portátiles, el personal de la empresa entregará el reporte de las condiciones en las que se encuentran la totalidad de los equipos revisados, señalando las acciones realizadas, y en su caso, se entregará el reporte de la falla encontrada para que se inicie el proceso de Mantenimiento según corresponda.	Mensual	Reportes

	• Los Reportes de mantenimiento preventivo se entregarán de forma mensual, describiendo a detalle las actividades realizadas durante el mes calendario sobre el mantenimiento preventivo, reportando las condiciones físicas de los componentes. En caso de detectar un equipo dañado o en maltrato físico se comunicará de inmediato (en forma telefónica y/o por correo electrónico) al Responsable asignado por la CONATEL y se efectuarán las reparaciones menores correspondientes bajo los términos de las especificaciones técnicas y será entregado el reporte respectivo, describiendo a detalle las actividades realizadas durante el mes calendario sobre el mantenimiento, reportando la/s falla/s detectada/s y la reparación efectuada. • El reporte de las inspecciones realizadas será entregado al responsable designado por la CONATEL. En los casos en los que sea detectada la necesidad de un Mantenimiento o reparación, se reportará por email y/o teléfono, dentro de los cinco días hábiles siguientes al Responsable asignado por la CONATEL (sin perjuicio de la comunicación inmediata antes descripta) y se efectuarán las reparaciones menores correspondientes bajo los términos de las especificaciones técnicas entregando el reporte respectivo. • Los reportes sobre los servicios prestados serán entregados durante los primeros diez (10) días hábiles del mes siguiente al mes en el cual se prestaron los servicios.		
--	--	--	--

- 12.11. La Contratista deberá tomar todas las medidas necesarias para preservar la seguridad de los bienes y de las personas en la ejecución de sus labores.
- 12.12. La Contratista será responsable por eventuales daños que ocasionen sus trabajos en los bienes y funcionarios de la CONATEL. Asimismo, será responsable por cualquier daño o accidente que sufra el personal de la Contratista durante la realización de las tareas de mantenimiento.
- 12.13. Se deberá prever durante el tiempo de vigencia del presente contrato, la continuidad de permanencia de cada uno de los sitios en que se encuentran instaladas las estaciones fijas, específicamente de aquellas estaciones que se encuentran en lugares que no son de propiedad de la Conatel, e inclusive se contemplará los gastos de energía eléctrica que demande el sitio. Específicamente, se trata de las estaciones fijas de las siguientes ciudades: Hernandarias, Salto del Guairá, Pedro Juan Caballero, San Juan del Paraná y Villa Elisa, Mariscal Estigarribia, Concepción, Coronel Oviedo, San Ignacio Misiones y Filadelfia. De las estaciones indicadas, se encuentran aún en garantía las estaciones de: Concepción y Coronel Oviedo, hasta el 17 de enero de 2022, y las estaciones de Filadelfia y San Ignacio Misiones hasta el 17 de junio de 2022. Al final del periodo de garantía, la contratista se hará cargo de los gastos indicados en este ítem.
- 12.14. La contratista también se hará cargo de los gastos que impliquen la conectividad que demande cada una de esas estaciones de medición, así como también la conectividad de las Estaciones Móviles y Transportables de medición, del Centro de Control Nacional y los Centros de Control Regionales, durante la vigencia del presente contrato, tal como se indica en el siguiente cuadro:

Estación	F.O u otra tecnología disponible (ejemplo:	3G / 4G
----------	--	---------

	ADSL, Wimax, Ubiquiti, etc.)	
Centro de Control	X	
Est. Móvil 1 - Land Cruiser		X
Est. Móvil 2 - Land Cruiser		X
Est. Móvil 3 - Sprinter		X
Est. Móvil 4 - Sprinter		X
Est. Móvil 5 - Sprinter		X
Est. Móvil 6 - Hilux		X
Est. Móvil 7 - Hilux		X
Est. Transportable 1 - TMS01		X
Est. Transportable 2 - TMS02		X
Est. Transportable 3 - TMS03		X
Est. Fija: Encarnación	X	X
Est. Fija: Ciudad del Este	X	X
Est. Fija: Pedro Juan Caballero	X	X
Est. Fija: Salto del Guairá	X	X
Est. Fija: Hernandarias	X	X
Est. Fija: San Juan del Paraná	X	X
Est. Fija: Villa Elisa	X	X
Est. Fija: Mariscal Estigarribia	X	X
Est. Fija: Pilar		X
Est. Fija: Isla Bogado		X
Est. Fija: Asunción (Edificio Ayfra)		

Desde Agosto 2021

Estación	F.O u otra tecnología disponible (ejemplo: ADSL, Wimax, Ubiquiti, etc.)	3G / 4G
Est. Móvil 8 - Hilux		X

Desde Enero 2022

Estación	F.O u otra tecnología disponible (ejemplo:	3G / 4G
----------	---	---------

	ADSL, Wimax, Ubiquiti, etc.)	
Est. Fija: Coronel Oviedo	X	X
Est. Fija: Concepción	X	X

Desde Junio 2022

Estación	F.O u otra tecnología disponible (ejemplo: ADSL, Wimax, Ubiquiti, etc.)	3G / 4G
Est. Fija: Filadelfia	X	X
Est. Fija: San Ignacio Misiones	X	X

- 12.15. La contratista también se hará cargo de trabajos adicionales a ser realizados por una única vez durante la vigencia del contrato, a las estaciones fijas que requieren determinados trabajos de mantenimiento, los cuales se listan a continuación:

Estaciones fijas	Pintura de la torre	Cambio de Bulones	Ajustes	Cambio de: cabo, guarda cabo, prensa cabo y tensores	Medición de Puesta a Tierra	Relevamiento de la instalación Eléctrica
Isla Bogado	X	X	X	X	X	X
Villa Elisa	X		X		X	
San Juan del Paraná	X		X		X	
Encarnación	X	X	X		X	X
Ciudad del Este	X	X	X		X	X
Pedro Juan Caballero	X		X		X	
Salto del Guairá	X		X		X	
Hernandarias	X		X		X	
Asunción (local de Artigas)	X	X	X			

Asunción (Edif. Ayfra)	X		X		X	
---------------------------	---	--	---	--	---	--

La Gerencia de Supervisión y Control establecerá los criterios para el seguimiento de las tareas rutinarias de la contratista.

13. Detalle de los servicios requeridos de Reparación del Sistema de Comprobación Técnica del Espectro Radioeléctrico.

- 13.1. La Oferente adicionalmente deberá incluir en su oferta los servicios de reparación o sustitución a nuevo que deberá realizar para que los equipos y accesorios, estén en condiciones operativas de funcionamiento, conforme al listado que se presenta a continuación.
- 13.2. La Contratista será responsable del traslado de los equipos a ser reparados, y deberá asumir los costos inherentes al traslado.
- 13.3. Los equipos a ser reparados o sustituidos, son los siguientes:
 - 13.3.1.1. UPS de 3 KVA online, de la estación fija de Encarnación.
 - 13.3.1.2. UPS de 3 KVA online, del Centro de Control Regional de Encarnación
 - 13.3.1.3. UPS de 3 KVA online, de la Estación Transportable N°3
 - 13.3.1.4. Generador eléctrico a Diesel, de la Estación Transportable N°3.

14. Consideraciones Generales

- 14.1. La Contratista deberá tomar todas las medidas necesarias para preservar la seguridad de los bienes y de las personas en la ejecución de sus labores.
- 14.2. La Contratista será responsable por eventuales daños que ocasionen sus trabajos en los bienes y funcionarios de la CONATEL. Asimismo, será responsable por cualquier daño o accidente que sufra el personal de la Contratista durante la realización de las tareas de reparación.
- 14.3. La contratista dispondrá de un tiempo de seis (6) meses, desde el inicio de ejecución del contrato, para la provisión de los servicios requeridos en el ítem 10, así también como de los trabajos adicionales indicados en el ítem 9.15.
- 14.4. El Oferente deberá presentar una planilla de datos garantizados con los ítems exigidos en las especificaciones técnicas, indicando con claridad si cumple o no con el respectivo ítem.

15. Penalizaciones

- 15.1. La demora en la prestación de los servicios de mantenimiento preventivo contratados será penalizada con descuentos automáticos en el monto mensual a pagar, conforme la siguiente tabla, siempre que la demora sea imputable a la Contratista:

Descripción	Penalización
15.1.1. Demora de más de 24 horas en realizar el mantenimiento preventivo establecido en el respectivo cronograma consensuado entre las partes, sin haber mediado ningún tipo de comunicación y re agendamiento de mutuo acuerdo entre las partes (por evento)	0,5 salario mínimo mensual
15.1.2. Demora de más de 8 horas al tiempo establecido para comunicar la necesidad de realizar reparaciones menores (por evento)	0,5 salario mínimo mensual
15.1.3. Demora de más de 60 a hasta 120 minutos en el soporte vía telefónica (por evento)	0,25 salario mínimo mensual
15.1.4. Demora superior a 120 minutos en el soporte vía telefónica (por evento)	0,5 salario mínimo mensual
15.1.5. Demora de más de 50 horas al tiempo establecido para entregar el reporte mensual del mantenimiento preventivo.	0,5 salario mínimo mensual

OBSERVACIONES GENERALES:

ADMINISTRADOR DEL CONTRATO: La administración del contrato estará a cargo de la Gerencia de Supervisión y Control de CONATEL, quien se encargará de velar por la correcta ejecución de los términos del Contrato, las verificaciones técnicas al momento de la recepción y de la correcta ejecución del mismo según las especificaciones técnicas, así como reclamos de Garantía de los bienes.

4. Plan de Entrega (Bienes)

La entrega de los bienes o prestación de los servicios se realizará de acuerdo con el plan de entrega y cronograma de cumplimiento, indicados en el presente apartado. Así mismo, de los documentos de embarque y otros que deberá suministrar el proveedor indicados a continuación:

Ítem	Descripción del bien	Cantidad	Unidad de medida	Lugar de entrega de los bienes	Fecha(s) final(es) de entrega de los bienes
(Indicar el N°)	(Indicar la descripción de los bienes)	(Insertar la cantidad de bienes a proveer)	(Indicar la unidad de medida de los bienes)	(Indicar el nombre del lugar)	(Indicar la(s) fecha(s) de entrega requerida(s))

NO APLICA

5. Plan de Entrega (Servicios)

Ítem	Descripción del servicio	Cantidad	Unidad de medida de los servicios	Lugar donde los servicios serán prestados	Fecha(s) final(es) de ejecución de los servicios
1	Mantenimiento preventivo del Sistema de Comprobación Técnica del Espectro Radioeléctrico.	24	MESES	Los servicios serán prestados: En los distintos sitios donde están emplazadas las Estaciones, en Sede Central CONATEL, Centro de Control, Edif. Ayfra, Pte. Franco y Ayolas – Asunción, y en las instalaciones de la	Con la presentación y aprobación del informe mensual.

				Contratista.	
--	--	--	--	--------------	--

PLAZOS DE ENTREGA:

Será conforme al plan de entregas establecido en el cuadro precedente.

FECHA DE ENTREGA DE LOS SERVICIOS: El servicio de mantenimiento preventivo tendrá una duración de 24 meses.

RECEPCIÓN: Implica la verificación técnica cualitativa y cuantitativa por parte de los técnicos de la CONATEL que serán designados por la Gerencia de Supervisión y Control, Administrador del Contrato, se efectuará luego de la culminación de los servicios de mantenimiento preventivo (en forma mensual).

Servicio de Mantenimiento preventivo:

Para el caso del servicio de mantenimiento preventivo, la Contratista deberá acordar los cronogramas de servicios y luego de realizados deberán presentar los respectivos informes de los trabajos realizados para la aprobación de la CONATEL. Las pruebas o verificaciones se realizarán en los sitios donde se haya realizado el correspondiente servicio.

El administrador del contrato destinará a los técnicos encargados de realizar las verificaciones correspondientes, las cuales durarán a lo sumo 1 (un) día hábil por servicio, contado a partir de la recepción en el lugar del servicio. Aprobado el informe por parte del Administrador del Contrato, esto habilitará al Proveedor a presentar Factura para el pago por el servicio mensual prestado.

DISPOSICIONES GENERALES:

La Gerencia de Supervisión y Control, a través de sus dependencias afectadas, es la encargada de la supervisión del avance del contrato y de su recepción.

La Gerencia de Supervisión y Control designará uno (1) o más funcionarios encargados de la supervisión y seguimiento de los servicios, objetos de la presente Licitación, y de la recepción de las mismas.

Las pruebas y/o verificaciones serán realizadas y rubricadas por funcionarios de la Contratista y por el personal de la CONATEL designado para el efecto.

La Contratista deberá proveer toda la información requerida por la CONATEL para la correcta ejecución de dicha supervisión.

6. Planos o Diseños

Para la presente contratación se pone a disposición los siguientes planos o diseños: **NO APLICA**

Lista de Planos o Diseños		
Plano o Diseño No.	Nombre del Plano o Diseño	Propósito

7. Embalaje y documentos

El embalaje, la identificación y la documentación dentro y fuera de los paquetes serán como se indica a continuación: Haga clic aquí para escribir texto. **[NO APLICA]**

1. El proveedor embalará los bienes en la forma necesaria para impedir que se dañen o deterioren durante el transporte al lugar de destino final indicado en el contrato. El embalaje deberá ser adecuado para resistir, sin limitaciones, su manipulación brusca y descuidada, su exposición a temperaturas extremas, la sal y las precipitaciones, y su almacenamiento en espacios abiertos. En el tamaño y peso de los embalajes se tendrá en cuenta, cuando corresponda, la lejanía del lugar de destino final de los bienes y la carencia de equipo pesado de carga y descarga en todos los puntos en que los bienes deban transbordarse.
2. El embalaje, las identificaciones y los documentos que se coloquen dentro y fuera de los bultos deberán cumplir estrictamente con los requisitos especiales que se hayan estipulado expresamente en el contrato y cualquier otro requisito si lo hubiere, especificado en las condiciones contractuales.

8. Inspecciones y Pruebas

Las inspecciones y pruebas serán como se indica a continuación: **CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

1. El proveedor realizará todas las pruebas y/o inspecciones de los bienes, por su cuenta y sin costo alguno para la contratante.
2. Las inspecciones y pruebas podrán realizarse en las instalaciones del proveedor o de sus subcontratistas, en el lugar de entrega y/o en el lugar de destino final de entrega de los bienes, o en otro lugar en este apartado. Cuando dichas inspecciones o pruebas sean realizadas en recintos del proveedor o de sus subcontratistas se le proporcionarán a los inspectores todas las facilidades y asistencia razonables, incluso el acceso a los planos y datos sobre producción, sin cargo alguno para la contratante.
3. La contratante o su representante designado tendrá derecho a presenciar las pruebas y/o inspecciones mencionadas en la cláusula anterior, siempre y cuando éste asuma todos los costos y gastos que ocasione su participación, incluyendo gastos de viaje, alojamiento y alimentación.
4. Cuando el proveedor esté listo para realizar dichas pruebas e inspecciones, notificará oportunamente a la contratante indicándole el lugar y la hora. El proveedor obtendrá de una tercera parte, si corresponde, o del fabricante cualquier permiso o consentimiento necesario para permitir a la contratante o a su representante designado presenciar las pruebas o inspecciones.
5. La contratante podrá requerirle al proveedor que realice algunas pruebas y/o inspecciones que no están requeridas en el contrato, pero que considere necesarias para verificar que las características y funcionamiento de los bienes cumplan con los códigos de las especificaciones técnicas y normas establecidas en el contrato. Los costos adicionales razonables que incurra el proveedor por dichas pruebas e inspecciones serán sumados al precio del contrato. Asimismo, si dichas pruebas y/o inspecciones impidieran el avance de la fabricación y/o el desempeño de otras obligaciones del proveedor bajo el contrato, deberán realizarse los ajustes correspondientes a las Fechas de Entrega y de Cumplimiento y de las otras obligaciones afectadas.
6. El proveedor presentará a la contratante un informe de los resultados de dichas pruebas y/o inspecciones.
7. La contratante podrá rechazar algunos de los bienes o componentes de ellos que no pasen las pruebas o inspecciones o que no se ajusten a las especificaciones. El proveedor tendrá que rectificar o reemplazar dichos bienes o componentes rechazados o hacer las modificaciones necesarias para cumplir con las especificaciones sin ningún costo para la contratante. Asimismo, tendrá que repetir las pruebas o inspecciones, sin ningún costo para la contratante, una vez que notifique a la contratante.

El proveedor acepta que ni la realización de pruebas o inspecciones de los bienes o de parte de ellos, ni la presencia de la contratante o de su representante, ni la emisión de informes, lo eximirán de las garantías u otras obligaciones en virtud del contrato.

9. Indicadores de Cumplimiento de Contrato

El documento requerido para acreditar el cumplimiento contractual será: *(Informes mensuales o final)*

Serán presentados 24(VEINTICUATRO) certificados

Frecuencia: mensual.

Planificación de indicadores de cumplimiento:

INDICADOR	TIPO	FECHA DE PRESENTACIÓN PREVISTA <i>(se indica la fecha que debe presentar según el PBC)</i>
<i>Nota de Remisión / Acta de recepción 1</i>	<i>Nota de Remisión / Acta de recepción</i>	<i>Mayo 2020</i>
<i>Nota de Remisión / Acta de recepción 2</i>	<i>Nota de Remisión / Acta de recepción</i>	<i>Junio 2020</i>
<i>Nota de Remisión / Acta de recepción 3</i>	<i>Nota de Remisión / Acta de recepción</i>	<i>Julio 2020</i>
<i>Nota de Remisión / Acta de recepción 4</i>	<i>Nota de Remisión / Acta de recepción</i>	<i>Agosto 2020</i>
<i>Nota de Remisión / Acta de recepción 5</i>	<i>Nota de Remisión / Acta de recepción</i>	<i>Septiembre 2020</i>
<i>Nota de Remisión / Acta de recepción 6</i>	<i>Nota de Remisión / Acta de recepción</i>	<i>Octubre 2020</i>
<i>Nota de Remisión / Acta de recepción 7</i>	<i>Nota de Remisión / Acta de recepción</i>	<i>Noviembre 2020</i>

De manera a establecer indicadores de cumplimiento, a través del sistema de seguimiento de contratos, la convocante deberá determinar el tipo de documento que acredite el efectivo cumplimiento de la ejecución del contrato, así como planificar la cantidad de indicadores que deberán ser presentados durante la ejecución. Por lo tanto, la convocante en este apartado y de acuerdo al tipo de contratación de que se trate, deberá indicar el documento a ser comunicado a través del módulo de Seguimiento de Contratos y la cantidad de los mismos.

10. Criterios de Adjudicación

La convocante adjudicará el contrato al oferente cuya oferta haya sido evaluada como la más baja y cumpla sustancialmente con los requisitos de las bases y condiciones, siempre y cuando la convocante determine que el oferente está calificado para ejecutar el contrato satisfactoriamente.

1. La adjudicación en los procesos de contratación en los cuales se aplique la modalidad de contrato abierto, se efectuará por las cantidades o montos máximos solicitados en el llamado, sin que ello implique obligación de la convocante de requerir la provisión de esa cantidad o monto durante la vigencia del contrato, obligándose sí respecto de las cantidades o montos mínimos establecidos.
2. Al momento de adjudicar el contrato, la convocante se reserva el derecho a disminuir la cantidad requerida, por razones de disponibilidad presupuestaria u otras razones debidamente justificadas. Estas variaciones no podrán alterar los precios unitarios u otros términos y condiciones de la oferta y de los documentos de la licitación. En aquellos llamados en los cuales se aplique la modalidad de contrato abierto, cuando la convocante deba disminuir cantidades o montos a ser adjudicados, no podrá modificar el monto o las cantidades mínimas establecidas en las bases de la contratación.

11. Notificaciones

La comunicación de la adjudicación a los oferentes será como sigue:

1. Dentro de los cinco (5) días corridos de haberse resuelto la adjudicación, la convocante comunicará a través del Sistema de Información de Contrataciones Públicas, copia del informe de evaluación y del acto administrativo de

adjudicación, los cuales serán puestos a disposición pública en el referido sistema. Adicionalmente el sistema generará una notificación a los oferentes por los medios remotos de comunicación electrónica pertinentes, la cual será reglamentada por la DNCP.

2. En sustitución de la notificación a través del Sistema de Información de Contrataciones Públicas, las convocantes podrán dar a conocer la adjudicación por cédula de notificación a cada uno de los oferentes, acompañados de la copia íntegra del acto administrativo y del informe de evaluación. La no entrega del informe en ocasión de la notificación, suspende el plazo para formular protestas hasta tanto la convocante haga entrega de dicha copia al oferente solicitante.

3. En caso de la convocante opte por la notificación física a los oferentes participantes, deberá realizarse únicamente con el acuse de recibo y en el mismo con expresa mención de haber recibido el informe de evaluación y la resolución de adjudicación.

4. Las cancelaciones o declaraciones desiertas deberán ser notificadas a todos los oferentes, según el procedimiento indicado precedentemente.

5. Las notificaciones realizadas en virtud al contrato, deberán ser por escrito y dirigirse a la dirección indicada en el contrato.

12. Audiencia Informativa

Una vez notificado el resultado del proceso, el oferente tendrá la facultad de solicitar una audiencia a fin de que la convocante explique los fundamentos que motivan su decisión.

La solicitud de audiencia informativa no suspenderá ni interrumpirá el plazo para la interposición de protestas. La misma deberá ser solicitada dentro de los dos (2) días hábiles siguientes en que el oferente haya tomado conocimiento de los términos del Informe de Evaluación de Ofertas.

La convocante deberá dar respuesta a dicha solicitud dentro de los dos (2) días hábiles de haberla recibido y realizar la audiencia en un plazo que no exceda de dos (2) días hábiles siguientes a la fecha de respuesta al oferente.

13. Documentación requerida para la firma del contrato

Luego de la notificación de adjudicación, el proveedor deberá presentar en el plazo establecido en las reglamentaciones vigentes, los documentos indicados en el presente apartado.

1. Personas Físicas / Jurídicas
a) Certificado de no encontrarse en quiebra o en convocatoria de acreedores expedido por la Dirección General de Registros Públicos;
b) Certificado de no hallarse en interdicción judicial expedido por la Dirección General de Registros Públicos;
c) Certificado laboral vigente expedido por la Dirección de Obrero Patronal dependiente del Viceministerio de Trabajo;
d) En el caso que suscriba el contrato otra persona en su representación, acompañar poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación.
e) Certificado de cumplimiento tributario vigente a la firma del contrato.
2. Documentos. Consorcios
a) Cada integrante del consorcio que sea una persona física o jurídica deberá presentar los documentos requeridos para oferentes individuales especificados en los apartados precedentes.

b) Original o fotocopia del consorcio constituido.
c) Documentos que acrediten las facultades del firmante del contrato para comprometer solidariamente al consorcio.
d) En el caso que suscriba el contrato otra persona en su representación, acompañar poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación.

CONDICIONES CONTRACTUALES

1. Interpretación

1. Si el contexto así lo requiere, el singular significa el plural y viceversa; y "día" significa día calendario, salvo que se haya indicado expresamente que se trata de días hábiles.
2. Condiciones prohibidas, inválidas o inejecutables. Si cualquier provisión o condición del contrato es prohibida o resultase inválida o inejecutable, dicha prohibición, invalidez o falta de ejecución no afectará la validez o el cumplimiento de las otras provisiones o condiciones del contrato.
3. Limitación de Dispensas:
 - a) Toda dispensa a los derechos o facultades de una de las partes en virtud del contrato, deberá ser documentada por escrito, indicar la fecha, estar firmada por un representante autorizado de la parte que otorga dicha dispensa, deberá especificar la obligación dispensada y el alcance de la dispensa.
 - b) Sujeto a lo indicado en el inciso precedente, ningún retraso, prórroga, demora o aprobación por cualquiera de las partes al hacer cumplir algún término y condición del contrato o el otorgar prórrogas por una de las partes a la otra, perjudicará, afectará o limitará los derechos de esa parte en virtud del contrato. Asimismo, ninguna prórroga concedida por cualquiera de las partes por un incumplimiento del contrato, servirá de dispensa para incumplimientos posteriores o continuos del contrato.

2. Subcontratación

El porcentaje permitido para la subcontratación será de: **NO SE ADMITIRÁ LA SUBCONTRATACIÓN**

La subcontratación del contrato deberá ser realizada conforme a las disposiciones contenidas en la Ley, el Decreto Reglamentario y la reglamentación que emita para el efecto la DNCP.

3. Derechos Intelectuales

1. Los derechos de autor de todos los planos, documentos y otros materiales conteniendo datos e información proporcionada a la contratante por el proveedor, seguirán siendo de propiedad del mismo. Si esta información fue suministrada a la contratante directamente o a través del proveedor por terceros, incluyendo proveedores de materiales, el derecho de autor de dichos materiales seguirá siendo de propiedad de dichos terceros.
2. Sujeto al cumplimiento por parte de la contratante del párrafo siguiente, el proveedor indemnizará y liberará de toda responsabilidad a la contratante y sus empleados y funcionarios en caso de pleitos, acciones o procedimientos administrativos, reclamaciones, demandas, pérdidas, daños, costos y gastos de cualquier naturaleza, incluyendo gastos y honorarios por representación legal, que la contratante tenga que incurrir como resultado de la transgresión o supuesta transgresión de derechos de patente, uso de modelo, diseño registrado, marca registrada, derecho de autor u otro derecho de propiedad intelectual registrado o ya existente en la fecha del contrato debido a:
 - a. La instalación de los bienes por el proveedor o el uso de los bienes en la República del Paraguay; y
 - b. La venta de los productos producidos por los bienes en cualquier país.Dicha indemnización no procederá si los bienes o una parte de ellos fuesen utilizados para fines no previstos en el contrato o para fines que no pudieran inferirse razonablemente del contrato. La indemnización tampoco cubrirá cualquier transgresión que resultara del uso de los bienes o parte de ellos, o de cualquier producto producido como resultado de asociación o combinación con otro equipo, planta o materiales no suministrados por el proveedor en virtud del contrato.
3. Si se entablara un proceso legal o una demanda contra la contratante como resultado de alguna de las situaciones indicadas en la cláusula anterior, la contratante notificará prontamente al proveedor y éste por su propia cuenta y en nombre de la contratante responderá a dicho proceso o demanda, y realizará las negociaciones necesarias para llegar a un acuerdo de dicho proceso o demanda.

4. Si el proveedor no notifica a la contratante dentro de treinta (30) días a partir del recibo de dicha comunicación de su intención de proceder con tales procesos o reclamos, la contratante tendrá derecho a emprender dichas acciones en su propio nombre.

5. La contratante se compromete, a solicitud del proveedor, a prestarle toda la asistencia posible para que el proveedor pueda contestar las citadas acciones legales o reclamaciones. La contratante será reembolsada por el proveedor por todos los gastos razonables en que hubiera incurrido.

6. La contratante deberá indemnizar y eximir de culpa al proveedor y a sus empleados, funcionarios y subcontratistas, por cualquier litigio, acción legal o procedimiento administrativo, reclamo, demanda, pérdida, daño, costo y gasto, de cualquier naturaleza, incluyendo honorarios y gastos de abogado, que pudieran afectar al proveedor como resultado de cualquier transgresión o supuesta transgresión de patentes, modelos de aparatos, diseños registrados, marcas registradas, derechos de autor, o cualquier otro derecho de propiedad intelectual registrado o ya existente a la fecha del contrato, que pudieran suscitarse con motivo de cualquier diseño, datos, planos, especificaciones, u otros documentos o materiales que hubieran sido suministrados o diseñados por la contratante o a nombre suyo.

4. Transporte

La responsabilidad por el transporte de los bienes será según se establece en los Incoterms.

Si no está de acuerdo con los Incoterms, la responsabilidad por el transporte deberá ser como sigue: **NO APLICA**

5. Confidencialidad de la Información

1. No deberá darse a conocer información alguna acerca del análisis, aclaración y evaluación de las ofertas ni sobre las recomendaciones relativas a la adjudicación, después de la apertura en público de las ofertas, a los oferentes ni a personas no involucradas en el proceso de evaluación, hasta que haya sido dictada la resolución de adjudicación cuando se trate de un solo sobre. Cuando se trate de dos sobres, la confidencialidad de la primera etapa será hasta la emisión del acto administrativo de selección de ofertas técnicas, reanudándose la confidencialidad después de la apertura en público de las ofertas económicas hasta la emisión de la resolución de adjudicación.

2. La contratante y el proveedor deberán mantener confidencialidad y en ningún momento divulgarán a terceros, sin el consentimiento de la otra parte, documentos, datos u otra información que hubiera sido directa o indirectamente proporcionada por la otra parte en conexión con el contrato, antes, durante o después de la ejecución del mismo. No obstante, el proveedor podrá proporcionar a sus subcontratistas los documentos, datos e información recibidos de la contratante para que puedan cumplir con su trabajo en virtud del contrato. En tal caso, el proveedor obtendrá de dichos subcontratistas un compromiso de confidencialidad similar al requerido al proveedor en la presente cláusula.

3. La contratante no utilizará dichos documentos, datos u otra información recibida del proveedor para ningún uso que no esté relacionado con el contrato. Así mismo el proveedor no utilizará los documentos, datos u otra información recibida de la contratante para ningún otro propósito diferente al de la ejecución del contrato.

4. La obligación de las partes arriba mencionadas, no aplicará a la información que:

- a) La contratante o el proveedor requieran compartir con otras instituciones que participan en el financiamiento del contrato,
- b) Actualmente o en el futuro se hace de dominio público sin culpa de ninguna de las partes,
- c) Puede comprobarse que estaba en posesión de esa parte en el momento que fue divulgada y no fue previamente obtenida directa o indirectamente de la otra parte, o
- d) Que de otra manera fue legalmente puesta a la disponibilidad de esa parte por un tercero que no tenía obligación de confidencialidad.

5. Las disposiciones precedentes no modificarán de ninguna manera ningún compromiso de confidencialidad otorgado por cualquiera de las partes a quien esto compete antes de la fecha del contrato con respecto a los suministros o cualquier parte de ellos.

6. Las disposiciones de esta cláusula permanecerán válidas después del cumplimiento o terminación del contrato por cualquier razón.

6. Obligatoriedad de declarar información del personal del contratista en el SICP

1. El proveedor deberá proporcionar los datos de identificación de sus subproveedores, así como de las personas físicas por medio de las cuales propone cumplir con las obligaciones del contrato, dentro de los treinta días posteriores a la obtención del código de contratación, y con anterioridad al primer pago que vaya a percibir en el marco de dicho contrato, con las especificaciones respecto a cada una de ellas. A ese respecto, el contratista deberá consignar dichos datos en el Formulario de Información del Personal (FIP) y en el Formulario de Informe de Servicios Personales (FIS), a través del SIPE.
2. Cuando ocurra algún cambio en la nómina del personal o de los subcontratistas propuestos, el proveedor o contratista está obligado a actualizar el FIP.
3. Como requerimiento para efectuar los pagos a los proveedores o contratistas, la contratante, a través del procedimiento establecido para el efecto por la entidad previsional, verificará que el proveedor o contratista se encuentre al día en el cumplimiento con sus obligaciones para con el Instituto de Previsión Social (IPS).
4. La contratante podrá realizar las diligencias que considere necesarias para verificar que la totalidad de las personas que prestan servicios personales en relación de dependencia para la contratista y eventuales subcontratistas se encuentren debidamente individualizados en los listados recibidos.
5. El proveedor o contratista deberá permitir y facilitar los controles de cumplimiento de sus obligaciones de aporte obrero patronal, tanto los que fueran realizados por la contratante como los realizados por el IPS, y por funcionarios de la DNCP. La negativa expresa o tácita se considerará incumplimiento del contrato por causa imputable al proveedor o contratista.
6. En caso de detectarse que el proveedor o contratista o alguno de los subcontratistas, no se encontraran al día con el cumplimiento de sus obligaciones para con el IPS, deberán ser emplazados por la contratante para que en diez (10) días hábiles cumplan con sus obligaciones pendientes con la previsional. En el caso de que no lo hiciera, se considerará incumplimiento del contrato por causa imputable al proveedor o contratista.

7. Formas y Condiciones de Pago

El adjudicado para solicitar el pago de las obligaciones deberá presentar la solicitud acompañada de los siguientes documentos:

1. Documentos Genéricos:

- a) Nota de remisión u orden prestación de servicios según el objeto de la contratación;
- b) La factura de pago, con timbrado vigente, la cual deberán expresar claramente por separado el Impuesto al Valor Agregado (IVA) de conformidad con las disposiciones tributarias aplicables. En ningún caso el valor total facturado podrá exceder el valor adjudicado o las adendas aprobadas;
- c) REPSE (registro de prestadores de servicios) todos los que son prestadores de servicios;
- d) Certificado de Cumplimiento Tributario;
- e) Constancia de Cumplimiento con la Seguridad Social;
- f) Formulario de informe de servicios personales (FIS).

Otras formas y condiciones de pago al proveedor en virtud del contrato serán las siguientes: **SERA CONFORME A LA PRESENTACIÓN DE DOCUMENTACIÓN REQUERIDA EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PRESENTE LLAMADO, Y LA PRESENTACIÓN DE LOS DOCUMENTOS GENÉRICOS EN FORMA MENSUAL**

La contratante efectuará los pagos, dentro del plazo establecido en este apartado, sin exceder sesenta (60) días después de la presentación de una factura por el proveedor, y después de que la contratante la haya aceptado. Dicha aceptación o rechazo, deberá darse a más tardar en quince (15) días posteriores a su presentación.

De conformidad a las disposiciones del Decreto N° 7781/2006, del 30 de Junio de 2006 y modificatoria, en las contrataciones con Organismos de la Administración Central, el proveedor deberá habilitar su respectiva cuenta corriente o caja de ahorro en un banco de plaza y comunicar a la contratante para que ésta gestione ante la Dirección General del Tesoro Público, la habilitación en el Sistema de Tesorería (SITE).

8. Solicitud de suspensión de la ejecución de contrato

Si la mora en el pago por parte de la contratante fuere superior a sesenta (60) días, el proveedor, consultor o contratista, tendrá derecho a solicitar por escrito la suspensión de la ejecución del contrato por causas imputables a la contratante.

La solicitud deberá ser respondida por la contratante dentro de los 10 (diez) días calendario de haber recibido por escrito el requerimiento. Pasado dicho plazo sin respuesta se considerará denegado el pedido, con lo que se agota la instancia administrativa quedando expedita la vía contencioso administrativa.

9. Solicitud de pago de anticipo

El plazo dentro del cual se solicitará el anticipo será (en días corridos) de: **NO APLICA**

1. El anticipo es la suma de dinero que se entrega al proveedor, consultor o contratista destinada al financiamiento de los costos en que este debe incurrir para iniciar la ejecución del objeto contractual. El mismo no constituye un pago por adelantado; debe estar amparado con una garantía correspondiente al cien por ciento de su valor y deberá ser amortizado durante la ejecución del contrato y durante la ejecución de contrato demostrar el debido uso.

2. Si se establece en el SICP el otorgamiento de anticipos, no podrá superar en ningún caso el porcentaje establecido en la legislación vigente.

3. La solicitud de pago del anticipo deberá ser presentada por escrito, con la factura, el plan de inversiones y la Garantía de Anticipo.

4. El proveedor podrá remitir una comunicación por escrito a la contratante, en la cual informe que rechaza el anticipo previsto en el PBC. La falta de solicitud de anticipo en el plazo previsto en el PBC será considerado como un rechazo del mismo. En estos casos podrá darse inicio al cómputo de la ejecución contractual en las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones.

5. El Pago del Anticipo debe ser total. En el caso que se realizare el pago de un porcentaje inferior al 100% del mismo, el proveedor podrá rechazarlo en el plazo de cinco (5) días hábiles mediante una nota de reclamo remitida a la Contratante. Transcurrido dicho plazo, se considerará que el Anticipo ha sido aceptado por el proveedor y podrá darse inicio al cronograma de ejecución contractual en las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones.

6. En el caso de que el proveedor haya solicitado el anticipo en las condiciones establecidas en la presente cláusula y la convocante no ha procedido al pago, el oferente no está obligado a iniciar la ejecución del contrato hasta tanto el pago se haya efectuado de forma total o de acuerdo a lo dispuesto en el punto 5.

7. Para la ejecución de esta garantía, especialmente cuando sea instrumentada a través de Póliza de Seguro de caución, será requisito que previamente el proveedor sea notificado del incumplimiento y la intimación de que se hará efectiva la ejecución del monto asegurado.

8. A menos que se indique otra cosa en este apartado, la Garantía de Anticipo será liberada por la contratante y devuelta al proveedor, a requerimiento de parte, a más tardar treinta (30) días contados a partir de la fecha de cumplimiento de las obligaciones del proveedor en virtud del contrato, pudiendo ajustarse por el saldo adeudado.

10. Reajuste

El precio del contrato estará sujeto a reajustes. La fórmula y el procedimiento para el reajuste serán los siguientes: **El precio del contrato será reajutable. Los precios ofertados y adjudicados, estarán sujetos a reajuste de precios, siempre y cuando exista una variación sustancial de precios en la economía nacional y ésta se vea reflejada en el Índice de Precios de Consumo (IPC) publicado por el Banco Central del Paraguay, en un valor igual o mayor al quince por ciento (15%) sobre la inflación oficial. El reajuste de los precios se realizará conforme a la siguiente fórmula: $Pr = P \times (IPC1 / IPC0)$ Dónde: Pr: Precio Reajustado. P: Precio adjudicado. IPC1: Índice de precios al Consumidor publicado por el Banco Central del Paraguay, correspondiente al mes de la entrega**

del suministro. IPC0: Índice de precios al consumidor publicado por el Banco Central de Paraguay, correspondiente al mes de la apertura de ofertas. Los reajustes deberán ser solicitados por escrito a CONATEL por el Proveedor. La solicitud debe realizarse indefectiblemente dentro del mes siguiente al cual se produjeron las variaciones. No se reconocerán reajuste de precios si los bienes/servicios se encuentran atrasados respecto al cronograma de entrega. El reajuste tendrá aplicación sobre los bienes/servicios entregados posteriores al mes en el cual se produjeron las variaciones, previa Resolución de la máxima autoridad del CONATEL

11. Porcentaje de Multa

El valor del porcentaje de multas que será aplicado por cada día de atraso en la entrega de los bienes será de: 0,05%

La contratante podrá deducir en concepto de multas una suma equivalente al porcentaje del precio de entrega de los bienes atrasados, por cada día de atraso indicado en este apartado. La contratante podrá rescindir administrativamente el contrato cuando el valor de las multas supere el monto de la Garantía de Cumplimiento de Contrato.

12. Tasa de Interés por mora

En caso de que la contratante incurriera en mora en los pagos, se aplicará una tasa de interés por cada día de atraso, del: **0,01%** *a ser aplicado a favor del oferente en caso de que la contratante incurriera en mora en el pago.* La mora será computada a partir del día siguiente del vencimiento del pago y no incluye el día en el que la contratante realiza el pago.

Si la contratante no efectuara cualquiera de los pagos al proveedor en las fechas de vencimiento correspondiente o dentro del plazo establecido en la presente cláusula, la contratante pagará al proveedor interés sobre los montos de los pagos morosos a la tasa establecida en este apartado, por el período de la demora hasta que haya efectuado el pago completo, ya sea antes o después de cualquier juicio.

13. Impuestos y derechos

En el caso de bienes de origen extranjero, el proveedor será totalmente responsable del pago de todos los impuestos, derechos, gravámenes, timbres, comisiones por licencias y otros cargos similares que sean exigibles fuera y dentro de la República del Paraguay, hasta el momento en que los bienes contratados sean entregados al contratante.

En el caso de origen nacional, el proveedor será totalmente responsable por todos los impuestos, gravámenes, comisiones por licencias y otros cargos similares incurridos hasta el momento en que los bienes contratados sean entregados a la contratante.

El proveedor será responsable del pago de todos los impuestos y otros tributos o gravámenes con excepción de los siguientes: **SIN EXCEPCIÓN ALGUNA**

14. Convenios Modificatorios

La contratante podrá acordar modificaciones al contrato conforme al artículo N° 63 de la Ley N° 2051/2003

1. Cuando el sistema de adjudicación adoptado sea de abastecimiento simultáneo las ampliaciones de los contratos se regirán por las disposiciones contenidas en la Ley N° 2051/2003, sus modificaciones y reglamentaciones, que para el efecto emita la DNCP.

2. Tratándose de contratos abiertos, las modificaciones a ser introducidas se regirán atendiendo a la reglamentación vigente.

3. La celebración de un convenio modificadorio conforme a las reglas establecidas en el artículo N° 63 de la Ley 2051/2003, que constituyan condiciones de agravación del riesgo cuando la Garantía de Cumplimiento de

Contrato sea formalizada a través de póliza de caución, obliga al proveedor a informar a la compañía aseguradora sobre las modificaciones a ser realizadas y en su caso, presentar ante la contratante los endosos por ajustes que se realicen a la póliza original en razón al convenio celebrado con la contratante.

15. Limitación de responsabilidad

Excepto en casos de negligencia grave o actuación de mala fe, el proveedor no tendrá ninguna responsabilidad contractual de agravio o de otra índole frente a la contratante por pérdidas o daños indirectos o consiguientes, pérdidas de utilización, pérdidas de producción, o pérdidas de ganancias o por costo de intereses, estipulándose que esta exclusión no se aplicará a ninguna de las obligaciones del proveedor de pagar a la contratante las multas previstas en el contrato.

16. Responsabilidad del Proveedor

El proveedor deberá suministrar todos los bienes o servicios de acuerdo con las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones.

17. Fuerza mayor

El proveedor no estará sujeto a la ejecución de su Garantía de Cumplimiento, liquidación por daños y perjuicios o terminación por incumplimiento en la medida en que la demora o el incumplimiento de sus obligaciones en virtud del contrato sea el resultado de un evento de Fuerza Mayor.

1. Para fines de esta cláusula, "Fuerza Mayor" significa un evento o situación fuera del control del proveedor que es imprevisible, inevitable y no se origina por descuido o negligencia del mismo. Tales eventos pueden incluir sin que éstos sean los únicos actos de la contratante en su capacidad soberana, guerras o revoluciones, incendios, inundaciones, epidemias, restricciones de cuarentena, y embargos de cargamentos.
2. Si se presentara un evento de Fuerza Mayor, el proveedor notificará por escrito a la contratante en el plazo de siete (7) días calendario sobre dicha condición y causa. A menos que la contratante disponga otra cosa por escrito, el proveedor continuará cumpliendo con sus obligaciones en virtud del contrato en la medida que sea razonablemente práctico, y buscará todos los medios alternativos de cumplimiento que no estuviesen afectados por la situación de fuerza mayor existente.

18. Causales de terminación del contrato

1. Terminación por Incumplimiento

a) La contratante, sin perjuicio de otros recursos a su disposición en caso de incumplimiento del contrato, podrá terminar el contrato, en cualquiera de las siguientes circunstancias:

- i. Si el proveedor no entrega parte o ninguno de los bienes dentro del período establecido en el contrato, o dentro de alguna prórroga otorgada por la contratante; o
- ii. Si el proveedor no cumple con cualquier otra obligación en virtud del contrato; o
- iii. Si el proveedor, a juicio de la contratante, durante el proceso de licitación o de ejecución del contrato, ha participado en actos de fraude y corrupción;
- iv. Cuando las multas por atraso superen el monto de la Garantía de Cumplimiento de Contrato;
- v. Por suspensión de los trabajos, imputable al proveedor o al contratista, por más de sesenta días calendarios, sin que medie fuerza mayor o caso fortuito;
- vi. En los demás casos previstos en este apartado.

2. Terminación por insolvencia o quiebra

La contratante podrá rescindir el contrato mediante comunicación por escrito al proveedor si éste se declarase en quiebra o en estado de insolvencia.

3. Terminación por conveniencia

a) La contratante podrá en cualquier momento terminar total o parcialmente el contrato por razones de interés público debidamente justificada, mediante notificación escrita al proveedor. La notificación indicará la razón de la terminación así como el alcance de la terminación con respecto a las obligaciones del proveedor, y la fecha en que se hace efectiva dicha terminación.

b) Los bienes que ya estén fabricados y estuviesen listos para ser enviados a la contratante dentro de los treinta (30) días siguientes a la fecha de recibo de la notificación de terminación del contrato deberán ser aceptados por la contratante de acuerdo con los términos y precios establecidos en el contrato. En cuanto al resto de los bienes la contratante podrá elegir entre las siguientes opciones:

9. Que se complete alguna porción y se entregue de acuerdo con las condiciones y precios del contrato; y/o

10. Que se cancele la entrega restante y se pague al proveedor una suma convenida por aquellos bienes que hubiesen sido parcialmente completados y por los materiales y repuestos adquiridos previamente por el proveedor.

19. Otras causales de terminación del contrato

Además de las ya indicadas en la cláusula anterior, otras causales de terminación de contrato son: **NO APLICA**

20. Resolución de Conflictos a través del Arbitraje

Las partes se someterán a Arbitraje: **NO SE UTILIZARÁ ARBITRAJE, SI A TRAVÉS DEL AVENIMIENTO PREVISTO EN EL CAPÍTULO VIII DE LA LEY N° 2051/2003 "DE CONTRATACIONES PÚBLICAS"**

En caso que la convocante adopte el arbitraje como mecanismo de resolución de conflicto, la cláusula arbitral que regirá a las partes es la siguiente:

"Todas las controversias que deriven del presente contrato o que guarden relación con éste serán resueltas definitivamente por arbitraje, conforme con las disposiciones de la Ley N° 2051/03 "De Contrataciones Públicas", de la Ley N° 1879/02 "De arbitraje y mediación" y las condiciones del Contrato. El procedimiento arbitral se llevará a cabo ante el Centro de Arbitraje y Mediación del Paraguay (en adelante, "CAMP"). El tribunal estará conformado por tres árbitros designados de la lista del cuerpo arbitral del CAMP, que decidirá conforme a derecho, siendo el laudo definitivo y vinculante para las partes. Se aplicará el reglamento respectivo y demás disposiciones que regule dicho procedimiento al momento de ser requerido, declarando las partes conocer y aceptar los vigentes, incluso en orden a su régimen de gastos y costas, considerándolos parte integrante del presente contrato. Para la ejecución del laudo arbitral, o para dirimir cuestiones que no sean arbitrables, las partes se someterán a la jurisdicción de los tribunales de la ciudad de Asunción, República del Paraguay".

21. Fraude y Corrupción

1. La convocante exige que los participantes en los procedimientos de contratación, observen los más altos niveles éticos, ya sea durante el proceso de licitación o de ejecución de un contrato. La convocante actuará frente a cualquier hecho o reclamación que se considere fraudulento o corrupto.

2. Si se comprueba que un funcionario público, o quien actúe en su lugar, y/o el oferente o adjudicatario propuesto en un proceso de contratación, hayan incurrido en prácticas fraudulentas o corruptas, la convocante deberá:

(i) En la etapa de oferta, se descalificará cualquier oferta del oferente y/o rechazará cualquier propuesta de adjudicación relacionada con el proceso de adquisición o contratación de que se trate; y/o

(ii) Durante la ejecución del contrato, se rescindirá el contrato por causa imputable al proveedor;

(iii) Se remitirán los antecedentes del oferente o proveedor directamente involucrado en las prácticas fraudulentas o corruptivas, a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas, a los efectos de la aplicación de las sanciones previstas.

(iv) Se presentará la denuncia penal ante las instancias correspondientes si el hecho conocido se encontrare tipificado en la legislación penal.

Fraude y corrupción comprenden actos como:

- (i) Ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar las acciones de otra parte;
- (ii) Cualquier acto u omisión, incluyendo la tergiversación de hechos y circunstancias, que engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio económico o de otra naturaleza o para evadir una obligación;
- (iii) Perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar las acciones de una parte;
- (iv) Colusión o acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, incluyendo influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte.
- (v) Cualquier otro acto considerado como tal en la legislación vigente.

3. Los oferentes deberán declarar que por sí mismos o a través de interpósita persona, se abstendrán de adoptar conductas orientadas a que los funcionarios o empleados de la convocante induzcan o alteren las evaluaciones de las propuestas, el resultado del procedimiento u otros aspectos que les otorguen condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes (Declaratoria de Integridad).

MODELO DE CONTRATO N°

Entre _____, domiciliada en _____, República del Paraguay, representada para este acto por _____, con cédula de identidad N° _____, denominada en adelante la contratante, por una parte, y, por la otra, la firma _____, domiciliada en _____, República del Paraguay, representada para este acto por _____, con cédula de identidad N° _____, denominada en adelante el proveedor, identificadas en conjunto como “LAS PARTES” e, individualmente, “PARTE”, acuerdan celebrar el presente “contrato de _____”, el cual estará sujeto a las siguientes cláusulas y condiciones:

1. OBJETO

SERVICIO DE MANENIMIENTO DEL SISTEMA DE MONITOREO DEL ESPECTRO.

2. DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONTRATO

Los documentos contractuales firmados por las partes y que forman parte integral del contrato son los siguientes:

- Contrato;
- El Pliego de Bases y Condiciones y sus adendas o modificaciones;
- Los datos cargados en el SICP;
- La oferta del proveedor;
- La resolución de adjudicación del contrato emitida por la contratante y su respectiva notificación.

Los documentos que forman parte del contrato deberán considerarse mutuamente explicativos; en caso de contradicción o discrepancia entre los mismos, la prioridad se dará en el orden enunciado anteriormente.

3. DOCUMENTOS ADICIONALES DEL CONTRATO

Los documentos adicionales del contrato son: GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO, INFORMES MENSUALES DEL ADMINISTRADOR DEL CONTRATO.

4. IDENTIFICACIÓN DEL CRÉDITO PRESUPUESTARIO PARA CUBRIR EL COMPROMISO DERIVADO DEL CONTRATO

El crédito presupuestario para cubrir el compromiso derivado del presente contrato está previsto conforme al Certificado de Disponibilidad Presupuestaria vinculado al Programa Anual de Contrataciones (PAC) con el ID N° 384.470, el presente llamado es Plurianual

5. PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN

El contrato es el resultado del procedimiento de LICITACION PUBLICA NACIONAL SBE N° 05/2020, convocado por la GERENCIA OPERATIVA DE CONTRATACIONES DE LA CONATEL. La adjudicación fue realizada según acto administrativo N° _____.

6. PRECIO UNITARIO Y EL IMPORTE TOTAL A PAGAR POR LOS BIENES y/o SERVICIOS.

[Formato de tabla]

N° de Orden	N° de Ítem/Lote	Descripción	Marca	Procedencia	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Monto Total

Total: *[sumatoria]*

El monto total del presente contrato asciende a la suma de: _____

El proveedor se compromete a proveer los bienes a la contratante y a subsanar los defectos de éstos de conformidad a las disposiciones del contrato.

La contratante se compromete a pagar al proveedor como contrapartida del suministro de los bienes y servicios y la subsanación de sus defectos, el precio del contrato o las sumas que resulten pagaderas de conformidad con lo dispuesto en las Condiciones Contractuales.

7. VIGENCIA DEL CONTRATO

Este contrato tendrá de vigencia hasta el cumplimiento total de las obligaciones.

Duración de ejecución contractual: 24 (veinticuatro) meses.

La validez de la contratación quedará sujeta a la aprobación de la partida presupuestaria correspondiente. Artículo 14 de la Ley N° 2051/03].

8. PLAZO, LUGAR Y CONDICIONES DE LA PROVISIÓN DE BIENES

Los bienes deben ser entregados dentro de los plazos establecidos en el Cronograma de Entregas del Pliego de Bases y Condiciones.

9. ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO

La administración del contrato estará a cargo de: *[Gerencia de Supervisión y Control]*

10. FORMA Y TÉRMINOS PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

La garantía para el fiel cumplimiento del contrato se registrá por lo establecido en las Condiciones Contractuales, la cual se presentará a más tardar dentro de los 10 (días) calendarios siguientes a la firma del contrato.

11. CONSTANCIA DE PRESENTACIÓN DE DECLARACIÓN JURADA

El adjudicado deberá en el plazo de quince (15) días calendario desde la firma del presente contrato, presentar ante el administrador de contrato, la constancia o constancias de presentación de la Declaración Jurada de bienes y rentas, activos y pasivos ante la Contraloría General de la República, de todos los sujetos obligados en el marco de la Ley N° 6355/19.

En el mismo plazo indicado en el párrafo anterior, se deberá remitir a la convocante la actualización de la mencionada declaración jurada, una vez finalizada la ejecución del presente contrato.

12. MULTAS

Las multas y otras penalidades que rigen en el presente contrato serán aplicadas conforme con lo establecido en el pliego de bases y condiciones. Superado el monto equivalente a la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato, la contratante podrá aplicar el procedimiento de rescisión de contratos de conformidad al Artículo 59 inc. c) de la Ley N° 2.051/03 “De Contrataciones Públicas”, caso contrario deberá seguir aplicando el monto de las multas que correspondan.

La rescisión del contrato o la aplicación de multas por encima del porcentaje de la Garantía de Cumplimiento del Contrato deberá comunicarse a la DNCP a los fines previstos en el artículo 72 de la Ley N° 2051/03 “De Contrataciones Públicas”.

13. CAUSALES Y PROCEDIMIENTO PARA SUSPENDER TEMPORALMENTE, DAR POR TERMINADO ANTICIPADAMENTE O RESCINDIR EL CONTRATO

Las causales y el procedimiento para suspender temporalmente, dar por terminado en forma anticipada o rescindir el contrato, son las establecidas en la Ley N° 2.051/03, y en las Condiciones Contractuales de este pliego de bases y condiciones.

14. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Cualquier diferencia que surja durante la ejecución de los contratos se dirimirá conforme las reglas establecidas en la legislación aplicable y en las Condiciones Contractuales.

15. ANULACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN

Si la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas resolviera anular la adjudicación de la contratación debido a la procedencia de una protesta o investigación instaurada en contra del procedimiento, y si dicha nulidad afectara al contrato ya suscrito entre LAS PARTES, el contrato o la parte del mismo que sea afectado por la nulidad quedará automáticamente sin efecto, de pleno derecho, a partir de la comunicación oficial realizada por la DNCP, debiendo asumir LAS PARTES las responsabilidades y obligaciones derivadas de lo ejecutado del contrato.

EN TESTIMONIO de conformidad se suscriben 2 (dos) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en la ciudad de _____ República del Paraguay al día [_____] mes [_____] y año [_____].

Firmado por: *[indicar firma]* en nombre de la Contratante.

Firmado por: *[indicar la(s) firma(s)]* en nombre del Proveedor.

FORMULARIOS

LA SECCIÓN FORMULARIOS SE ENCUENTRA DISPONIBLE EN ARCHIVO APARTE, DEBIENDO LA CONVOCANTE MANTENERLO EN FORMATO WORD A FIN DE QUE EL OFERENTE LOS PUEDA UTILIZAR EN LA PREPARACIÓN DE SU OFERTA