

1. Se especifica que los servicios deben cumplir con los estándares "5G NR Release 15 del 3GPP o superior". ¿Podría CONATEL proporcionar ejemplos o directrices sobre qué se considera un estándar "superior" más allá de 3GPP Release 15 (e.g., Release 16, 17 o posteriores)? ¿Existe alguna preferencia o expectativa sobre la implementación de 5G Standalone (SA) frente a 5G Non-Standalone (NSA) en el corto o mediano plazo?

**R: 5G NR RELEASE 15 DEL 3GPP ES EL ESTÁNDAR MÍNIMO REQUERIDO, PERMITIÉNDOSE ESTÁNDARES DE TECNOLOGÍA MÁS ACTUALES SI FUERA EL CASO. NO EXISTE PREFERENCIA NI EXPECTATIVA, STANDALONE O NON-STANDALONE, SIEMPRE QUE SEA CUMPLIDO EL ESTÁNDAR MÍNIMO REQUERIDO.**

2. El pliego menciona la prestación de servicios de "Telefonía Móvil Celular y de Acceso a Internet y de Transmisión de Datos", y específicamente el "acceso fijo inalámbrico (fixed wireless access) empleando las Sub-bandas asignadas en la banda de frecuencias de 3500 MHz". ¿Existe alguna priorización de CONATEL entre el acceso móvil y el acceso fijo inalámbrico 5G para el despliegue en estas bandas?

**R: SE SEÑALA LA EXIGENCIA DE LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS MÓVILES.**

3. Se establece que la prestación del servicio telefónico empleando la banda de 3.500 MHz no será exigible en los primeros 5 años. ¿Esto implica que los licenciatarios deben garantizar el servicio de voz a través de otras bandas (ej., 4G VoLTE, 2G/3G) desde el inicio, y cuáles son los parámetros mínimos de calidad de servicio esperados para la voz en estas bandas alternativas?

**R: LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO TELEFÓNICO, EMPLEANDO LA BANDA DE FRECUENCIAS DE 3.500 MHZ, NO SERÁ EXIGIBLE EN LOS PRIMEROS 5 (CINCO) AÑOS CONTADOS DESDE LA FECHA DE OTORGAMIENTO DE LICENCIA. EN CASO DE UN LICENCIATARIO ENTRANTE, NO TIENE OBLIGACIÓN DE PRESTAR SERVICIO DE VOZ EN LOS PRIMEROS 5 AÑOS. PARA AQUEL LICENCIATARIO QUE TIENE PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO DE TELEFONÍA MÓVIL Y QUE POR ENDE TIENE ASIGNADAS OTRAS BANDAS DE FRECUENCIA PARA PRESTAR EL SERVICIO DE TELEFONÍA MÓVIL CELULAR O PCS Y DE ACCESO A INTERNET Y TRANSMISIÓN DE DATOS, SE APLICA LA OBLIGACIÓN DE GARANTIZAR EL SERVICIO DE VOZ A TRAVÉS DE OTRAS BANDAS DE FRECUENCIAS. LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DEBE REALIZARSE CUMPLIENDO CON LAS DISPOSICIONES DEL REGLAMENTO DE CALIDAD DE SERVICIO.**

4. Se indica que la cantidad máxima de espectro asignado en la banda de 3.500 MHz no debe superar los 200MHz, y que CONATEL buscará asignar las sub-bandas de frecuencias más bajas ?. ¿Cómo se concilia esta preferencia por las sub-bandas más bajas con el mecanismo de subasta simultánea ascendente y las agrupaciones de espectro definidas en el Anexo XVI? ¿Se proporcionará alguna guía sobre la estrategia de oferta para cumplir con esta directriz?

**R: LA CONATEL PRIORIZARÁ LA ASIGNACIÓN DE ESPECTRO CONTÍNUO COMENZANDO CON LAS BANDAS DE FRECUENCIAS MÁS BAJAS, POR LO TANTO, EN EL EJERCICIO DE SUS FACULTADES REGULATORIAS IMPONDRÁ UN REFORMING DE FRECUENCIAS POR SOBRE LAS PREFERENCIAS DE LAS SUB BANDAS, CONFORME LO REQUIERA LA SITUACIÓN ESPECÍFICA QUE EVENTUALMENTE RESULTE.**

5. El Artículo 43, establece que CONATEL podrá reordenar las sub-bandas para que queden contiguas. ¿Cuál será el cronograma estimado para este reordenamiento post-licitación? ¿CONATEL asumirá algún costo asociado a la reconfiguración de equipos o red que pueda derivarse de dicho reordenamiento si los bloques inicialmente asignados no son contiguos?

**R: EL REORDENAMIENTO DE SUB BANDAS SERÁ RESUELTO POR EL DIRECTORIO DE LA CONATEL EN FORMA PREVIA A LA RESOLUCIÓN DE OTORGAMIENTO DE LICENCIA. AL SER UNA ETAPA PREVIA A LA OPERACIÓN, NO REDUNDRARÁ EN COSTOS PARA LOS LICENCIATARIOS. LA CONATEL NO ASUMIRÁ COSTO ALGUNO.**

6. La prohibición de sistemas de antenas activas (AAS) con MIMO y beamforming dentro de las áreas de protección es una limitación significativa para 5G de alta capacidad. ¿Qué alternativas o configuraciones de antenas se permiten o recomiendan para estaciones base IMT (5G) en estas zonas para maximizar la capacidad sin utilizar AAS?

**R: ESTÁN PERMITIDAS ALTERNATIVAS QUE CUMPLAN A CABALIDAD CON LO ESTIPULADO EN EL PÁRRAFO §219 DEL PBCG (ADENDA 1) QUE DICE:**

***“§219 EN FUNCIÓN A LA PROBABILIDAD DE AFECTACIÓN DE CIERTOS MODELOS DE RADIOALTÍMETRO A CAUSA DE LAS EMISIONES DE LOS SISTEMAS IMT (5G), DENTRO DEL ÁREA DE PROTECCIÓN, SE DEBERÁN ADOPTAR LAS MEDIDAS ESTABLECIDAS EN EL PÁRRAFO SIGUIENTE. LA EVOLUCIÓN TECNOLÓGICA DE LOS RADIOALTÍMETROS SERÁ RELEVANTE PARA LA REVISIÓN Y EVENTUAL MODIFICACIÓN DE ESTAS MEDIDAS EN EL FUTURO.”***

7. ¿CONATEL tiene un mapa o coordenadas georreferenciadas exactas de todas las "áreas de protección" de aeropuertos en el territorio nacional? ¿Serán proporcionados a los licenciatarios?

**R: LA INFORMACIÓN AEROPORTUARIA SERÁ SUMINISTRADA POR LA DIRECCIÓN NACIONAL DE AERONÁUTICA CIVIL Y SERÁ ENVIADA POR CONATEL A LOS LICENCIATARIOS OPORTUNAMENTE.**

8. Se menciona que la "evolución tecnológica de los radioaltímetros será relevante para la revisión y eventual modificación de esta medida". ¿Existe un plan o calendario predefinido para la revisión de esta restricción? ¿Quién asumirá los costos de posibles actualizaciones o reemplazos de equipos por parte de los licenciatarios si las condiciones cambian en el futuro?

**R: NO EXISTE CALENDARIO. LA CONATEL VIENE TRABAJANDO CON LA DIRECCIÓN NACIONAL DE AERONÁUTICA CIVIL EN EL TEMA. LOS COSTOS SERÁN ASUMIDOS POR LOS OPERADORES.**

9. El apuntamiento de los haces principales debe estar "limitado a la línea de horizonte y por debajo". ¿Cuál es la tolerancia angular específica o el criterio exacto para definir "por debajo" del horizonte en la práctica?

**R: NO HAY TOLERANCIA. REMITIRSE AL PÁRRAFO §220 LITERAL e) DEL PBCG (ADENDA 1) QUE DICE: “§220 ...E) SE ESTABLECE QUE LOS HACES PRINCIPALES DE LAS ANTENAS, ACTIVAS COMO NO ACTIVAS, UTILIZADAS EN LAS ESTACIONES RADIOBASE IMT (5G) QUE SE HALLEN INSTALADAS DENTRO DEL ÁREA DE PROTECCIÓN DE AEROPUERTOS DEL PAÍS, TENGAN SU APUNTAMIENTO LIMITADO A LA LÍNEA DE HORIZONTE Y POR DEBAJO.”**

10. Los licenciatarios deberán "hacerse cargo, en forma proporcional a las sub bandas asignadas, de los costos de la mitigación de interferencias". ¿Cómo se determinará la proporcionalidad de los costos si múltiples licenciatarios están operando en bandas adyacentes y la causa de la interferencia no es singular? ¿Cuál es el proceso de resolución de disputas si los licenciatarios no llegan a un acuerdo sobre la asignación de costos?

**R: LA PROPORCIONALIDAD ESTÁ DETERMINADA POR LA RESULTANTE DE LA CANTIDAD DE ESPECTRO RADIOELÉCTRICO ASIGNADO A CADA LICENCIATARIO Y EL TOTAL DE ESPECTRO RADIOELÉCTRICO ASIGNADO EN ESTA LICITACIÓN. LA CONATEL INTERVENDRÁ EN LAS EVENTUALES DISPUTAS CUANDO NO HUBIERA ACUERDO ENTRE LAS PARTES INVOLUCRADAS.**

11. ¿La aplicación de "filtros en los receptores de las estaciones terrenas satelitales" recae exclusivamente en los licenciatarios de 5G, o hay alguna expectativa de que los operadores satelitales actualicen sus propios equipos legados para mejorar la inmunidad a la interferencia?

**R: LOS LICENCIATARIOS SE HARÁN CARGO DE LA APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE MITIGACIÓN EN LOS RECPTORES SATELITALES.**

12. Se requiere que las redes de radiocomunicaciones en el rango 3300-3700 MHz operen de forma sincronizada. ¿Cuáles son los métodos de sincronización preferidos o requeridos (ej., GPS, PTP IEEE 1588)? ¿Cuál es la precisión de sincronización esperada y cómo se monitoreará su cumplimiento? ¿Qué "medidas pertinentes" podría disponerla CONATEL en caso de desacuerdo o incumplimiento de la sincronización?

**R: REMITASE A LO ESTABLECIDO EN EL PBCG, PÁRRAFOS §201 Y SUBSIGUIENTES.**

13. Se exige que el proveedor de equipamiento de la RAN cuente con la certificación SCS 9001 de la TIA o certifique el inicio del proceso. ¿Existe una lista oficial o recomendada de proveedores que cumplan con esta certificación? En caso de que se presente el inicio del proceso, ¿cuál es el plazo máximo aceptable para que el proveedor obtenga la certificación final después del otorgamiento de la licencia?

**R: NO EXISTE LISTA OFICIAL NI RECOMENDADA. NO SE HA DETERMINADO UN PLAZO MÁXIMO. VER §113**

14. Se solicita el "País de origen de la tecnología y equipos principales". ¿Cómo se define "país de origen" para equipos que pueden tener componentes de múltiples países o ser ensamblados globalmente?

**R: SE ACLARA QUE EL §112, b, iii, SE REFIERE AL PAÍS DE ORIGEN DE LA EMPRESA FABRICANTE DE LA TECNOLOGÍA Y EQUIPOS PRINCIPALES.**

15. El Artículo 372 indica que "Los Licenciatarios estarán eximidos del cumplimiento de los compromisos sociales listados en D. COMPROMISOS SOCIALES durante los primeros 5 años de la licencia". Sin embargo, el apartado D detalla plazos de inicio y despliegue (ej., "puesta en marcha de los puntos deberá iniciar a más tardar a partir de los 12 (doce) meses de otorgada la licencia", "totalidad de los puntos deberán ser desplegados y puestos en marcha en un periodo máximo de 30 (treinta) meses"). Se solicita una clarificación: ¿Los licenciatarios están realmente eximidos de estos compromisos durante los primeros 5 años, o deben cumplir con los plazos específicos detallados en el apartado D? En caso de exención, ¿cómo se entenderán los plazos de despliegue mencionados en D para un período posterior?

**R: LOS PLAZOS APLICARÁN A LAS EVENTUALES RENOVACIONES DE LICENCIA.**

16. Para los 200 puntos gratuitos, se indica que la ubicación será determinada por MITIC y CONATEL y "pudiendo los mismos estar ubicados fuera del área de cobertura del licenciatario". Para estos casos, ¿se permite al licenciatario contratar servicios de terceros (ej., backhaul satelital de otro proveedor) para cumplir con la conectividad? ¿Quién asumirá los costos adicionales asociados a la implementación en áreas fuera de la cobertura principal del licenciatario, especialmente si se requiere infraestructura de terceros?

**R: LA SOLUCIÓN Y LOS COSTOS ASOCIADOS A LA PROVISIÓN DE LOS 200 PUNTOS GRATUITOS, QUEDARÁN A CARGO DEL LICENCIATARIO.**

17. Más allá de la tasa de conexión mínima de 150 Mbps, ¿existen otros parámetros de Calidad de Servicio (QoS) esperados para los puntos de acceso a internet gratuitos (ej., latencia, jitter, pérdida de paquetes)?

**R: LOS PUNTOS DE ACCESO GRATUITO TENDRÁN LOS MISMOS CRITERIOS DE CALIDAD DE SERVICIOS PARA LOS ACCESOS FIJOS ESTABLECIDO EN EL REGLAMENTO DE CALIDAD DE SERVICIO.**

18. ¿Cuáles son los mecanismos específicos o los requisitos de integración para que el licenciatario "proveerá los mecanismos necesarios" para el monitoreo del funcionamiento de los puntos por parte de MITIC, ya sea "por integración directa con los sistemas de MITIC vía VPN (red privada virtual) o proveyendo acceso a un sistema de monitoreo"?

**R: EL LICENCIATARIO DEBERÁ PREVER LA SOLUCIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DE ESTE PUNTO, POR SÍ MISMO O POR MEDIO DE UN TERCERO.**

19. El 10% de las estaciones radiobase deben ubicarse para proveer cobertura a dependencias de Organismos y Entidades del Estado. ¿En qué plazo y formato se comunicarán las ubicaciones específicas de estas dependencias a los licenciatarios, es decir, ya se cuenta con las ubicaciones? ¿Qué sucede si estas ubicaciones presentan desafíos significativos de despliegue o viabilidad técnica/económica?

**R: LA INFORMACIÓN SERÁ SUMINISTRADA POR LA CONATEL OPORTUNAMENTE EN COORDINACIÓN CON MITIC TOMANDO EN CUENTA UN PLAZO DE 30 DÍAS POSTERIORES A LA FECHA DE OTORGAMIENTO DE LICENCIA. SI LAS UBICACIONES PRESENTAN DESAFÍOS SIGNIFICATIVOS DE DESPLIEGUE O VIABILIDAD TÉCNICA/ECONÓMICA, LAS MISMAS ESTARÁN A CARGO DE LOS LICENCIATARIOS.**

20. El requisito de un informe de la Misión Diplomática de Paraguay sobre la reciprocidad en el país de origen del fabricante de los equipos RAN es muy específico. Si un fabricante utiliza componentes de varios países o es una corporación multinacional, ¿cuál se considera el "país de origen" a efectos de este requisito? ¿Qué sucede si la misión diplomática no puede emitir una confirmación definitiva o si el país de origen tiene restricciones comerciales generales con Paraguay que no son específicas de las telecomunicaciones?

**R: EL REQUISITO ES REFERIDO AL PAIS DE ORIGEN DEL FABRICANTE. LA NO PRESENTACIÓN DEL INFORME SERÁ CAUSAL DE DESCALIFICACIÓN.**

21. Restricciones a la utilización de Open RAN o proveedores no tradicionales. ¿Existen restricciones explícitas en el pliego o en la normativa vigente que limiten la utilización de soluciones Open RAN o de proveedores no tradicionales en la infraestructura de red (RAN, Core, OSS/BSS)? ¿CONATEL emitirá lineamientos sobre interoperabilidad, certificación o pruebas de campo para este tipo de soluciones?

**R: NO EXISTEN RESTRICCIONES EXPLÍCITAS EN EL PBCG NI EN LA NORMATIVA VIGENTE. LA CONATEL NO EMITIRÁ LINEAMIENTOS SOBRE INTEROPERABILIDAD, CERTIFICACIÓN O PRUEBAS DE CAMPO PARA ESTE TIPO DE SOLUCIONES, QUEDANDO A ENTERA RESPONSABILIDAD DEL OPERADOR EL CUMPLIMIENTO A CABALIDAD DE LAS EXIGENCIAS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y DEL PBCG.**

22. Penalidades por incumplimiento de plazos de despliegue o cobertura mínima. ¿Qué tipo de penalidades, sanciones administrativas o consecuencias contractuales están previstas en caso de que un licenciatario no cumpla con los plazos de despliegue, metas de cobertura, calidad del servicio o compromisos sociales establecidos en el pliego?

**R: ANTE EL INCUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN EL PBCG Y EN LA NORMATIVA VIGENTE, SE APLICARÁN LAS SANCIONES PREVISTAS EN LA LEY DE TELECOMUNICACIONES Y EN LA NORMATIVA APLICABLE, COMO RESULTADO DE LOS PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS ESTABLECIDOS PARA EL EFECTO.**

23. Publicación de benchmarking anual de desempeño. ¿CONATEL tiene previsto publicar informes periódicos de benchmarking o comparativos de desempeño entre licenciatarios, especialmente en lo relativo a cobertura, calidad del servicio, cumplimiento de compromisos sociales y uso eficiente del espectro?

**R: CON RESPECTO A COBERTURA Y CALIDAD DE SERVICIO EL REGLAMENTO DE CALIDAD DE SERVICIO ESTABLECE LA POSIBILIDAD DE PUBLICACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LAS MEDICIONES Y MAPAS DE COBERTURA. CONATEL EVALUARÁ EN SU MOMENTO LA POSIBILIDAD DE PUBLICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS SOCIALES Y USO EFICIENTE DE ESPECTRO RADIOELÉCTRICO.**

24. Metodología para verificar cumplimiento del 10% de cobertura estatal. Respecto al compromiso de que al menos el 10% de las estaciones base debe brindar cobertura a dependencias de organismos y entidades del Estado, ¿cuál será la metodología de verificación? ¿Se utilizarán auditorías técnicas, inspecciones in situ o se aceptarán declaraciones juradas? ¿Habrá penalidades por incumplimiento?

**R: METODOLOGÍA DE VERIFICACIÓN, LA CONATEL REALIZARÁ INSPECCIONES IN SITU. PENALIDADES, VER RESPUESTA A LA PREGUNTA 22.**

25. Exigencias sobre localización de datos en Paraguay. ¿Existen requisitos regulatorios o de seguridad nacional que obliguen a los licenciatarios a mantener parte de los datos (ej. tráfico, registros, usuarios) en territorio paraguayo? ¿Se permite el uso de nubes internacionales, siempre que cumplan con ciertas condiciones de seguridad o reciprocidad?

**R: REMITIRSE AL PÁRRAFO §176 INCISO A DEL PBCG. DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN EL PÁRRAFO 176 DEL PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES EN SU PUNTO A) ESTABLECE ENTRE OTROS QUE “PLANOS GEORREFERENCIADOS DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN (MICROONDAS/FIBRA ÓPTICA) Y DE ESTACIONES RADIO BASE, UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CORE (EQUIPOS DE CONMUTACIÓN, ROUTERS, SISTEMAS DE SEGURIDAD, MONITOREO, GATEWAYS, ETC) DEBIENDO ESTAR INSTALADO EN EL TERRITORIO NACIONAL”.**

26. Modalidad neutral host: uso mayorista del espectro. ¿Está permitida la utilización del espectro licitado bajo esquemas de “neutral host” o de provisión mayorista de infraestructura 5G a terceros (por ejemplo, operadores móviles virtuales, ISPs rurales u operadores verticales)? ¿CONATEL reglamentará condiciones para este tipo de usos?

**R. LA REGLAMENTACIÓN VIGENTE NO CONTEMPLA EL USO DEL ESPECTRO EN ESTOS/AS USOS/MODALIDADES/FORMAS. LA LICENCIA QUE SERÁ OTORGADA ES PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIO. EN CONSECUENCIA, EL LICENCIATARIO SERÁ TOTAL Y COMPLETAMENTE RESPONSABLE POR LA PRESTACIÓN DE TODOS LOS SERVICIOS (TELEFONÍA MÓVIL CELULAR Y ACCESO A INTERNET Y TRANSMISIÓN DE DATOS) SIN POSIBILIDAD DE DELEGAR EN UN TERCERO LAS OBLIGACIONES DE LA PRESTACIÓN DE ESTOS SERVICIOS.**