CONATEL
COMISION NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CONTRATO Nº 91 /2014

LPN Nº 05/2014 – ID Nº 282.480

"ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN Y MONITOREO DEL ESPECTRO"

Entre la **COMISIÓN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES (CONATEL)**, con **RUC Nº 80014036-2**, representada por el **Econ. Eduardo Neri González**, en carácter de **Presidente del Directorio**, según Decreto Nº 55/13, con domicilio legal en la casa de la calle Presidente Franco Nº 780 y Ayolas, 14º piso, Edificio Ayfra, Asunción, República del Paraguay, denominada en adelante la **CONTRATANTE**, por una parte, y, por la otra, la firma **DATALAB S.A.**, con **RUC 80030218-4**, domiciliada en la casa, de la calle Avda. Artigas Nº 1645, Asunción, República del Paraguay, Teléfono Nº 209.126, representada para este acto por la **Lic. Mirta Justina Morínigo de Rojas**, con C.I. Nº 654.349, en carácter de **Representante Legal**, según Poder Especial otorgado por Escritura Pública Nº 16, inscripto en la Dirección Nacional de los Registros Públicos bajo el Nº 58, folio 243 y sgtes, Serie "F", denominada en adelante el **PROVEEDOR**, denominadas en conjunto **"LAS PARTES"** e, individualmente, **"PARTE"**, acuerdan celebrar el presente Contrato que estará sujeto a las siguientes cláusulas y condiciones:

CLÁUSULA PRIMERA: OBJETO DEL CONTRATO.

El presente Contrato tiene por objeto establecer los derechos y las obligaciones que asumen la **CONTRATANTE** y el **PROVEEDOR**, en relación a la **Adquisición de Equipos de Medición y Monitoreo del Espectro**, correspondiente al **ÍTEM 1 (Analizador de Espectro Portátil); ÍTEM 2 (Analizador Portable de Espectro y Televisión Digital); ÍTEM 6 (Receptor Multi-Banda con analizador de frecuencias); ÍTEM 8 (Medidor de Potencia Digital)**, que serán proveídos por el **PROVEEDOR** a la **CONTRATANTE**, de acuerdo a los documentos del presente Contrato.

CLÁUSULA SEGUNDA: DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONTRATO.

Los documentos del Contrato son los siguientes:

a) Contrato,
b) El Pliego de Bases y Condiciones y sus Adendas o modificaciones.
c) Las Instrucciones al Oferente (IAO) y las Condiciones Generales del Contrato (CGC) publicadas en el portal de Contrataciones Públicas.
d) La oferta del Proveedor.
e) La resolución de adjudicación del Contrato emitida por la Contratante y su respectiva notificación.
f) La Garantía de Anticipo;
g) La Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato.

Los documentos que forman parte del Contrato deberán considerarse mutuamente explicativos; en caso de contradicción o diferencia entre los documentos que forman parte integral del Contrato, la prioridad de los mismos será en el orden enunciado anteriormente.

Lic. Mirta Morínigo de Rojas
Representante Legal
Datalab

CONATEL
COMISION NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CLÁUSULA TERCERA: IDENTIFICACIÓN DEL CRÉDITO PRESUPUESTARIO PARA CUBRIR EL COMPROMISO DERIVADO DEL CONTRATO.

El crédito presupuestario para cubrir el compromiso derivado del presente Contrato según CDP Nº 156/2014, está previsto conforme al siguiente detalle:

Año	T.P.	Programa	Sub Programa	Proyecto	Objeto de Gasto	F.F.	O.F.	Dpto.	Monto
2014	2	001	01	00	530	30	1	99	14.520.000.000

Esta contratación está incluida en el Plan Anual de Contrataciones (PAC) con el **ID Nº 282.480.**

CLÁUSULA CUARTA: PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN.

El presente Contrato es el resultado del procedimiento de **LPN Nº 05/2014 "Adquisición de Equipos de Medición y Monitoreo del Espectro"**, convocada por la Comisión Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL), según **Resolución Nº 1746/2014**, la adjudicación fue realizada por **Resolución Nº 2197/2014.**

CLÁUSULA QUINTA: PRECIO UNITARIO Y EL IMPORTE TOTAL A PAGAR POR LOS BIENES/SERVICIOS.

Ítem	Descripción	Unid. de Med.	Cant.	Marca	Proced.	Precio Unitario Gs. (IVA incluido)	Monto Total Gs. (IVA incluido)
1	Analizador de Espectro Portátil	Un	6	ANRITSU	JAPÓN	325.000.000	1.950.000.000
2	Analizador Portable de Espectro y Televisión Digital	Un	2	ANRITSU	JAPÓN	230.000.000	460.000.000
6	Receptor multi-banda con analizador de frecuencias	Un	6	ICOM	E.E.U.U	118.700.000	712.200.000
8	Medidor de Potencia Digital	Un	5	BIRD	E.E.U.U	52.745.000	263.725.000
						TOTAL GS.	3.385.925.000

El monto total del presente contrato asciende a la suma de **Gs. 3.385.925.000 (guaraníes tres mil trescientos ochenta y cinco millones novecientos veinticinco mil) IVA incluido.**

El Proveedor se compromete a proveer los bienes/servicios a la Contratante y a subsanar los defectos de éstos de conformidad a las disposiciones del Contrato.

Lic. Mirta Morinigo de Rojas
Representante Legal
Datalab

CONATEL
COMISION NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

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 Especiales del Contrato (CEC).

PAGO: El pago de suministro por Ítem adjudicado, será efectuado de la siguiente forma:

ANTICIPO: 30 % (treinta por ciento) del valor total del Contrato, luego de la firma del mismo y previa presentación de la solicitud respectiva por escrito y entrega de las Garantías de Fiel Cumplimiento de Contrato y de Anticipo Financiero a satisfacción de CONATEL.

SALDO: el pago del monto restante del valor total del contrato será efectuado a través de una Carta de Crédito que será abierta por CONATEL en un Banco de Plaza, cuyo costo estará a cargo del Proveedor, la cual será desembolsada de la siguiente manera:

- ✓ 30% (treinta por ciento) del valor total del Contrato, luego de la llegada de los bienes al país.
- ✓ 35% (treinta y cinco por ciento) del valor total del Contrato, luego de la emisión del Acta de Recepción Provisoria.
- ✓ 5% (cinco por ciento) del valor total del Contrato, luego de la emisión del Acta de Recepción Definitiva.

Para cada pago, el Proveedor deberá presentar la solicitud de pago por escrito en la Mesa de Entrada de CONATEL, sito en Pte. Franco Nº 780 y Ayolas, piso 4 – Edificio Ayfra, indicando el número de factura y número de contrato; y adjuntado la factura, documentos que correspondan según el caso (Documentos de embarque, Acta de Recepción Provisoria o Acta de Recepción Definitiva), Informe de conformidad emitida por el Administrador del Contrato, Copia del Certificado de Cumplimiento con el Seguro Social o Constancia de no estar inscripto en el Instituto de Previsión Social (IPS) vigente y copia del Certificado de Cumplimiento Tributario vigente.
Los pagos se realizarán dentro de los 60 (sesenta) días posteriores a la correcta presentación de la solicitud correspondiente, luego de realizados los procedimientos internos de control.

El monto facturado será pasible de las retenciones correspondientes a impuestos a la Renta e IVA, según lo establecido por las disposiciones conforme a la Ley 125/91. Independiente a estas retenciones impositivas se aplicará una retención equivalente al 0,4% sobre el monto de las facturas pagadas, deducidos los impuestos reflejados en la misma, de acuerdo a lo dispuesto por el Art. 41 de la Ley 2051/03 "De Contrataciones Públicas" y que se encuentra reglamentado por el Decreto N° 21.909/03, modificado por el Art 1 de la Ley 3439/07.

El plazo de pago después del cual la Contratante deberá pagar interés al Proveedor es 61 (sesenta y un) días.

La tasa de interés que se aplicará es del 0,01% (cero coma cero un por ciento) mensual.

Mirta Morinigo de Rojas
Representante Legal
Datalab

REAJUSTE: El precio del contrato será reajustable. La fórmula y el procedimiento para el reajuste serán los siguientes: siempre y cuando la variación del Tipo de Cambio del Mercado Libre Fluctuante del dólar estadounidense emitido por el Banco Central del Paraguay haya sufrido una variación igual o mayor al quince por ciento (15%) referente a la fecha de apertura de ofertas: $Pr = Po \times (C_1/C_0)$

Dónde:
Pr: Precio Reajustado.
Po: Precio Original de la Oferta.
C_1: Tipo de Cambio del Mercado Libre Fluctuante del dólar estadounidense emitido por el Banco Central del Paraguay, correspondiente al día de la entrega total del suministro.
C_0: Tipo de Cambio del Mercado Libre Fluctuante del dólar estadounidense emitido por el Banco Central del Paraguay, correspondiente al día 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 de la CONATEL.

CLÁUSULA SEXTA: VIGENCIA DEL CONTRATO.

La vigencia del Contrato será **18 (dieciocho) meses**, contados a partir su suscripción.

CLÁUSULA SÉPTIMA: PLAZO, LUGAR Y CONDICIONES DE ENTREGA.

El PROVEEDOR deberá entregar los bienes y servicios contratados, teniendo en cuenta los plazos de entrega, cualquier anticipo en el plazo de la entrega, no modificará las condiciones de este Contrato, en lo referente al plazo y cantidad de entrega de los mismos.

El suministro deberá ser entregado de acuerdo a lo establecido en la Sección III – Suministros Requeridos, Condiciones Generales y Especiales del Contrato.

CLÁUSULA OCTAVA: ADMINISTRADOR DEL CONTRATO.

La administración del contrato estará a cargo de la **Gerencia de Radiocomunicaciones** de la **CONATEL**, quien se encargará de realizar las Notas de Pedido para entrega de los bienes, las verificaciones técnicas al momento de la recepción y de la correcta ejecución del Contrato según las especificaciones técnicas, así como reclamos de Garantía de los bienes y control del soporte técnico.

CLÁUSULA NOVENA: FORMA Y TÉRMINOS PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

La garantía para el fiel cumplimiento del contrato se regirá por lo establecido en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato, la cual deberá ser presentada en la Gerencia Operativa de Contratación (11º piso, Edificio Ayfra) a más tardar dentro de los **10 (días) calendarios siguientes a la firma del contrato.**

Lic. Mirta Morinigo de Rojas
Representante Legal
Datalab

La garantía de fiel cumplimiento debe ser equivalente al **10% del monto total del contrato.**

La vigencia de la Garantía deberá ser de **30 (treinta) días** posteriores al vencimiento del contrato.
La Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato será liberada y devuelta al PROVEEDOR, a requerimiento de parte, a más tardar veintiocho (28) días contados a partir de la fecha de Cumplimiento de las obligaciones del Proveedor en virtud del Contrato, incluyendo cualquier obligación relativa a la garantía de los bienes.

La Garantía de Anticipo por el 100% (cien por ciento) del monto a percibir en dicho concepto (30% del valor total del contrato), en alguna de las formas establecidas en el Art. 81 Decreto Reglamentario N° 5174/05.
La Garantía de Anticipo podrá consistir, a elección del Oferente, en alguno de los siguientes tipos:
a) Garantía bancaria emitida por un Banco establecido en la República del Paraguay y que deberán ajustarse al formulario estándar incluido en la Sección VI "Formularios.;
b) Póliza de seguros emitida por una Compañía de Seguros con la suficiente solvencia y debidamente autorizada a operar y emitir polizas de seguros de caución en la República del Paraguay.

CLÁUSULA DÉCIMA: MULTAS.

Las multas y otras penalidades que rigen en el presente contrato serán aplicadas conforme con las Condiciones Especiales y Generales del Contrato. Llegado al 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.

El valor de las multas será de **0,5% (cero coma cinco por ciento) del valor del suministro en demora**, por cada día de atraso en la entrega de los mismos.

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".

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA: 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 Generales y Especiales del Contrato (CGC y CEC).

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: 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 Generales y Especiales del Contrato.

Lic. Mirta Morinigo de Rojas
Representante Legal
Datalab

CONATEL
COMISION NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: ANULACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN POR PARTE DE LA D.N.C.P.

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 D.N.C.P., debiendo asumir LAS PARTES las responsabilidades y obligaciones derivadas de lo ejecutado del contrato.

EN PRUEBA DE CONFORMIDAD, LAS PARTES, firman el presente Contrato, y de los demás documentos integrantes indicados en la Cláusula Segunda, en 3 (tres) ejemplares del mismo tenor y a un solo efecto, en la ciudad de Asunción, capital de la República del Paraguay, a los 19 días del mes de Diciembre de dos mil catorce.

LIC. MIRTA JUSTINA MORINIGO DE ROJAS
REPRESENTANTE LEGAL
DATALAB S.A.

Lic. Mirta Morinigo de Rojas
Representante Legal
Datalab

COMISION NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
CONATEL

ECON. EDUARDO N. GONZÁLEZ
PRESIDENTE
CONATEL

"Pte. Franco Nº 780 y Ayolas - Edif. Ayfra - Piso 14 - Tel.: 438 2400 / 438 2401"
Asunción - Paraguay

CONATEL
COMISION NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

ANEXO

LPN Nº 05/2014 – ID Nº 282.480
"ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN Y MONITOREO DEL ESPECTRO"

Lic. Mirta Morinigo de Rojas
Representante Legal
Datalab

"Pte. Franco Nº 780 y Ayolas - Edif. Ayfra - Piso 14 - Tel.: 438 2400 / 438 2401"
Asunción - Paraguay

Sección III. Suministros Requeridos

El Programa de Suministros tiene como objetivo proporcionar suficiente información para que los Oferentes puedan preparar sus ofertas eficientemente y con precisión, particularmente el Formulario de Oferta, para la cual se proporciona un formulario en la Sección VI.

1. Especificaciones Técnicas

ÍTEM	CÓDIGO DE CATALOGO	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACIÓN	CANTIDAD
1	41115303-004	Analizador de Espectro Portátil	un	Unidad	6
2	41115303-004	Analizador Portable de Espectro y Televisión Digital	un	Unidad	2
3	41111929-9999	Equipos de Medición de Radiaciones no Ionizantes	un	Unidad	2
4	41115303-9999	Equipos portátiles de Radiomonitoreo y Radiogoniometría portátil	un	Unidad	2
5	52161523-9998	Estación Remota Desatendida con radiogoniometría	un	Unidad	1
6	41115303-004	Receptor multi-banda con analizador de frecuencias	un	Unidad	6
7	41115303-002	Medidor de intensidad de campo eléctrico digital	un	Unidad	6
8	41113633-002	Medidor de Potencia digital	un	Unidad	5

1. Introducción

La Comisión Nacional de Telecomunicaciones, ente Regulador de las Telecomunicaciones en la República del Paraguay tiene por objeto adquirir bienes y servicios necesarios para su "Sistema de Control y Comprobación Técnica del Espectro Radioeléctrico" y capacitar personal paraguayo en operación y mantenimiento de primer nivel en dicho sistema ampliado.

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 adquiridos a través de la "Licitación Pública Nacional Nº 07/2005"; y ampliado a través de la "Licitación Pública Nacional Nº 07/2007" y "LNP SBE N° 10/2012" para la adquisición de estaciones móviles de monitoreo; y el Sistema de Gestión del Espectro AFMS de LS Telcom/Spectrocan, también adquirido a través de la "Licitación Pública Nacional Nº 07/2005".

3 Estructura actual del Sistema de Control y Monitoreo del Espectro Radioeléctrico

3.1 Un Centro de Control

Tiene la infraestructura TI necesaria en hardware y software que posibilita que desde este sitio la unidad de control, por medio del software de monitoreo ARGUS de Rohde&Schwarz proporcione una interfaz gráfica de usuario de fácil operación. Esta interfaz de usuario es usada para configurar las unidades de medición, definir

Lic. Mirta Morínigo de Rojas
Representante Legal

tareas de medición con capacidad de transferirlas a las unidades de medición, para recibir, desplegar y almacenar resultados de medición y transferir estos resultados a otras aplicaciones. Algunas de las tareas típicas definidas para el Centro de Control, pueden ser clasificadas como sigue:

3.1.1 Investigación de interferencia debido a emisiones de co-canal, fuera de canal e intermodulación.

3.1.2 Monitoreo de parámetros técnicos del transmisor (a corto y largo plazo, mediciones de desviación en transmisores de radiodifusión FM).

3.1.3 Mediciones de intensidad de campo.

3.1.4 Identificación de estaciones ilícitas.

3.1.5 Mediciones de ocupación del espectro.

3.1.6 Planificación y gestión de transmisores.

Desde el Centro de Control, como resultado de las mediciones tomadas por las unidades de medición comandadas desde ahí, se crean reportes, se muestran las 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 estaciones.

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

El Centro de Control se encuentra ubicado en el Piso 17 del Edificio AYFRA, sito en la calle Presidente Franco Nº780 y Ayolas, Asunción.

3.2 Una estación fija

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

3.2.1 Sistema de recepción con receptor ESMB de 10 kHz a 3 GHz empleando procesamiento digital (DSP).

3.2.2 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.

3.2.3 Receptor GPS para calibración de receptores.

3.2.4 Sistema de antenas de monitoreo de 10 kHz a 3 GHz y de goniometría de 20 MHz a 3 GHz.

3.2.5 Selector de antenas controlado por PC y software de monitoreo ARGUS.

3.2.6 Estación de trabajo.

3.2.7 El sistema es operado mediante el software de monitoreo ARGUS, versión 5.2.

3.2.8 Sistema de comunicación, por enlaces de VHF (con capacidad de operar dos pares de frecuencias).

3.2.9 Un grupo generador de 10 KVA.

3.3 Dos estaciones móviles

Compuestas de los siguientes elementos, a ser utilizados por el Departamento de Control Técnico del Espectro Radioeléctrico:

3.3.1 Sistema de recepción basado en receptor ESMB de 10 kHz a 3 GHz empleando procesamiento digital – DSP.

3.3.2 Para uno de los móviles se dispone de un sistema con un analizador de espectro para radiomonitoreo, de modo a cubrir el intervalo de 1 a 30 GHz

3.3.3 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.

3.3.4 Receptor GPS para posicionamiento.

3.3.5 Receptor GPS para calibración de receptores.

3.3.6 Sistema de antenas de monitoreo de 10 kHz a 3 GHz y de goniometría de 20 MHz a 3 GHz, a ser instalado en la Ciudad de Encarnación, Departamento de Itapúa.

3.3.7 Selector de antenas controlado por PC y software de monitoreo ARGUS.

3.3.8 Mástil telescópico extensible hasta 8 metros

Lic. Mirta Moringo de Rojas
Representante Legal

3.3.9 Estación de trabajo tipo Notebook

3.3.10 Sistema de alimentación de energía ininterrumpida.

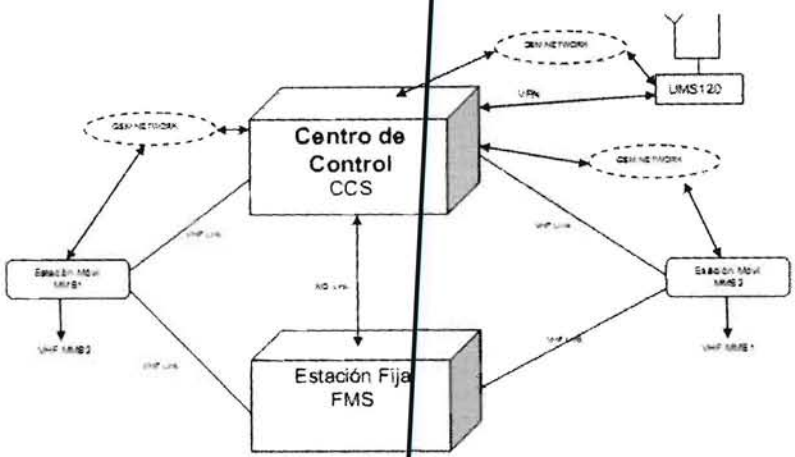
3.3.11 Sistema de comunicación, tanto por la red telefónica celular GSM como por enlaces de VHF (con capacidad de operar dos pares de frecuencias).

3.3.12 Un vehículo es de la marca Mitsubishi y el otro es de la marca Mercedes Benz.

3.4 Una estación remota desatendida

Se encuentra instalada en la sede regional de la CONATEL en Ciudad del Este. Esta estación provee funciones de radiomonitoreo para comprobación técnica del espectro radioeléctrico en el rango de frecuencias de 100 KHz a 6 GHz, para señales de polarización vertical y en el rango de 20 MHz a 3 GHz para polarización horizontal.

3.5 Diagrama General del Sistema actual de monitoreo y goniometría



La configuracion general de la red de monitoreo

3.6 Un Centro de Control (LPN SBE N° 10/2012)

Centro de Control que comprenden 5(cinco) Estaciones de Trabajo componentes de Software y Hardware con sus Licencias respectivas con sistemas de comprobación técnica del espectro basado en ARGUS de Rohde&Schwarz proporcione una interfaz gráfica de usuario de fácil operación. Esta interfaz de usuario es usada para configurar las unidades de medición, definir tareas de medición con capacidad de transferirlas a las unidades de medición, para recibir, desplegar y almacenar resultados de medición y transferir estos resultados a otras aplicaciones, similares tareas especificadas en el Ítem 3.1, pudiendo estas conectarse a 2(dos) Estaciones Móviles de Monitoreo TIPO 2 (Toyota Land Cruiser), 2 (dos) Estaciones de Monitoreo TIPO 3 (Mercedes Benz SPRINTER) y 3 (tres) Estaciones Transportables de Monitoreo.

3.7 Dos Estaciones Móviles de Monitoreo TIPO 3 y Dos Estaciones Móviles de Monitoreo TIPO 2

Compuestas de los siguientes elementos:

3.7.1 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.

3.7.2 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.

3.7.3 Receptor GPS para posicionamiento.

3.7.4 Receptor GPS para calibración de receptores

3.7.5 Sistema de antenas de radiomonitoreo de 9 kHz a 8 GHz y de radiogoniometría de 20 MHz a 8 GHz.

3.7.6 Selector de antenas controlado por PC y software de monitoreo ARGUS.

3.7.7 Mástil telescópico extensible hasta 8 metros

3.7.8 Estación de trabajo tipo PC Industrial

Lic. Mirta Florinda de Rojas
Representante Legal

3.7.9 Sistema de alimentación de energía ininterrumpida.

3.7.10 Sistema de comunicación, tanto por la red telefónica celular GSM como por enlaces tipo MESH en la banda de UHF

3.7.11 Dos vehículos es de la marca Toyota Land Cruiser y otros dos es de la marca Mercedes Benz.

3.8 Tres Estaciones Transportables de Monitoreo.

3.8.1 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.

3.8.2 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.

3.8.3 Receptor GPS para posicionamiento.

3.8.4 Receptor GPS para calibración de receptores.

3.8.5 Sistema de antenas de radiomonitoreo de 9 kHz a 8 GHz y de radiogoniometría de 20 MHz a 8 GHz.

3.8.6 Selector de antenas controlado por PC y software de monitoreo ARGUS.

3.8.7 Mástil telescópico extensible hasta 18 metros

3.8.8 Estación de trabajo tipo PC Industrial

3.8.9 Sistema de alimentación de energía ininterrumpida.

3.8.10 Sistema de comunicación, tanto por la red telefónica celular GSM como por enlaces tipo MESH en la banda de UHF.

4 Objeto de la Licitación

La presente Licitación Pública tiene por objeto la adquisición de bienes y servicios de equipos de mediciones para la Comprobación Técnica del Espectro Radioeléctrico (CTER) y Radiogoniometría.

Los bienes deberán operar en modo básico, algunos de modo interactivo y modo automático o programado, en algunos casos con capacidad de funcionar 24 horas por día, en forma ininterrumpida.

Los bienes a ser ofertados deberán ser nuevos de última tecnología con fecha de fabricación no mayor a un año al momento de la entrega, no pudiendo cotizarse bienes usados o remanufacturados.

5 Objetivo de la Licitación

Disponer para la CONATEL, para los funcionarios de Comprobación Técnica del Espectro de:

5.1 Herramientas portátiles para la Comprobación Técnica del Espectro Radioeléctrico, Mediciones de TV Digital y mediciones de Radiaciones no Ionizantes.

5.2 Herramientas para Equipos portátiles de radiomonitoreo y radiogoniometría.

5.3 Una herramienta para la Comprobación Técnica del espectro Radioeléctrico desatendida con para las bandas de HF, VHF, UHF y SHF y goniometría en las bandas de HF, VHF, UHF y SHF.

5.4 Entrenamiento del personal de Comprobación Técnica de Emisiones de la CONATEL que manejará los equipos y sistemas a ser adquiridos.

6 Bienes a proveer

6.1 Analizador de Espectro Portátil (6 unidades).

6.2 Analizador Portable de Espectro y Televisión Digital – Con capacidad de medición DTV ISDB-T/Tb como DVB-T con analizador de espectro integrado con rango mínimo de 5 MHz a 4GHz. (2 unidades).

6.3 Equipos de Medición de Radiaciones no Ionizantes – para mediciones con Antena de Campo eléctrico de 100 MHz a 3 GH, Antena de Campo eléctrico de 1000 MHz a 6 GHz, Antena de Campo magnético de 10 kHz a 200 MHz. (2 unidades)

Lic. Mirta Moringo de Rojas
Representante Legal

6.4 Equipos portátiles de radiomonitoreo y radiogoniometría portátil (2 unidades)

6.4.1.1 Cartografía digital de todo el País, con sus licencias de instalación y operación si aplica.

6.4.1.2 Lote de Repuestos.

6.4.1.3 Documentación Técnica en español

6.5 Estación Remota Desatendida con radiogoniometría (1 unidad)

6.5.1.1 Equipos necesarios para las estaciones de trabajo del Centro de Control que comprenden el Software y Hardware con sus Licencias respectivas.

6.5.1.2 Sistema de enlaces dedicados de alta capacidad que permita la interconexión continua (en lo posible por Fibra Óptica, en el caso de no existir redes FO, otros enlaces de alta capacidad) entre la nueva estación remota desatendida para y el Centro de Control de Asunción, así como enlaces de alta capacidad 3G/4G para conexiones a las estaciones de comprobación técnica del espectro radioeléctrico descripta en 3.6, 3.7 y 3.8.

6.5.1.3 Reacondicionamiento técnico y adaptaciones necesarias de las instalaciones de apoyo (instalaciones eléctricas) del Centro de Control de ser necesario para la instalación de un nuevo puesto de trabajo.

6.5.1.4 Para cada estación se proveerá de un disco duro externo con una capacidad mínima de 1000 GB con conexión USB 3.0.

6.5.1.5 Cartografía digital de todo el País, con sus licencias de instalación y operación si aplica, para los ítems 6.4 y 6.5.

6.5.1.6 Lote de Repuestos.

6.5.1.7 Documentación Técnica en español

6.6 Receptor multi-banda con analizador incluido – para frecuencias comprendidas entre 100kHz y 3000 MHz. (6 unidades).

6.7 Medidor de intensidad de campo eléctrico digital – para mediciones de Intensidad de Campo electromagnético entre 520kHz a 5 MHz. (6 unidades)

6.8 Medidor de Potencia Digital, incluyendo todos los elementos adicionales como ser: Sensor de Potencia Direccional y otros. (5 unidades)

Observación: Todos y cada uno de los softwares deberán estar acompañados de sus respectivas licencias, sus medios y sus códigos para la instalación completa y correcta. Así mismo, todos los equipos deberán suministrarse con las Documentación técnica en español.

7 Servicios a proveer

7.1 Transporte, instalación y puesta en funcionamiento de las nuevas Estaciones.

7.2 Transporte, instalación y puesta en funcionamiento de los puestos de trabajo en el Centro de Control.

7.3 Transporte, instalación y puesta en funcionamiento de los Sistemas de enlaces entre las nuevas estaciones descriptas en 6.5 y entre éstas y el Centro de Control.

7.4 Entrenamiento técnica del personal de CONATEL en la operación y mantenimiento de las nuevas Estaciones descriptas en 6.5 así como también en la operación y mantenimiento de los puestos de trabajo del Centro de Control.

7.5 Pruebas de todos los equipos de medición y la nueva Estación descriptas en 6.5, de los puestos de trabajos en el Centro de Control y de los Sistemas de enlaces mencionados en 6.5.1.2. Las pruebas del funcionamiento de los bienes adquiridos, durarán dos semanas de manera continua, en estado de régimen de funcionamiento.

7.6 El Proveedor deberá brindar asistencia técnica permanente en Paraguay ya sea por un proveedor del sistema o su representante local, mantenimiento preventivo y correctivo de cada uno de los equipos de medición adquiridos especificados por ítems, del centro de control y sus respectivos sistemas de enlaces durante el periodo de garantía. En caso de que alguna falla, antes de la recepción definitiva, de alguno de los equipos proveídos, no puedan ser reparada en el país, el proveedor deberá encargarse de todos los gastos e impuestos (aduaneros, otros) de transporte y reparación completa, o en su defecto el total reemplazo, del (los) equipo(s) con falla(s).

Lic. Mirta Merlinsky de Rojas
Representante Legal
Datalab

8 Plazos y Cronogramas

8.1 Conforme lo definido en el cuerpo del Pliego.

9 Detalles Técnicos De Equipos y Sistemas Requeridos

Seguidamente se establecen las Especificadores y Características mínimas y máximas que deben reunir los Equipos y Sistemas ofertados, según corresponda.

ÍTEM 1 - ANALIZADOR DE ESPECTRO PORTÁTIL.

CARACTERÍSTICAS GENERALES

- El equipo deberá ser resistente y compacto ya que se empleará principalmente para realizar mediciones en campo en los distintos servicios de telecomunicaciones. Así por ejemplo se empleara para la monitorización de espectro, la detección de señales ocultas, la búsqueda de interferencias, medidas de RF/microondas y pruebas de enlaces terrestres por microondas.
- El analizador portable deberá ser de tamaño pequeño a mediano y de peso inferior a 4kg.
- Deberá contar con un display gráfico de tamaño adecuado que permita mostrar en campo y en tiempo real, todas las medidas que realice (seleccionables adecuadamente por el usuario), así como almacenarlas interna y/o externamente para su posterior tratamiento.
- Deberá ser tal que la pantalla pueda ser leída en exteriores (outdoor).
- El analizador deberá tener la flexibilidad y capacidad para localizar, identificar, guardar y resolver problemas en los sistemas de comunicación.
- Facilidades de transporte y uso: deberá incorporar un bolso (Estuche) y una valija rígida para transporte del equipamiento para su protección.
- Actualización de firmware: la actualización de firmware deberá ser gratuita.

Requerimientos Técnicos de los Analizadores de Espectro

a) Rango de frecuencia de RF: mínimo de medición: 100 kHz a 6 GHz.
b) Resolución de frecuencia: 1 Hz.
c) Rango dinámico de > 106 dB para 1 Hz de RBW.
d) Ruido de fase de -112 dBm para 10 kHz de offset a 1 GHz.
e) Displayed Average Noise Level (DANL): -160dBm (RBW = 1 Hz).
f) Trazado de la medida: máximo, promedio, mínimo.
g) Detectores: Normal, pico positivo, pico negativo, promedio.
h) Marcadores: 5 mínimos (Pico, pico siguiente, marcador al centro, etc.)
i) El analizador deberá tener rutinas dedicadas de un solo botón para medidas de intensidad de campo, potencia de canal, ancho de banda ocupada, ACPR (Adjacent Channel Power Ratio) y relación entre portadora e interferencia (C/I).
j) Medición de la Máscara de Emisión Espectral, de modo de poder detectar las violaciones de la misma.
k) GPS. El equipo deberá contar con la posibilidad de recepción de GPS. Se cotizará como parte del equipamiento de base.
l) Deberá incluirse el software que permita visualizar remotamente pantallas y controlar el instrumento usando un ordenador (PC, laptop o Tablet basado en Windows).
m) El analizador de espectros deberá poder integrar dentro del mismo un analizador de interferencias. Incluyendo la medición de Espectrograma (Gráfica a color de frecuencia por tiempo (Nivel de potencia de la señal)), la cual deberá poder realizarse por largos periodos de modo de poder localizar eventos (interferencia). Obs: deberá ser posible visualizar las medidas en un mapa y asimismo descargar la información de interferencia y posición para verla en un PC con Google Earth.
n) El analizador de espectros deberá contar con un accesorio cazador de interferencias portátil equipado con GPS, Preamplificador y brújula electrónica (Compass), como para asi obtener todo lo que necesita para ubicar rápida y específicamente las fuentes de interferencia.
o) El analizador de espectros deberá contar con la opción de Mapeo de Cobertura con capacidades de mapeo en interiores y exteriores, que monitoreara los niveles de RSSI y ACPR y desplegara los resultados sobre un Mapa. Obs: deberá poder almacenar los resultaos en archivos KML, para ser ploteados con Google Earth.
p) Con el analizador de Espectro se deberá añadir al suministro una antena activa direccional que cubra el rango: 500MHz a frecuencias mayor a 6GHz; y una o dos antenas adicionales que en conjunto cubran de 20Mhz a los 500MHz. Todas las que serán utilizadas para realizar la búsqueda de interferencias en el campo.

Lic. Mirta Domingo de Rojas
Representante Legal
Datalab

Características Generales mínimas

- Display: pantalla táctil de 8 pulgadas, mínimo.
- Resolución del display: 800 * 600. (mínimo)
- Temperatura de operación: -10 ºC a +45 ºC.
- Lenguajes de operación: Español.
- Puertos de comunicación para transferencia de datos: USB 2.0.
- Puerto Ethernet para conexión a la LAN: RJ48C, 10/100 Mbps.
- Alimentación: 110 a 220 Vca /50 - 60Hz
- Batería interna recargable (autonomía mínima de 3horas)
- Nota: el suministro deberá incluir una segunda batería, o batería de reemplazo.
- Almacenamiento interno de trazos: 12,000 mínimos.
- Almacenamiento externo: a través del puerto USB.
- Peso con batería incluida: al tratarse de un equipo portátil, debe ser fácilmente transportable.
- Conector de entrada: N hembra - Impedancia: 50 ohms.
- Conector para auricular: 3.5 mm headset jack.
- Fabricación: No se admitirán instrumentos que estén discontinuados que sean obsoletos o recertificados. Solo se aceptaran los que estén en plena línea de producción.

Instrucción operativa teórico-práctica

Se instruirá en el funcionamiento y operación del equipo ofertado en todas sus funcionalidades, para lo cual deberán presentar manuales impresos y en formato digital, todos en español.
La misma incluirá material a entregar a los asistentes (cantidad hasta a 15(quince)) conformado por operadores, personal técnico profesional de la CONATEL.

El plan de instrucción debe ser teórico-práctico sobre el manejo del instrumento, en castellano y con bibliografía en castellano.

- El entrenamiento se llevará a cabo en el Paraguay (en las instalaciones de CONATEL), en idioma español o con traducción al español, impartiéndose al personal de comprobación técnica de emisiones responsable de la operación y mantenimiento de las estaciones.
- El entrenamiento deberá efectuarse al finalizar la entrega del equipo portátil de radiomonitoreo y radiogoniometría.
- Los cursos comprenderán aspectos teóricos y prácticos, suministrando el material necesario tales como texto escrito, diagramas de bloques, dibujos y otros medios.
- El proveedor entregará como parte de su oferta el programa de estudio (syllabus), el contenido y la metodología de los programas de entrenamiento.
- En el entrenamiento en operación en el Paraguay participarán hasta quince (15) personas entre ingenieros y técnicos de Comprobación Técnicas de Emisiones de CONATEL.
- En lo referente al mantenimiento el entrenamiento abarcará aspectos técnicos básicos, la cual se llevará a cabo localmente para lo cual el proveedor preparará guías de simulación de averías y su respectiva solución, material que quedará en posesión de CONATEL al final del entrenamiento.
- El cuerpo de instructores estará compuesto de personal competente del proveedor para llevar a cabo el entrenamiento del personal, los instructores utilizarán un juego de material de instrucción para cada lección de los cursos. El juego de material de instrucción incluirá medios audiovisuales sobre todos los temas relacionados con las lecciones. Todo el material de instrucción pasará a ser propiedad de CONATEL.

ÍTEM 2 - ANALIZADOR PORTABLE DE ESPECTRO Y TELEVISIÓN DIGITAL.

Con capacidad de medición DTV ISDB-T/Tb como DVB-T con analizador de espectro integrado con rango mínimo de 5 MHz a 4GHz.

Objetivo

Estas especificaciones técnicas establecen las condiciones que deberán cumplir el diseño e ingeniería, provisión, entrenamiento del personal de la CONATEL, montaje, instalación, puesta en servicio y mantenimiento, del equipamiento correspondiente a un Analizador Portable para mediciones de TV Digital.

Generalidades

a) La Comisión Nacional de Telecomunicaciones de Paraguay tiene por adoptado el sistema ISDB-Tb (Decreto 4615/2010), con un ancho de banda de 6 MHz por canal; del mismo modo existen operadores del sector privado para el Servicio de Radiodistribución Televisiva operando con el sistema DVB-T también con canalización de 6 MHz, por lo que se deberá especificar claramente si el equipo ofertado cumple con el requerimiento de la canalización adoptado por el Paraguay.

Lic. María Domínguez de Rojas
Representante Legal
Datalab

b) El sistema de medición será nuevo y sin uso del modelo más reciente o actual, en perfecto estado de funcionamiento y original de fábrica. Deberá incorporar todas las mejoras en cuanto a diseño y materiales. No se admitirán prototipos (ejemplar original o primer molde que se fabrica).

c) Los equipos y sistemas ofrecidos deberán estar en producción al momento de la apertura de ofertas, no debiendo existir un aviso de discontinuidad por parte del fabricante. En caso de que ello no ocurra, deberá ser reemplazado por los comercializados en su lugar, debiendo tener características equivalentes o superiores a los ofertados en primera instancia. Así también deberán tenerse las mismas consideraciones para el caso en que se hubieran producido modificaciones (hardware y software) de modelos y/o desactualización durante el período transcurrido entre la apertura y la fecha de entrega.

d) El equipo deberá ser resistente y compacto ya que se empleará principalmente para realizar mediciones en los distintos servicios de telecomunicaciones (especialmente broadcasting) in situ en edificios u otro tipo de ubicaciones no fácilmente accesibles o directamente en las camionetas de Comprobación Técnica del Espectro.

e) El analizador portable deberá ser de tamaño pequeño a mediano.

f) Deberá contar con un display gráfico de tamaño adecuado (mínimo 8.4") y resolución mínima 800 x 600 pixels, que permita mostrar en campo y en tiempo real, todas las medidas que realice (seleccionables adecuadamente por el usuario), así como almacenarlas interna y/o externamente para su posterior tratamiento. Deberá ser tal que la pantalla pueda ser leída en exteriores (outdoor).

Condiciones Particulares

Este equipo será utilizado por los móviles de la CONATEL para el monitoreo y control de las emisiones de TV digital en la norma ISDB-T/Tb, así como DVB-T.
Opcionalmente podría efectuar mediciones de señales analógicas de radiodifusión, si contara con dicha potencialidad.

Analizador de espectro integrado:

a) Rango de frecuencia de RF: mínimo de medición: 5 MHz – 4 GHz.
b) DANL: –162 dBm in 1 Hz RBW
c) Resolución de frecuencia: 1 Hz
d) Resolution Bandwidth (-3dB): ≥ 10 Hz a 3 MHz
e) Level Range: -80 dBm a +15dBm
f) Atenuación en RF. Ajustable en pasos de 5 dB. Se especificará el nivel máximo de entrada.
g) Preselector/pre-amplificador. El instrumento contará con preselección de RF o pre-amplificación.
h) Trazado de la medida: máximo, promedio, mínimo
i) Detectores: Normal, pico positivo, pico negativo, promedio.
j) Marcadores: 5 mínimos (Pico, pico siguiente, marcador al centro, etc.)
k) GPS. El equipo deberá contar con la posibilidad de recepción de GPS. Se cotizará como parte del equipamiento de base.
l) Se valorará que el analizador de espectros posea asimismo un analizador de interferencias con mapping; integrado dentro del mismo.

El analizador deberá tener la flexibilidad y capacidad para localizar, identificar, guardar y resolver problemas en los sistemas de comunicación. A dichos efectos deberá tener rutinas de un solo botón, para medidas sencillas tales como: intensidad de campo, potencia de canal, ancho de banda ocupado, ACPR (adjacent channel power ratio), relación entre portadora e interferencia (C/I) y demodulador de AM/FM/SSB.

Capacidad de medición DTV

El equipo deberá como mínimo medir los siguientes parámetros de forma de analizar la calidad de la señal de Tv digital recibida, sea en ISDB-T/Tb como DVB-T.

- Mediciones de RF en campo, como ser Intensidad de campo, Potencia, ruido de fase, espúreas, ancho de banda ocupado.
- ISDB-T
  - Seteo de Rango de Canales (ISDB-T): 13 a 62 (Japón); 14 a 69 (Brasil)
  - Ancho de Banda (Bandwidth) (ISDB-T): 6 MHz
  - Análisis de modulación/demodulación
  - Medición de MER (Modulation Error Ratio)
  - Constelación
  - Medición de BER (Bit Error Rate) de la señal recibida
  - Diagrama de constelación (QPSK, 16QAM, 64QAM)

Lic. Mirta Moringo de Rojas
Representante Legal
Datalab

- Modos ISDB-T: 1, 2 y 3
- Intervalo de guarda: 1/4, 1/8, 1/16 - Tasa de código (FEC): 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
- Se indicará la posibilidad de decodificación de las señales como ser TMCC, etc.
- Medición de Máscara del Espectro (Spectrum mask) con la máscara correspondiente al Estándar Brasilero.

• DVB-T
- Seteo de Rango de Canales (DVB-T): 21 a 69 UHF (Europa), 5 a 12 VHF (Europa)
- Ancho de Banda (Bandwidth) (DVB-T) seleccionable: 5 MHz, 6 MHz, 7 MHz, 8 MHz
- Análisis de modulación/demodulación
- Medición de MER (Modulation Error Ratio)
- Constelación
- Medición de BER (Bit Error Rate) de la señal recibida
- Diagrama de constelación (QPSK, 16QAM, 64QAM)

Para facilidad del operador el instrumento deberá contar con una vista "compuesta", que posibilite desplegar todas las mediciones de análisis de modulación en una sola pantalla. Y asimismo deberá ser posible realizar "zoom" Zoom sobre las gráficas de MER, Impulse Response/Delay Profile; de modo de resaltar las mediciones.

Características generales

Peso: al tratarse de un equipo portátil, debe ser fácilmente transportable.

Temperatura de operación: 0 ºC a +50 ºC

Lenguajes de operación: Ingles y/o español (preferentemente).

Configuración, control remoto y resultados de mediciones: los resultados de las mediciones deberán poder ser guardados tanto en forma local (en el analizador) como ser transferidos a algún tipo de almacenamiento externo para su post-procesamiento.

Deberá contar con interfaces para interconexión con otros dispositivos y posibilidades de comando remoto, utilizando por ejemplo: LAN o IEC/IEEE bus. Se proveerá con el suministro todos los drivers y software correspondiente para poder procesar la información en un Laptop.

Alimentación de energía: el equipo deberá poder funcionar con baterías La alimentación del equipo de medición con las mismas deberá ser explicitada. Su autonomía debe ser como mínimo 3:00 horas con baterías internas.

Si las baterías fueran recargables se suministrará junto con el cargador universal. Rigen las mismas condiciones en caso que el cargador sea interno al sistema.

También se proporcionará cargador a través del encendedor de automóvil (12 Vdc).

Facilidades de transporte y uso: deberá incorporar un bolso o valija para transporte del equipamiento para su protección.

Actualización de firmware: la actualización de firmware deberá ser gratuita.

Accesorios y opcionales: se deberán incluir en forma obligatoria y opcional para la CONATEL todos los accesorios y opciones tanto de hardware como software que pueden ser incluidas en el instrumento de medición y la modalidad para su incorporación. (firmware, interfaces para ampliar el rango de funcionamiento y otras capacidades, etc.)

Manuales: junto con cada instrumento se debe de entregar impreso un juego completo de manuales originales.

Fabricación: no se admitirán instrumentos que estén discontinuados que sean obsoletos o recertificados. Solo se aceptaran los que estén en plena línea de producción.

Antenas

Se proporcionarán la mínima cantidad de antenas direccionales necesarias a fin de localizar transmisores y fuentes interferentes que sean totalmente compatibles con el instrumento de medición.

Obs: el analizador deberá incluir sus accesorios estándar como mínimos, tales como: cables de alimentación AC/DC, Guía de uso, baterías, CD software, estuche para transporte, cables de conexión al PC USB y Ethernet, certificado de Calibración, adaptadores tipo N (macho) a SMA (hembra) y adaptador tipo N (macho) a BNC (hembra).

Instrucción operativa teórico-práctica

Se instruirá en el funcionamiento y operación del equipo ofertado en todas sus funcionalidades, para lo cual deberán presentar manuales impresos y en formato digital, todos en español.

Lic. Mirta Morinigo de Rojas
Representante Legal
Datalab

La misma incluirá material a entregar a los asistentes (cantidad hasta a 15(quince)) conformado por operadores, personal técnico profesional de la CONATEL.

El plan de instrucción debe ser teórico-práctico sobre el manejo del instrumento, en castellano y con bibliografía en castellano.

- El entrenamiento se llevará a cabo en el Paraguay (en las instalaciones de CONATEL), en idioma español o con traducción al español, impartiéndose al personal de comprobación técnica de emisiones responsable de la operación y mantenimiento de las estaciones.
- El entrenamiento deberá efectuarse al finalizar la entrega del equipo portátil de radiomonitoreo y radiogoniometría.
- Los cursos comprenderán aspectos teóricos y prácticos, suministrando el material necesario tales como texto escrito, diagramas de bloques, dibujos y otros medios.
- El proveedor entregará como parte de su oferta el programa de estudio (syllabus), el contenido y la metodología de los programas de entrenamiento.
- En el entrenamiento en operación en el Paraguay participarán hasta quince (15) personas entre ingenieros y técnicos de Comprobación Técnicas de Emisiones de CONATEL.
- En lo referente al mantenimiento el entrenamiento abarcará aspectos técnicos básicos, la cual se llevará a cabo localmente para lo cual el proveedor preparará guías de simulación de averías y su respectiva solución, material que quedará en posesión de CONATEL al final del entrenamiento.
- El cuerpo de instructores estará compuesto de personal competente del proveedor para llevar a cabo el entrenamiento del personal, los instructores utilizarán un juego de material de instrucción para cada lección de los cursos. El juego de material de instrucción incluirá medios audiovisuales sobre todos los temas relacionados con las lecciones. Todo el material de instrucción pasará a ser propiedad de CONATEL.

ÍTEM 3 - EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RADIACIONES NO IONIZANTES

Para mediciones con Antena de Campo eléctrico de 40 MHz a 3 GH, Antena de Campo eléctrico de 1000 MHz a 6 GHz, Antena de Campo magnético de 10 kHz a 300 MHz.

Objetivo

Estas especificaciones técnicas establecen las condiciones que deberán cumplir el diseño e ingeniería, provisión, entrenamiento del personal de la CONATEL, montaje, instalación, puesta en servicio y mantenimiento, del equipamiento correspondiente al medidor selectivo de RNI con sus antenas sondas.

El análisis de las Oferta y la Adjudicación serán efectuadas en base a los precios de los suministros presentados incluyendo los considerandos de adquisición opcional por parte de la CONATEL.

Alcance del suministro

Equipamiento completo, para las mediciones correctas de RNI, conforme a las normas reglamentarias del Decreto Nº 10.071/ 2007, Normas Internacionales del ICNIRP (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection) y OMS (Organización Mundial de la Salud).

El sistema de medición será nuevo y sin uso del modelo más reciente o actual, en perfecto estado de funcionamiento y original de fábrica. Deberá incorporar todas las mejoras en cuanto a diseño y materiales. No se admitirán prototipos (ejemplar original o primer molde que se fabrica).

Los equipos y sistemas ofrecidos deberán estar en producción al momento de la apertura de ofertas, no debiendo existir un aviso de discontinuidad por parte del fabricante. En caso de que ello no ocurra, deberá ser reemplazado por los comercializados en su lugar, debiendo tener características equivalentes o superiores a los ofertados en primera instancia. Así también deberán tenerse las mismas consideraciones para el caso en que se hubieran producido modificaciones (hardware y software) de modelos y/o desactualización durante el período transcurrido entre la apertura y la fecha de entrega.

Se deberá adjuntar nómina de principales clientes a quienes se les ha suministrado instrumentos como el ofertado. En caso de no cumplirse con lo expresado anteriormente, la CONATEL se reserva el derecho de rechazar la oferta.

Se instruirá en el funcionamiento y operación del equipo ofertado (hardware y software) en todas sus funcionalidades con mediciones de seguridad basada en mediciones exactas, gracias a resultados reproducibles y confiables incluyéndose en especial las asociadas a la verificación de estándares internacionales ICNIRP, y otros estándares que derivan de estos.

Lic. Mirta Morinigo de Rojas
Representante Legal
Datalab

	profesional Enterprise última versión (no se aceptarán versiones demo o trial, la licencia debe ser completa), así como una licencia de antivirus por lo menos de 24 meses.
Conjunto de chips	Intel o AMD
Memoria	Mínimo 8/16 GB Dual Channel DDR3 a 1600MHz expandible hasta 32 GB
BIOS flash	Memoria flash para BIOS de 8 MB para el BIOS del sistema; compatible con SMBIOS 2.5
Tarjeta gráfica	1.5GB GDDR5, con soporte SLI ó CrossFireX
Discos duros	1500GB SATA (7200RPM)
Controlador del disco duro	Controlador de host SATA de 3 Gb/s
Comunicaciones	Red: controlador Gigabit Ethernet integrado; WiFi 802.11g/n
Controlador de audio	Audio de alta definición integrado
Puertos de E/S estándares	1 puerto USB 3.0 y 1 puerto Hi-Speed USB 2.0
	1 puerto Mini-Display
	1 puerto VGA
Alimentación y batería	Batería de 12-celdas de Ión de Litio con capacidad de 97whr
Monitor	15" con resolución de 1920 x 1080 del tipo WLED
Teclado	82 teclas distribución Latinoamérica
Trackpad	Incluido y mouse USB óptico externo
Dispositivos de almacenamiento	Unidad combinada de CD-RW/DVD, DVD-ROM, DVD+/-RW, lector de tarjetas USB

Las características del sistema operativo para las computadoras son:

- Sistema Operativo Windows 7 o superior, en español, con licencia OLP.
- El software deberá estar acompañado de sus respectivas licencias si las tuviera y sus discos de instalación.
- SUITE OFFICE 2010 PROFESIONAL en español con licencia OLP.

La computadora debe tener mecanismos de protección contra vibraciones e impactos, que protejan los dispositivos de almacenamiento, o en su defecto utilizar mecanismos de almacenamiento de Estado Sólido.

<u>Integración con el sistema actual</u>

Deberá integrarse rápida y fácilmente al sistema de monitoreo de Conatel, y operado remotamente desde cualquiera de las posiciones del actual centro de control de monitoreo del espectro de Asunción, asegurando la correcta y completa funcionalidad, compatibilidad e interoperatividad comprobable con el sistema actual.

Las propuestas de oferentes con equipos de fabricantes distintos a Rohde&Schwarz, deberán presentar con su oferta los siguientes documentos:

Carta Garantía del Fabricante que indique que los equipos ofertados (hardware y software) son plenamente compatibles con el actual Sistema de Control y Monitoreo del Espectro Radioeléctrico de CONATEL (Paraguay), compuesta por equipos de la marca alemana Rohde&Schwarz, sin que se requiera en el actual Sistema ninguna modificación, salvo eventuales cambios de configuración a nivel de operador.

Constancia de al menos un organismo del mundo, certificando la correcta y exitosa integración a los equipos de Rohde&Schwarz, en los últimos 3 años. Para el efecto el Oferente debe presentar un certificado expedido por el organismo administrador de dicho sistema indicando: Nombre del Organismo que administra el sistema, dirección, ciudad, país, nombre del responsable, Número de Teléfono y Correo electrónico para contacto, la marca de los equipos del sistema implementado.

ÍTEM 6 - RECEPTOR MULTI-BANDA CON ANALIZADOR INCLUIDO

Para frecuencias comprendidas entre 100khz y 3000 MHz, sistemas de antenas incluyendo accesorios e instalación del mismo.

Receptor multi-banda

ESPECIFICACIONES TECNICAS

- Marca / Modelo - Origen / Procedencia : Indicar exactamente, de manera a comprobar en el catálogo on -line del fabricante.
- Cobertura general del receptor de 0.100 – 3300 MHz

Lic. Mirta Morínigo Zaragoza
Representante Legal
Datalab

- Display tipo color LCD TFT de 7 a 8 pulgadas de ancho.
- Resolución 800 x 480 Pixels
- Canales de MEMORIA 1000 EN 5 GRUPOS - MEMORY BANKS
- Modo de Recepción: USB, LSB, CW, FSK, AM, FM, WFM, P25* (* USANDO UN FILTRO OPCIONAL)
- Silenciamiento de Tonos: CTCSS - DTCS
- Sensibilidad: de 1.8 - 2.999 MHz (FM < 1.0 Uv; SSB < 4.0 uV; AM < 6.0 Uv; WFM < 6.0 uV)
- Registro de audio: Grabador Digital de voz.
- Fuente de Alimentación AC: 100/120/230/240 - 50 - 60 Hz
- Fuente de Alimentación DC: 13,5 a 15 VDC Negativo tierra.
- Conector VGA: Para Monitor externo.
- Conectores Antenas: Conectores chasis Tipo SO-239 y N (HF y VHF/UHF respectivamente).
- Conexión USB

Sistemas de antenas – Antena Discono omnidireccional multibanda, incluyendo instalación.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

- Marca / Modelo - Origen / Procedencia: Indicar exactamente, de manera a comprobar en el catálogo on-line del fabricante.
- Banda VHF (Very High Frequency) y UHF (Ultra High Frequency) Rango comprendidas entre 100MHz - 3300MHz
- Impedancia 50 Ohms
- Accesorios conectores tipo N Cable coaxial (100m).

ÍTEM 7: MEDIDOR DE INTENSIDAD DE CAMPO ELÉCTRICO DIGITAL

Medidor de intensidad de campo eléctrico digital portátil – para mediciones de Intensidad de Campo electromagnético entre 520kHz a 5 MHz.

Se desea una herramienta de precisión destinado a la medición directa de la intensidad de campo electromagnético en el espectro de frecuencia de 520 kHz a 5 MHz. Este instrumento combina un voltímetro de calidad del laboratorio de radiofrecuencia, una antena de bucle Balanced calibrado, un receptor GPS interno, una fuente de calibración interna, y el hardware de adquisición de datos y software en un único paquete con peso menor de 3 kg, para su fácil traslado.

El Medidor de Intensidad de Campo eléctrico debe proporcionar la exactitud y fiabilidad en mediciones de radiodifusión, 127 dB de rango dinámico receptor de medida, De sintonización sintetizada digitalmente en incrementos de 1,0 kHz, visualizador de espectro para facilitar diversas mediciones de cumplimiento (Campo de Fuerza, nivel de armónicos, y el espectro de Ocupación) en un único instrumento, cumplir las disposiciones para la calibración de terceros, utilizando sus propios estándares de laboratorio, cuando no sea práctico para devolver el instrumento al fabricante para calibración.

Software de adquisición de datos y la interfaz de PC para permitir la recolección, el análisis y la distribución electrónica de las mediciones de campo.

Debe contar con varios puertos de E / S se han proporcionado para mejorar la versatilidad del instrumento y para realizar ciertas tareas operativas, como la recarga de la batería y el intercambio de datos informáticos.

Características técnicas mínimas

Rango de frecuencia	520 kHz a 5 MHz, calibrado
El campo Rango Fuerza	22 mV / m a 50 V / M (27 dBuV / m) para 154 dBuV / m)
Incertidumbre en la Medición	3.0% (± 0.3 dB) hace referencia a NIST *, campo estándar
Selectividad	
Ancho de banda de medición	1,0 kHz
Rechazo de canal adyacente	> 85 dB a ± 9 kHz

Lic. Mirta Monserrate Loja
Representante Legal
Datalab

Rechazo de imagen	> 60 dB
Rechazo de espurias	> 80 dB
Frecuencia mínima Paso	1,0 kHz
Autogenerado segunda y tercera armónicos	<-85 DBc (portador F / S <10 V / M, 530-1700 kHz)
Tipo de antena	Equilibrado, Loop multivuelta (extraíble)
Voltímetro de RF	
Especificaciones eléctricas aparecen arriba	Señal de RF se aplica directamente a RF En BNC
Unidades de medida	mV-mV-V; sólo mV; dBuV / m
Spectrum Display	
Rango de frecuencia Center	520 kHz a 5,1 MHz
Frecuencia Span	± 63 kHz, ± 22 kHz
Resolución de ancho de banda	1 kHz
Almacenamiento y recuperación de datos	
Puntos de Medición	250 máx.
Descargar Software	PI patentada (Microsoft Excel ® en formato compatible)
Descargar Formato	ASCII: delimitado por comas
I Puertos de E / S	
Toma de auriculares	3.5 mm audio jack estéreo
Batería Jack (12-15 Vcc) de carga	2,1 mm clavija jack (Switchcraft 722A o equiv.)
La salida de datos / control de entrada Jack	USB tipo B (para puerto PC bi-direccional)
RF Calibración Jack externo	BNC (proporciona para la calibración por un tercero cal fiesta. Lab.)
Jack de entrada de RF externa	BNC (impedancia de entrada 1890 ohm + 12pF) prevé la inyección de señal de la antena
Salida de RF externa Jack	BNC (50 ohms) de salida de RF es proporcional a la intensidad de campo
General	
Baterías (células AA, seis requiere)	Recargable; NiMH (suministrada) (También puede usar 1.5V: alcalinas o de litio)
Duración de la batería	5 Hrs. Mínimo antes de Recarga (NiMH)
Batería Tiempo de recarga	3 a 4 Horas
Rango de temperatura de ° C (° F)	-15 ° C a +50 ° C (5 ° F a +130 ° F)

ÍTEM 8: MEDIDOR DE POTENCIA

Características técnicas mínimas	
Tipo	Medidor de Potencia Digital, incluyendo todos los elementos adicionales como ser: Sensor de Potencia Direccional y otros.
Rango de frecuencia	desde 20MHz a 1000MHz
Potencia de Medición	hasta 5kW.
Conectores	Debe incluir conectores para adaptación de entrada y salida (Conectores Tipo N, EIA 1/2", EIA 7/8", EIA 1+5/8") Con carga Fantasma
Escala Ajustable	Se requiere.
Display digital	Se requiere.

Lic. Mirta Domingo de Rojas
Representante Legal
Datalab

OBSERVACIONES GENERALES:

GARANTÍA DE LOS BIENES: Todos los bienes deberán poseer Garantía del Fabricante y del Oferente por un periodo de 12 (doce) meses contados a partir de la Recepción Provisoria.

ADMINISTRADOR DEL CONTRATO: La administración del contrato estará a cargo de la Gerencia de Radiocomunicaciones de CONATEL, quien se encargará de realizar las Notas de Pedido para entrega de los bienes, las verificaciones técnicas al momento de la recepción y de la correcta ejecución del Contrato según las especificaciones técnicas, así como reclamos de Garantía de los bienes y control del soporte técnico.

2. Plan de Entregas

Ítem	Descripción del Bien	Unidad de medida	Cantidad	Lugar de entrega de los Bienes	Fecha(s) final(es) de entrega de los Bienes
1	Analizador de Espectro Portátil	un	6	Sede Central CONATEL, Edif. Ayfra, Pte. Franco y Ayolas - Asunción	6 (seis) meses contados a partir de la fecha de pago del Anticipo
2	Analizador Portable de Espectro y Televisión Digital	un	2	Sede Central CONATEL, Edif. Ayfra, Pte. Franco y Ayolas - Asunción	6 (seis) meses contados a partir de la fecha de pago del Anticipo
3	Equipos de Medición de Radiaciones no Ionizantes	un	2	Sede Central CONATEL, Edif. Ayfra, Pte. Franco y Ayolas - Asunción	6 (seis) meses contados a partir de la fecha de pago del Anticipo
4	Equipos de radiogoniometría portátil	un	2	Sede Central CONATEL, Edif. Ayfra, Pte. Franco y Ayolas - Asunción	6 (seis) meses contados a partir de la fecha de pago del Anticipo
5	Estación Remota Desatendida con radiogoniometría	un	1	Sede Central CONATEL, Ciudad de Encarnación	9 (nueve) meses contados a partir de la fecha de pago del Anticipo
6	Receptor multi-banda con analizador de frecuencias	un	6	Sede Central CONATEL, Edif. Ayfra, Pte. Franco y Ayolas - Asunción	6 (seis) meses contados a partir de la fecha de pago del Anticipo
7	Medidor de intensidad de campo eléctrico digital	un	6	Sede Central CONATEL, Edif. Ayfra, Pte. Franco y Ayolas - Asunción	6 (seis) meses contados a partir de la fecha de pago del Anticipo
8	Medidor de Potencia Digital	un	5	Sede Central CONATEL, Edif. Ayfra, Pte. Franco y Ayolas - Asunción	6 (seis) meses contados a partir de la fecha de pago del Anticipo

3. Planos o Diseños: NO APLICA

Lic. Mirta Morbo
Representante Legal

Datalab

Sección IV. Condiciones Especiales del Contrato (CEC)

Las siguientes Condiciones Especiales del Contrato (CEC) complementarán y/o enmendarán las Condiciones Generales del Contrato (CGC) que se encuentran publicadas en el Portal de Contrataciones Públicas y que forman parte de los documentos de la licitación. En caso de haber conflicto, las provisiones aquí dispuestas prevalecerán sobre las de las CGC.

CGC 1.1(i)	La Contratante es: **COMISIÓN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES (CONATEL)**
CGC 4.2(b)	La versión de la edición de los Incoterms será: **NO APLICABLE**
CGC 7.1	Para **notificaciones,** la dirección de la CONTRATANTE es: Atención: **GERENCIA OPERATIVA DE CONTRATACIONES - CONATEL** Calle: Presidente Franco Nº 780 esq. Ayolas. Oficina: 11º piso, Edificio Ayfra. Ciudad: Asunción – Paraguay Teléfono: (021) 438-2001 Fax: (021)- 438-2001 Dirección de correo electrónico: contratacion@conatel.gov.py/marielaalsina@conatel.gov.py
CGC 9.5	El mecanismo formal de resolución de conflictos a ser utilizados será conforme a lo establecido en la Cláusula 9.5 de las Condiciones Generales del Contrato (CGC). NO SE UTILIZARÁ EL PROCEDIMIENTO DE ARBITRAJE.
CGC 11.1	Detalle de los documentos de Embarque y otros documentos que deben ser proporcionados por el Proveedor son: **NO APLICABLE**
CGC 13.1	El precio del contrato será reajustable. La fórmula y el procedimiento para el reajuste serán los siguientes: siempre y cuando la variación del Tipo de Cambio del Mercado Libre Fluctuante del dólar estadounidense emitido por el Banco Central del Paraguay haya sufrido una variación igual o mayor al quince por ciento (15%) referente a la fecha de apertura de ofertas: **$Pr = Po \times (C_1/C_0)$** Dónde: Pr: Precio Reajustado. Po: Precio Original de la Oferta. C_1: Tipo de Cambio del Mercado Libre Fluctuante del dólar estadounidense emitido por el Banco Central del Paraguay, correspondiente a día de la entrega total del suministro. C_0: Tipo de Cambio del Mercado Libre Fluctuante del dólar estadounidense emitido por el Banco Central del Paraguay, correspondiente a día 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.
CGC 14.1; 14.2 y 14.3	El pago de suministro será efectuado de la siguiente forma: ANTICIPO: 30 % (treinta por ciento) del valor total del Contrato, luego de la firma del mismo y previa presentación de la solicitud respectiva por escrito y entrega de las Garantías de Fiel Cumplimiento de Contrato y de Anticipo Financiero a satisfacción de CONATEL. SALDO: el pago del monto restante del valor total del contrato será efectuado a través de una Carta de Crédito que será abierta por CONATEL en un Banco de Plaza, cuyo costo estará a cargo del Proveedor, la cual será desembolsada de la siguiente manera:

Lic. Mirta Moringo de Rojas
Representante Legal
Datalab

	✓ 30% (treinta por ciento) del valor total del Contrato, luego de la llegada de los bienes al país. ✓ 35% (treinta y cinco por ciento) del valor total del Contrato, luego de la emisión del Acta de Recepción Provisoria. ✓ 5% (cinco por ciento) del valor total del Contrato, luego de la emisión del Acta de Recepción Definitiva. Para cada pago, el Proveedor deberá presentar la solicitud de pago por escrito en la Mesa de Entrada de CONATEL, sito en Pte. Franco Nº 780 y Ayolas, piso 4 – Edificio Ayfra, indicando el número de factura y número de contrato; y adjuntado la factura, documentos que correspondan según el caso (Documentos de embarque, Acta de Recepción Provisoria o Acta de Recepción Definitiva), Informe de conformidad emitida por el Administrador del Contrato, Copia del Certificado de Cumplimiento con el Seguro Social o Constancia de no estar inscripto en el Instituto de Previsión Social (IPS) vigente y copia del Certificado de Cumplimiento Tributario vigente. Los pagos se realizarán dentro de los 60 (sesenta) días posteriores a la correcta presentación de la solicitud correspondiente, luego de realizados los procedimientos internos de control. El monto facturado será pasible de las retenciones correspondientes a impuestos a la Renta e IVA, según lo establecido por las disposiciones conforme a la Ley 125/91. Independiente a estas retenciones impositivas se aplicará una retención equivalente al 0,4% sobre el monto de las facturas pagadas, deducidos los impuestos reflejados en la misma, de acuerdo a lo dispuesto por el Art. 41 de la Ley 2051/03 "De Contrataciones Públicas" y que se encuentra reglamentado por el Decreto N° 21.909/03, modificado por el Art 1 de la Ley 3439/07.
CGC 14.4	Todos los pagos se efectuarán en: GUARANIES.
CGC 14.5	El plazo de pago después del cual la Contratante deberá pagar interés al Proveedor es 61 (sesenta y un) días. La tasa de interés que se aplicará es del 0,01% (cero como cero un por ciento) mensual.
CGC 15.1	Se prevé el pago en concepto de ANTICIPO: 30% (treinta por ciento) del monto total adjudicado. Con anterioridad a la entrega del Anticipo, el Proveedor deberá presentar a la CONTRATANTE, una Garantía de Anticipo por el 100% (cien por ciento) del monto a percibir en dicho concepto, en alguna de las formas establecidas en el Art. 81 Decreto Reglamentario N° 5174/05. La Garantía de Anticipo podrá consistir, a elección del Oferente, en alguno de los siguientes tipos: a) Garantía bancaria emitida por un Banco establecido en la República del Paraguay y que deberán ajustarse al formulario estándar incluido en la Sección VI "Formularios.; b) Póliza de seguros emitida por una Compañía de Seguros con la suficiente solvencia y debidamente autorizada a operar y emitir pólizas de seguros de caución en la República del Paraguay. La Garantía deberá ser presentada en la Gerencia Operativa de Contratación (11º piso, Edificio Ayfra), y su vigencia deberá ser de 30 (treinta) días posteriores al vencimiento del contrato.
CGC 16.1	El Proveedor será responsable del pago de todos los impuestos y otros tributos o gravámenes sin excepción alguna.
CGC 17.1	El valor de la Garantía de fiel cumplimiento de contrato es de 10% (diez por ciento) del monto total del contrato. La Garantía deberá ser presentada en la Gerencia Operativa de Contratación (11º piso, Edificio Ayfra) dentro de los 10 (diez) días calendarios posteriores a la firma del contrato. La vigencia de la Garantía deberá ser de 30 (treinta) días posteriores al vencimiento del contrato.
CGC 17.5	La Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato será liberada y devuelta al PROVEEDOR, a requerimiento de parte, a más tardar veintiocho (28) días contados a partir de la fecha de Cumplimiento de las obligaciones del Proveedor en virtud del Contrato, incluyendo cualquier obligación relativa a la garantía de los bienes.
CGC 22.2	El embalaje, la identificación y la documentación dentro y fuera de los paquetes serán como se indica a continuación: **NO APLICABLE.**

Lic. Mirta Moriñigo
Representante Legal
Datalab

CGC 23.1	La cobertura de seguro de los bienes será: La responsabilidad por el transporte de los Bienes será según se establece en los Incoterms.
CGC 24.1	La responsabilidad por el transporte de los Bienes será según se establece en los Incoterms: El Proveedor está obligado bajo los términos del Contrato a transportar los Bienes al lugar de destino final dentro del Paraguay, transportarlos a dicho lugar de destino en el Paraguay, incluyendo seguro y almacenamiento, y tal como se estipulará en el Contrato, será contratado por el Proveedor, y todos los gastos relacionados estarán incluidos en el Precio del Contrato.
CGC 25.1	Las Inspecciones y pruebas serán como se indica a continuación: **Recepción Provisoria:** Se efectuará luego de la puesta en servicio de los equipos o sistemas, incluido el entrenamiento. Para las pruebas de recepción, el Proveedor deberá presentar para la aprobación de CONATEL los Protocolos de Recepción, elaborados conforme a lo requerido en las Especificaciones Técnicas. Para la realización de las pruebas previstas en el protocolo será empleado el tiempo necesario para que se completen todas las pruebas a satisfacción de la CONATEL. El protocolo de pruebas deberá incluir un conjunto de pruebas en estado de régimen por periodos de una semana como mínimo, para cada estación. El Acta de Pruebas para la Recepción Provisoria será emitida y firmada por los representantes de la Gerencia de Radiocomunicaciones y del Proveedor, en dos ejemplares originales. La Recepción Provisoria será otorgada mediante Resolución del Directorio de la CONATEL. **Recepción Definitiva:** Se efectuará luego de 6 (seis) meses de la Recepción Provisoria, siempre que los equipos o sistemas funcionen correctamente y que el Proveedor haya cumplido a satisfacción sus obligaciones contractuales. Con miras a la Recepción Definitiva será emitida un Acta de Recepción firmada por los representantes del Proveedor y de la Gerencia de Radiocomunicaciones, conjuntamente con las demás áreas afectadas en la incorporación efectiva de la tecnología e infraestructura recibida, en prueba de conformidad. La Recepción Definitiva será otorgada mediante Resolución del Directorio de la CONATEL. **Disposiciones Generales:** Se considerarán recibidos los suministros y servicios (excepto la puesta a punto de los equipos, soporte técnico y las garantías), establecidos en "Especificaciones Técnicas", por parte de la CONATEL, a la emisión del Acta de Recepción Provisoria de los Equipos o Sistemas, que será emitida toda vez que la verificación técnica resulte satisfactoria y sin observaciones que deban ser subsanadas. La Gerencia de Radiocomunicaciones, a través de sus dependencias afectadas, es la encargada de la supervisión del avance del proyecto y de su recepción. La Gerencia de Radiocomunicaciones designará uno (1) o más funcionarios encargados de la supervisión y seguimiento de los bienes y servicios conexos, objetos de la presente Licitación, y de la recepción de las mismas. Las pruebas de recepción serán realizadas y rubricadas, por funcionarios del Proveedor y del personal de la CONATEL designado para el efecto. El Proveedor deberá presentar los protocolos de pruebas de recepción de los Equipos y Sistemas a la CONATEL, con un mes de antelación a la Recepción Provisoria, pudiendo la CONATEL modificar y/o solicitar pruebas adicionales que a su juicio sean importantes para comprobar la eficiencia de las facilidades ofrecidas por los equipos y sistemas. De hacerse estas modificaciones la CONATEL solicitará al Proveedor, dichas modificaciones para su implementación. Durante las pruebas, el Proveedor deberá proveer los equipos necesarios para la realización de dichas pruebas. La CONATEL, una vez concluidas dichas pruebas a su entera satisfacción, procederá a la elaboración del Acta de Pruebas para la Recepción Provisoria respectiva.

Lic. María Mor... Paja...
Representante Legal
Datalab

	El Proveedor deberá proveer toda la información requerida por la CONATEL para la correcta ejecución de dicha supervisión. De encontrarse defectos en el funcionamiento de los equipos, posterior a la recepción, la CONATEL comunicará a la CONTRATISTA, indicándole los defectos que deben ser subsanados. La CONATEL se reserva el derecho de rechazar los bienes si los mismos no cumplen con las especificaciones técnicas establecidas en este Pliego de Base y Condiciones.
CGC 25.2	Las Inspecciones y pruebas se realizarán en las oficinas de CONATEL, sito en Presidente Franco 780 c/ Ayolas, Edificio Ayfra, o en el sitio donde se instalaron los equipos, según corresponda.
CGC 26.1	El valor de las multas será: 0,5% (cero coma cinco por ciento) del valor del suministro en demora, por cada día de atraso en la entrega de los mismos. La Contratante rescindirá administrativamente el Contrato cuando el valor de las multas supere el monto de la garantía de cumplimiento de Contrato.
CGC 27.3	El período de validez de la garantía de los bienes es de 12 (doce) meses contados a partir de la Recepción Provisoria.
CGC 27.5	El plazo máximo para reparar los bienes defectuosos es de 60 (sesenta) días posteriores al reclamo presentado por la Contratante.
CGC 33.1 (a) (vi)	La Contratante podrá terminar el Contrato además en los casos previstos en el Art. 57 de la Ley N° 2051/03. El incumplimiento de las leyes laborales, previsionales, tributarias o ambientales de los proveedores o contratistas, constatado mediante resolución administrativa de la autoridad competente, durante la ejecución de los contratos suscriptos y financiados con recursos provenientes del Presupuesto General de la Nación, será causal de rescisión del contrato por causa imputable al mismo.

Morínigo de Rojas
Representante Legal
Datalab