ANEXO I
MARCO INTERNACIONAL Y ALCANCE DE LA CMR 27

Este anexo examina si las referencias internacionales invocadas justifican habilitar inmediatamente toda la banda de 6 GHz. El análisis distingue las obligaciones internacionales, las recomendaciones técnicas y las decisiones nacionales. Su finalidad es sustentar un período de evaluación, sin proponer una distribución de espectro.

1. Instrumentos de la UIT y efectos jurídicos

La formulación jurídica correcta distingue tres categorías de instrumentos: Constitución, Convenio y Reglamentos Administrativos[1]. El Reglamento de Radiocomunicaciones forma parte de estos últimos; no debe describirse como si agotara esa categoría. La UIT reconoce el carácter de tratado de estos instrumentos. La determinación de obligaciones concretas exige atender al texto aplicable, su entrada en vigor y las condiciones o reservas correspondientes.

Las conferencias mundiales revisan el Reglamento dentro de una agenda previamente definida. Sus actas pueden contener revisiones y otros textos de diferente alcance. De ello no se sigue que toda recomendación de una conferencia o del sector de radiocomunicaciones imponga automáticamente a Ecuador una decisión de asignación. Para la presente consulta, la consecuencia es metodológica: identificar la disposición exacta que se invoca y explicar qué exige realmente al país.

2. La recomendación de CITEL admite segmentación y reconoce IMT

La Recomendación CCP.II/REC. 70 (XLIV-24) se dirige a los Estados que «deseen implementar» WAS/RLAN y contempla el rango de 5.925–7.125 MHz «o en partes de éste». Además, el reconociendo del literal c) señala expresamente el carácter nacional de la autorización de WAS/RLAN y el reconociendo del literal e) que 6.425–7.125 MHz puede utilizarse para IMT en algunos países de la Región 2 conforme al número 5.457F del Reglamento de Radiocomunicaciones. Estos elementos deben leerse conjuntamente: la recomendación ofrece condiciones para RLAN y preserva la diversidad de decisiones nacionales.[2]

Por tanto, la adopción de sus parámetros técnicos no obliga a Ecuador a habilitar los 1.200 MHz completos para RLAN. La extensión de la habilitación sigue requiriendo una decisión nacional motivada. Las directrices sobre potencia, operación en interiores y protección de incumbentes responden a cómo operar; la selección de cuánto espectro abrir exige comparar usos y beneficios. Confundir ambas decisiones atribuye a la recomendación un efecto que su propio texto no establece.

El reconocimiento expreso de IMT es especialmente relevante frente a la lectura del informe de ARCOTEL. La recomendación fue adoptada después de la CMR-23 e incorpora el resultado aplicable a Brasil y México. Resulta incompatible con esa estructura interpretar que CITEL habría dispuesto una reserva regional uniforme de toda la banda para uso no licenciado.

El anexo de la recomendación de CITEL contiene distintas clases de dispositivos y condiciones, incluidas reglas para baja potencia en interiores, muy baja potencia y potencia estándar. La tabla de potencia estándar recoge rangos utilizados por algunos Estados y medidas de coordinación. Esa diversidad refuerza el carácter orientador del instrumento: la existencia de parámetros de referencia no convierte todas las modalidades, potencias y frecuencias en una obligación de implementación nacional.[3]

3. La propuesta interamericana no equivale a una decisión de uso exclusivo

El informe de ARCOTEL refiere una propuesta interamericana para la CMR-23 que no identificaba espectro de 6 GHz para IMT y concluye que la Región «intrínsecamente decidió» el uso no licenciado de toda la banda. Añade que Ecuador no formó parte de esa propuesta. La conclusión sobre el destino integral del espectro no se desprende de esas premisas: no proponer una identificación IMT regional no equivale a adoptar una obligación de habilitar RLAN en cada país.[4]

El resultado normativo internacional debe verificarse en las disposiciones finalmente adoptadas, y la decisión de implementación nacional debe sustentarse en el ordenamiento aplicable. Entre esos tres planos no existe equivalencia automática. La omisión de una identificación regional general puede coexistir con identificaciones para países determinados y con atribuciones al servicio móvil que no desaparecen por esa omisión.

---

1 UIT, Regulatory Publications. Constitución, Convenio y Reglamentos Administrativos; el Reglamento de Radiocomunicaciones integra estos últimos. https://www.itu.int/pub/R-REG
2 CITEL. CCP.II/REC. 70 (XLIV-24), Directrices sobre las condiciones técnicas y operacionales para el uso de WAS/RLAN en el rango de frecuencias de 5.925–7.125 MHz, o en partes de este, 2024. Título; reconociendo c) y e); recomienda 1 y 3, pp. 1–2.
3 CITEL. CCP.II/REC. 70 (XLIV-24), Directrices sobre las condiciones técnicas y operacionales para el uso de WAS/RLAN en el rango de frecuencias de 5.925–7.125 MHz, o en partes de este, 2024. Anexo 1, tablas 1-A, 1-B y 1-C y notas, pp. 3–4.
4 ARCOTEL. Informe Técnico Nro. IT-CRDE-2026-023, 16 de octubre de 2026. 6.3.2.1, p. 22, referencia a la propuesta interamericana y participación de Ecuador.

La distinción es central porque cambia la carga argumentativa del informe. Si no existe una obligación internacional de abrir toda la banda a RLAN, esa apertura es una elección regulatoria nacional entre alternativas. En consecuencia, debe justificarse por sus efectos comparados sobre conectividad, competencia, inversión, incumbentes y uso eficiente del recurso. No puede presentarse como una consecuencia necesaria de la posición de negociación regional.

4. Qué decidió la CMR 23 y qué significa para Ecuador

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2023 incorporó identificaciones IMT con alcances geográficos diferentes. La nota 5.457E comprende 6.425–7.125 MHz en la Región 1 y 7.025–7.125 MHz en la Región 3. La nota 5.457D comprende 6.425–7.025 MHz en Camboya, Laos y Maldivas. En la Región 2, la nota 5.457F identifica 6.425–7.125 MHz para Brasil y México; Ecuador no está incluido.[5]

La nota aplicable a Brasil y México exige buscar acuerdo con los países vecinos conforme al número 9.21. Asimismo, aclara que la identificación no crea prioridad ni excluye otras aplicaciones de los servicios atribuidos. La identificación IMT es, por tanto, una herramienta de armonización sujeta a condiciones, no una adjudicación exclusiva de la banda a operadores.[6]

Para Ecuador, la ausencia de su nombre en la nota significa que no puede invocar esa identificación particular como si comprendiera su territorio. Sin embargo, no transforma la banda en una reserva obligatoria para Wi-Fi. El Plan Nacional de Frecuencias de 2026 mantiene atribuciones al servicio móvil junto con los servicios fijos y satelitales en los rangos pertinentes.[7]

El informe de ARCOTEL, ubica la eventual inclusión de Ecuador en una nota internacional no antes de la CMR-2031 y la vincula con un horizonte tardío de adopción. Esa afirmación necesita una fundamentación diferenciada: el procedimiento para modificar una identificación internacional, las condiciones jurídicas de una eventual operación nacional y el calendario comercial del ecosistema son cuestiones distintas. La referencia a una conferencia futura no demuestra, por sí sola, una prohibición de planificar hoy un segmento IMT ni justifica comprometerlo íntegramente a otro régimen.[8]

La Resolución 220 (CMR-23) complementa las identificaciones con condiciones de protección. Reconoce la posibilidad de coexistencia entre IMT y el servicio fijo, con coordinación entre países o por emplazamiento cuando corresponda; establece límites de densidad espectral de potencia radiada en función del ángulo vertical para proteger el servicio fijo por satélite y prevé coordinación específica para determinadas estaciones terrenas. También promueve la armonización de arreglos de frecuencias.[9]

Estas disposiciones muestran que la CMR-23 abordó la implementación de IMT y sus condiciones técnicas. La protección de incumbentes es una exigencia que debe resolverse mediante estudios y mecanismos de coordinación, no una declaración general de inviabilidad. Para Ecuador, la resolución constituye una referencia técnica relevante, sin extender automáticamente la identificación geográfica de las notas.

5. ¿Qué permite concluir la recomendación de CITEL?

La Recomendación CCP.II/REC. 70 (XLIV-24)[10] ofrece directrices a los Estados que decidan implementar WAS/RLAN. Su ámbito admite el rango 5.925–7.125 MHz completo o partes de él; contempla estándares, restricciones de operación exterior para equipos interiores y protección de servicios existentes. Estas condiciones responden a cómo implementar una decisión, sin imponer a todos los países la misma amplitud de apertura.

Adoptar condiciones técnicas compatibles con esa recomendación no elimina la necesidad de justificar cuánto espectro habilitar y cuándo hacerlo. Esas preguntas pertenecen a la decisión nacional y deben resolverse con evidencia de demanda, alternativas y efectos. Esta distinción permite solicitar una revisión del proyecto sin cuestionar la utilidad técnica de CITEL.

6. Alcance de la reforma y decisión que debe justificarse

El artículo 3 del proyecto normativo, incluye una habilitación RLAN de baja potencia en interiores en 5.925–7.125 MHz, junto con condiciones diferenciadas para dispositivos de muy baja potencia en 5.925–6.425 MHz. Por tanto, el informe, en su numeral 6.3.3 y por ende la reforma propuesta confirma expresamente la apertura de los 1.200 MHz para uso libre.[11]

---

5 UIT. Reglamento de Radiocomunicaciones, edición de 2024, volumen 1, artículo 5. Reglamento de Radiocomunicaciones, edición 2024, artículo 5, notas 5.457D, 5.457E y 5.457F. (https://search.itu.int/history/HistoryDigitalCollectionDocLibrary/1.49.48.en.101.pdf)
6 UIT. Reglamento de Radiocomunicaciones, edición de 2024, volumen 1, artículo 5. Nota 5.457F, condiciones y alcance de la identificación IMT.
7 ARCOTEL. Plan Nacional de Frecuencias, anexo a la Resolución 03-02SO-ARCOTEL-2026. Plan Nacional de Frecuencias 2026, cuadro de atribuciones, pp. 68–69. Fuente pública.
8 ARCOTEL. Informe Técnico Nro. IT-CRDE-2026-023, 16 de octubre de 2026. 6.3.2.2, p. 28, proyecciones de adopción e inclusión de Ecuador en una nota del RR
9 UIT. Resolución 220 (CMR-23), Componente terrenal de las IMT en la banda 6.425–7.125 MHz. Texto oficial en inglés. Reconociendo c), d) y e); resuelve 1–3; invita al Sector de Radiocomunicaciones 1, pp. 2–4. Fuente pública.
10 CITEL, Recomendación CCP.II/REC. 70 (XLIV-24), 2024, recomendaciones 1 a 3. https://www.oas.org/citelevents/es/Documents/DocumentsFile/2853
11 ARCOTEL. Informe Técnico Nro. IT-CRDE-2026-023, 16 de octubre de 2026. 6.3.3, pp. 30–31.

La comparación pertinente es entre los beneficios adicionales que produciría abrir toda la banda a RLAN y los beneficios que se obtendrían conservando una porción efectiva para IMT. Enumerar ventajas generales de Wi-Fi no resuelve esa comparación: dichas ventajas también pueden alcanzarse, en parte, mediante una habilitación segmentada. Del mismo modo, la conveniencia de IMT debe acreditarse con demanda, condiciones de implementación y resultados esperados para los usuarios. Ese es el análisis que permite definir una distribución equilibrada sin fijar anticipadamente cuotas.

En esa línea, GSMA plantea desarrollar Wi-Fi en la parte inferior y destinar la parte superior a redes móviles con condiciones de potencia que permitan cobertura de macroceldas. Esta es una posición sectorial sustentada en estudios, que debe contrastarse con las condiciones ecuatorianas. Su aporte para la decisión nacional es ofrecer una alternativa concreta a la apertura integral: permitir crecimiento de ambas aplicaciones y evaluar el beneficio marginal de cada porción de espectro.[12]

7. Demanda de conectividad y evidencia relevante para Ecuador

El estudio de GSMA, 6 GHz in LATAM — Mobile evolution in 6.425–7.125 GHz, proyecta que el consumo mensual por conexión móvil en América Latina pasará de 9 GB en 2024 a 31 GB en 2030, aproximadamente 3,5 veces. Para el conjunto mundial, la proyección pasa de 16 a 46 GB. Estas cifras describen una tendencia regional y global, que muestran por qué la planificación debe incorporar necesidades futuras y no limitarse al tráfico observado al momento de expedir la norma.[13]

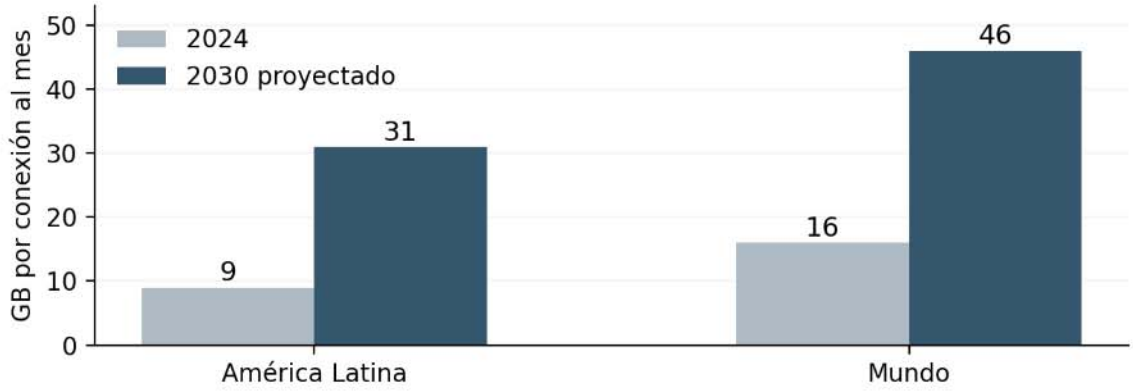


Figura 1. Consumo móvil por conexión. Elaboración de ASETEL con datos de GSMA, 6 GHz in LATAM, figura 1.

El mismo informe aporta información directamente relacionada con Quito, en su figura 2, el 58% de las observaciones móviles de la ciudad corresponde a interiores; en la figura 5, las bandas medias representan el 95% de las observaciones móviles de interiores. Para el conjunto de ciudades analizadas, el documento resume esas proporciones en 58 % y 84 %, respectivamente. La evidencia proviene de mediciones y escaneos asociados a Speedtest Intelligence de Ookla.[14]

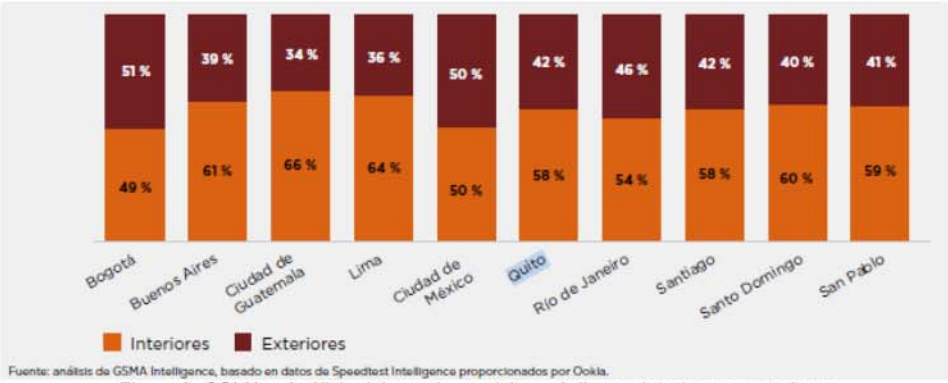


Figura 2. GSMA – Análisis del uso de servicios móviles en interiores o exteriores

Estos resultados cuestionan la premisa de que las necesidades de conectividad en interiores puedan atenderse exclusivamente mediante Wi-Fi. Un usuario puede encontrarse dentro de un edificio sin disponer de una red Wi-Fi accesible o con calidad suficiente; además, la movilidad y continuidad de sesión requieren

12 GSMA. 6 GHz in LATAM — Mobile evolution in 6.425–7.125 GHz, 2025. pp. 5 y 10, análisis económico y conclusiones de política espectral.
13 GSMA. 6 GHz in LATAM — Mobile evolution in 6.425–7.125 GHz, 2025. p. 3, figura 1, proyecciones de GSMA Intelligence.
14 GSMA. 6 GHz in LATAM — Mobile evolution in 6.425–7.125 GHz, 2025. pp. 2 y 6, figuras 4 y 5; datos de Ookla analizados por GSMA Intelligence.

capacidad celular. La localización interior de una conexión no determina por sí sola la tecnología que debe atenderla. En consecuencia, la evaluación de 6 GHz debe incluir la capacidad móvil dentro y fuera de edificios.

Respecto de Wi-Fi, la figura 3 del estudio muestra para Quito un 70% de escaneos Wi-Fi 6/6E en 5 GHz, un 30% en 2,4 GHz y una participación de 6 GHz que aparece redondeada a 0%. La figura 7 registra, para esa ciudad, 46% de escaneos Wi-Fi 4, 49% de Wi-Fi 5 y 5 % de Wi-Fi 6. El dato de 0 % no demuestra ausencia absoluta de dispositivos de 6 GHz ni permite descartar su demanda futura; sí indica que, en la muestra, la adopción de esa banda era todavía reducida.[15]

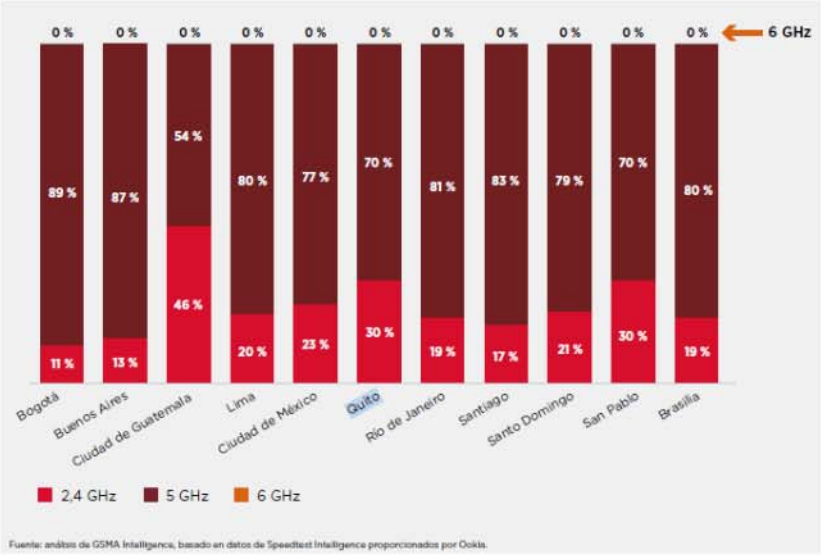


Figura 3. GSMA Análisis Wi-Fi 6/6E por Banda de frecuencia

8. ¿Por qué ambas aplicaciones necesitan espacio de crecimiento?

Wi-Fi/RLAN proporciona conectividad local, descarga tráfico de las redes celulares y aprovecha el acceso fijo de hogares y empresas. IMT permite movilidad, continuidad de servicio entre celdas y conectividad donde no existe una red local accesible. Una proporción elevada de tráfico en interiores no demuestra que todo ese tráfico pueda sustituirse por Wi-Fi: importan la disponibilidad de acceso fijo, las credenciales, la movilidad y la continuidad de aplicaciones. Del mismo modo, el crecimiento móvil no elimina la necesidad de redes locales robustas.[16]

La decisión requiere estimar necesidades incrementales. Para Wi-Fi, deben medirse congestión, disponibilidad de canales, densidad de puntos de acceso, velocidades de acceso fijo y aplicaciones locales intensivas. Para IMT, deben examinarse demanda por zona, utilización del espectro asignado, capacidad por sitio, velocidad en hora cargada, densificación y evolución de terminales. Estos indicadores deben sustentar el tamaño y ubicación de los segmentos y las condiciones de compartición; el promedio nacional de velocidad, por sí solo, no permite definirlos.

El informe de ARCOTEL reporta 16.550 MHz disponibles para IMT, de los cuales 16.250 MHz están por encima de 6 GHz; debajo de ese umbral identifica 30 MHz y 270 MHz en sus respectivos rangos. Esa suma no prueba que todos sean sustitutos de la parte alta de 6 GHz. La frecuencia, el tamaño del bloque, la ocupación, la propagación, la disponibilidad de equipos y la posibilidad de reutilizar sitios determinan su utilidad.[17]

15 GSMA. 6 GHz in LATAM — Mobile evolution in 6.425–7.125 GHz, 2025. pp. 7–8, figuras 6 y 7; mediciones de 2024–2025.
16 GSMA, Larissa Jales. Evolución móvil en 6 GHz. Archivo 09 2026 Forum Global Latam 6 GHz, láminas 2–7.
17 ARCOTEL. Informe IT-CRDE-2026-023, 16 de octubre de 2026. 6, 6.1, 6.3.2 y 6.3.3; pp. 7–8, 12, 18, 21–22, 26–32.



El 98,2 % del total disponible reportado está por encima de 6 GHz.

Figura 4. Elaboración propia con la tabla del informe ARCOTEL, p. 18. 16.250 / 16.550 = 98,2 %. La categoría superior a 6 GHz contiene bandas distintas; no se equipará íntegramente con espectro milimétrico.

9. El ecosistema IMT existe y debe evaluarse con evidencia actualizada

El apartado 6.3.2.2 del informe de ARCOTEL caracteriza el ecosistema como inicial, afirma que no existen implementaciones comerciales en 6.425–7.125 MHz y sitúa la definición de n104 a partir de Release 18. Estas afirmaciones requieren distinguir estandarización, pruebas, disponibilidad de equipos y comercialización. La evidencia pública permite corregir la fecha del estándar y cuestionar la inexistencia absoluta de soluciones comerciales, sin equiparar la disponibilidad de routers con una oferta masiva de teléfonos.[18]

En primer lugar, 3GPP documentó n104 en Release 17. El informe técnico TR 21.917, publicado por ETSI en enero de 2023, contiene un apartado específico sobre la introducción de bandas licenciadas de 6 GHz y define requisitos de estación base y terminal para 6.425–7.125 MHz. Por ello, presentar Release 18 como punto de partida desplaza indebidamente la antigüedad de la base técnica y debe corregirse.[19]

En segundo lugar, el 9 de julio de 2026, du, Nokia y MediaTek publicaron resultados de una prueba de campo con un módem MediaTek M90, soluciones de banda base comerciales Nokia y una radio n104 precomercial, utilizando 200 MHz. El anuncio identifica componentes concretos y actores de distintos eslabones del ecosistema. Acredita integración y validación técnica; su carácter de prueba no equivale, por sí mismo, a un servicio comercial.[20]

En tercer lugar, el 7 de septiembre de 2026, GSMA comunicó que más de 60 operadores, fabricantes de dispositivos, proveedores de chipsets y de equipos de red respaldaban la preparación del ecosistema para despliegues en la parte superior. En la misma publicación señaló que países que representan más del 80 % de la población mundial apoyan el uso móvil de ese segmento. Ese porcentaje describe respaldo a la orientación espectral, no cobertura comercial instalada ni disponibilidad universal de terminales.[21]

Finalmente, el 13 de octubre de 2026, antes de la fecha del informe de ARCOTEL, du anunció conectividad comercial de extremo a extremo en su red 5G+, con equipos de cliente CPE comercialmente disponibles. El anuncio, recogido por la agencia oficial de noticias de Emiratos Árabes Unidos, identifica operación en 6.775–7.125 MHz y equipos como routers para hogares y empresas. Este antecedente contradice una afirmación general de inexistencia de implementaciones comerciales.[22]

En conjunto, los antecedentes muestran un ecosistema en transición hacia la comercialización, con madurez desigual entre categorías de equipos. Esa situación exige una hoja de ruta y verificación de oferta, interoperabilidad y costos. No justifica descartar IMT por inexistencia de tecnología. Esperar una oferta masiva antes de proporcionar certidumbre regulatoria puede retrasar las decisiones de inversión que contribuyen a desarrollar esa misma oferta.

18 ARCOTEL. Informe Técnico Nro. IT-CRDE-2026-023, 16 de octubre de 2026. 6.3.2.2, p. 28, estado del ecosistema y horizonte de implementación IMT.
19 ETSI. TR 121 917 V17.0.1, 3GPP TR 21.917, Release 17 Description, enero de 2023. § 11.19.1, p. 115; banda n104 y requisitos BS/UE incorporados en Release 17.
20 du. du, Nokia and MediaTek Achieve Middle East and Africa's First 6 GHz 5G Field Test, 9 de julio de 2026. Comunicado del operador du, 9 de julio de 2026, prueba conjunta con Nokia y MediaTek. (https://www.wam.ae/en/article/c2q0o7k-accelerates-way-for-with-launch-world%E2%80%99s-first)
21 GSMA. Mobile ecosystem ready to maximise use of 6 GHz as GSMA urges policymakers to unlock spectrum for mobile, 7 de septiembre de 2026. (https://www.gsma.com/newsroom/press-release/mobile-ecosystem-ready-to-maximise-use-of-6-ghz-as-gsma-urges-policymakers-to-unlock-spectrum-for-mobile/)
22 Emirates News Agency (WAM). du accelerates way for 6G with launch of world's first commercial end-to-end U6GHz connectivity to customers, 13 de octubre de 2026. Emirates News Agency, anuncio del operador du, 13 de octubre de 2026. (https://www.wam.ae/en/article/c2q0o7k-accelerates-way-for-with-launch-world%E2%80%99s-first)

Por ello, el análisis de ARCOTEL debería sustituir afirmaciones absolutas por una evaluación verificable: estándares aplicables, radios y chipsets disponibles, CPE y terminales, pruebas de interoperabilidad, condiciones de suministro y plazos de homologación.

10. Alcance de la espera hasta la CMR 27

El punto 1.7 de la agenda contempla estudios para IMT en 4.400–4.800 MHz, 7.125–8.400 MHz o partes de ese rango, y 14,8–15,35 GHz, conforme a la Resolución 256. El rango 5.925–7.125 MHz no está comprendido en ese punto.

La pertinencia del hito de 2027 reside en la planificación conjunta de las necesidades futuras de espectro y en la posibilidad de incorporar información internacional adicional. La espera propuesta es una decisión prudencial nacional, acompañada de estudios y de una fecha de revisión. Sus beneficios deben compararse con los costos de diferir: retrasos de innovación, restricciones de capacidad o menores opciones para usuarios. Si estos últimos justificaran una actuación anticipada, la autoridad debería demostrarlo y explicar por qué una medida más acotada no sería suficiente.

ANEXO II
EXPERIENCIAS INTERNACIONALES Y PLANIFICACIÓN

1. Brasil y la revisión de opciones de uso

La Consulta Pública 37/2026 de Anatel incluye una propuesta de licitación para uso de 6.425–7.125 MHz asociado al Servicio Móvil Personal, una modificación de condiciones de uso y un estudio de viabilidad técnica y económica. El documento es una propuesta sometida a participación; no demuestra que la licitación ya se haya realizado ni que se haya retirado todo uso Wi-Fi existente.[23]

El 22 de octubre de 2026 Anatel informó sobre una segunda audiencia y anunció la extensión del plazo de aportes al 7 de diciembre. El antecedente es relevante por la revisión abierta de opciones y por la evaluación participativa de sus consecuencias. Permite cuestionar que el debate regional esté cerrado, sin presentar un procedimiento en curso como una reversión jurídica consumada.[24]

2. Reino Unido y la planificación por etapas

Ofcom publicó el 20 de julio de 2026 una decisión con un tramo de prioridad Wi-Fi y otro de prioridad móvil en la parte superior de 6 GHz. Plantea introducir servicios móviles posteriormente, vinculando ese desarrollo a la maduración de la armonización europea. El caso muestra una secuencia regulatoria orientada a preservar usos futuros, en lugar de tratar la disponibilidad tecnológica presente como único criterio.[25]

La referencia a un esquema de compartición describe exclusivamente el modelo británico. No constituye una propuesta de ASETEL para Ecuador ni supone que aquí deba autorizarse uso simultáneo de los mismos canales. Su utilidad es mostrar que una autoridad puede reconocer necesidades diferentes y ordenar su atención por etapas.

3. Estados Unidos y la continuidad de otras alternativas

También existen decisiones que continúan ampliando usos no licenciados. La revisión oficial de la regla FCC 26-1 por la GAO describe nuevas condiciones para dispositivos de potencia variable con geocercas en porciones de 6 GHz. Este antecedente impide generalizar que todos los países estén abandonando la vía no licenciada. La comparación creíble debe incorporar los casos que difieren de la hipótesis inicialmente considerada.[26]

La diversidad internacional fortalece la necesidad de una decisión ecuatoriana informada. Para sostener que un país ha revertido una decisión deben identificarse la norma anterior, el acto que la modifica, su vigencia y las condiciones de transición. Una consulta, una identificación internacional o una declaración de industria no sustituyen esa comprobación.

4. México y su decisión sobre la banda

A fecha de 30 de octubre de 2026, México mantiene un enfoque dividido para la banda de 6 GHz:

- **5925–6425 MHz (500 MHz): uso libre / RLAN-Wi-Fi.** El IFT declaró este segmento como espectro libre en febrero de 2023, permitiendo su utilización sin concesión o autorización y habilitando, entre otras aplicaciones, Wi-Fi 6E.
- **6425–7125 MHz (700 MHz):** orientación hacia IMT, no liberada íntegramente para Wi-Fi. En la CMR-23, México figura, junto con Brasil, entre los países de la Región 2 para los que este segmento quedó identificado para IMT. Esto recoge expresamente la identificación 6425–7125 MHz para IMT en México.

5. Consecuencias para el expediente nacional

Los antecedentes permiten formular una pregunta de planificación: ¿qué beneficio obtiene Ecuador al decidir antes de contar con los resultados de estos procesos y qué opciones podría perder si posteriormente cambia el contexto? La respuesta debe considerar economías de escala, disponibilidad real de equipos, protección de servicios y costos de reorganización. La coexistencia de modelos en otros países no demuestra automáticamente la viabilidad local de ninguno.

---

23 Anatel, Consulta Pública 37/2026, propuesta de edital y modificación del ReCon. https://apps.anatel.gov.br/ParticipaAnatel/VisualizarTextoConsulta.aspx?ConsultaId=20427&TelaDeOrigem=2

24 Anatel, Segunda audiência pública sobre uso da faixa de 6 GHz reúne representantes do setor em São Paulo, 22 de octubre de 2026. https://www.gov.br/anatel/pt-br/assuntos/noticias/segunda-audiencia-publica-sobre-uso-da-faixa-de-6-ghz-reune-representantes-do-setor-em-sao-paulo

25 Ofcom, Statement: Expanding access to the 6 GHz band for commercial mobile and Wi-Fi services, decisión de 20 de julio de 2026. https://www.ofcom.org.uk/spectrum/innovative-use-of-spectrum/consultation-expanding-access-to-the-6-ghz-band-for-commercial-mobile-and-wi-fi-services

26 U.S. Government Accountability Office, B-338158, 23 de marzo de 2026, revisión de la regla FCC 26-1. https://www.gao.gov/products/b-338158

La madurez de los equipos debe evaluarse por categorías. Un estándar aprobado, un prototipo, una prueba y una oferta comercial son hitos diferentes. Afirmar que una alternativa carece de ecosistema exige especificar la fecha, las bandas, los equipos y los mercados examinados; afirmar que ya está madura exige evidencia equivalente. Para decidir sobre el momento de regulación, interesa además la evolución previsible durante el período de revisión.

Las aportaciones de fabricantes y asociaciones pueden complementar la comparación, pero deben identificar sus fuentes y supuestos. Se propone que ARCOTEL requiera referencias oficiales, decisiones fechadas y evidencia verificable de oferta comercial. Así, la evaluación no dependerá de que una empresa comparezca formalmente ni de trasladar sus preferencias a la posición institucional de ASETEL.

6. Conclusión del análisis comparado

La conclusión respaldada por estos casos es que persisten decisiones diferentes y procesos abiertos. No se afirma una tendencia universal ni se solicita importar porcentajes o segmentos extranjeros. Se solicita actualizar el expediente y preservar margen de decisión mientras se completa una evaluación nacional que permita establecer si existe una necesidad concreta de actuar antes del hito de revisión propuesto.

ANEXO III
CALIDAD REGULATORIA Y FUNDAMENTO DEL DIFERIMIENTO

1. Una decisión sobre un recurso estratégico requiere evaluación integral

La reforma afecta las condiciones de aprovechamiento de un recurso estratégico del Estado y las posibilidades de evolución de servicios de telecomunicaciones. Su alcance supera la actualización de parámetros de equipos: influye sobre qué aplicaciones podrán expandirse, bajo qué régimen y con qué costos futuros. Por ello, la selección entre apertura integral y segmentación debe responder a la política pública sectorial y a objetivos verificables de conectividad y uso eficiente del espectro.

La Ley Orgánica de Telecomunicaciones vincula la administración del espectro con eficiencia técnica y económica, bienestar social e inversión. Sus artículos 140 y 141 atribuyen al ministerio rector la conducción de la política sectorial y de administración del espectro; los artículos 142 y 144 establecen las competencias de ARCOTEL. La coordinación entre estas funciones debe reflejarse en una orientación explícita para 6 GHz y en el sustento técnico de la norma.[27]

Una política equilibrada debe precisar qué necesidad pública atiende cada segmento y cómo se comprobará el resultado: capacidad móvil, calidad de acceso local, inversión y competencia. La regulación técnica debería ejecutar esa orientación, con una secuencia y condiciones claras. Si la decisión sobre la totalidad de la banda se adopta dentro de una norma de uso libre sin comparar esas opciones, la política de espectro queda condicionada por el instrumento de implementación.

2. ¿Por qué debe revisarse la calificación de no necesidad de AIR?

El Decreto Ejecutivo Nro. 307 declara la mejora regulatoria como política nacional, orientada a la calidad de las regulaciones, la inversión y la seguridad jurídica. La revisión del uso de la banda de 6 GHz debe materializar esa orientación mediante una decisión proporcional y sustentada, que identifique el problema público antes de seleccionar el instrumento.[28]

A su vez, el artículo 246 del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones vincula el AIR con propuestas que generan costos de cumplimiento, conforme a los parámetros del órgano coordinador; el artículo 247 contempla la revisión de regulaciones existentes. En esta reforma corresponde identificar obligaciones y costos concretos de operación, adecuación y protección de servicios, y evaluar los resultados del régimen vigente. Los costos de oportunidad económica deben analizarse adicionalmente, sin confundirlos con costos de cumplimiento.[29]

El apartado 6.1 del informe de ARCOTEL invoca comunicaciones de junio de 2026 para sustentar la no elaboración de un Análisis de Impacto Regulatorio. La justificación se apoya en que la propuesta facilita el uso de equipos y no genera costos de cumplimiento o trámites adicionales. Esa argumentación debe contrastarse con el alcance de la versión sometida a consulta, particularmente la habilitación RLAN sobre toda la banda y sus efectos sobre otras posibilidades de prestación de servicios.[30]

El Acuerdo Ministerial Nro. MPCEIP-MPCEIP-2024-0079-A no limita la evaluación a la creación de trámites. El artículo 20 también contempla nuevas obligaciones, posibles afectaciones a derechos o a la prestación de bienes y servicios, y definiciones o clasificaciones que, junto con otra regulación, produzcan tales efectos. Los artículos 21 y 22 regulan las excepciones y la matriz con sus justificativos. Por tanto, corresponde examinar la reforma con todos los criterios pertinentes, no únicamente con el relativo a trámites.[31]

ASETEL considera que la extensión del régimen de uso libre de la totalidad de la banda exige revisar, en particular, los efectos previstos en los numerales 3 y 4 del artículo 20. La interacción entre clasificación de uso, condiciones técnicas y futura operación de redes puede incidir en la prestación de servicios aun sin crear un nuevo formulario administrativo. La matriz debe explicar por qué esos efectos serían o no relevantes, vincularlo a la política pública de espectro y telecomunicaciones, identificar a los sujetos afectados y evaluar el costo de las medidas necesarias para proteger los servicios existentes.

27 Ley Orgánica de Telecomunicaciones, Registro Oficial Suplemento 439, 18 de febrero de 2015.
28 Decreto Ejecutivo Nro. 307, 26 de junio de 2024. Arts. 1–3, política nacional y fines de la mejora regulatoria.
29 Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones. Libro VII, arts. 246 y 247, análisis de impacto y revisión de regulaciones.
30 ARCOTEL. Informe Técnico Nro. IT-CRDE-2026-023, 16 de octubre de 2026. 6.1, pp. 7–8; oficios ARCOTEL-CREG-2026-0087-OF y MPCEI-DGEC-2026-0117-O citados en el informe.
31 MPCEIP. Acuerdo Ministerial MPCEIP-MPCEIP-2024-0079-A, Normativa para la Aplicación de la Política de Estado de la Mejora Regulatoria. Arts. 20, 21 y 22; Registro Oficial, Suplemento 676, 5 de noviembre de 2024, pp. 8–10. Fuente pública.

Tampoco puede sustentarse la excepción en que una norma superior o un instrumento internacional determine necesariamente la apertura integral. Como se desarrolla en el Anexo II, CITEL admite el uso de partes de la banda y la CMR-23 no ordena a Ecuador destinarla íntegramente a Wi-Fi. De lo verificado, no hay una norma supra nacional o nacional que DISPONGA específicamente la adecuación de la normativa sujeta a Audiencias Públicas. Por estas razones, solicitamos revisar la calificación y efectuar un AIR ex ante que incorpore la comparación sustantiva de opciones.

Incluso si la autoridad mantuviera una excepción procedimental, subsiste la obligación de sustentar el acto normativo. La disposición general primera de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones exige estudios o informes de legitimidad y oportunidad para los actos normativos de ARCOTEL. Una excepción al AIR no puede reemplazar la motivación técnica, económica y jurídica de la elección.[32]

3. Aspectos del informe que requieren un análisis comparativo

El informe presenta antecedentes útiles sobre tecnologías, frecuencias y condiciones técnicas, pero esos elementos no resuelven por sí solos la elección entre una apertura integral y una segmentación. Para completar el sustento, la evaluación debe conectar cada premisa con una consecuencia medible y contrastarla con las demás opciones.

Primero, la demanda. Debe acreditarse qué restricciones existen en las redes Wi-Fi y móviles ecuatorianas, en qué zonas y con qué evolución prevista. La línea base necesita datos de utilización, capacidad de acceso fijo, equipos y calidad percibida. Los resultados de Quito expuestos en el Anexo I justifican examinar la dependencia móvil de bandas medias y la baja adopción observada de Wi-Fi en la banda de 6 GHz.

Segundo, la disponibilidad de espectro. El inventario de la página 18 del Informe de ARCOTEL, debe convertirse en una comparación de capacidad utilizable y costos. Para cada banda alternativa corresponde identificar ocupación, canalización, propagación, ecosistema, calendario y número de emplazamientos necesarios. De ese modo podrá establecerse si una frecuencia distinta de 6 GHz ofrece una solución equivalente o si su disponibilidad nominal oculta restricciones prácticas.

Tercero, el beneficio incremental de RLAN. La evaluación debe comparar la mejora esperada con una habilitación parcial frente a la apertura de todo el rango. Debe incluir el efecto de modernizar equipos, mejorar la red local y aprovechar el segmento inferior. La pregunta es cuánto beneficio adicional genera la parte superior para Wi-Fi y qué capacidad móvil futura se deja de obtener al dedicarla íntegramente a ese régimen.

Cuarto, las condiciones de implementación IMT. El horizonte temporal debe actualizarse con los estándares, pruebas y anuncios comerciales identificados. La comparación debe contemplar fases de disponibilidad de CPE y de teléfonos, costos y condiciones de homologación. Una decisión prospectiva no debe tratar como inexistente una alternativa porque su adopción todavía no sea masiva, ni anticipar beneficios como si su despliegue fuera inmediato.

Estas preguntas deben resolverse con una línea base común, un horizonte suficientemente amplio y supuestos publicados. Como mínimo, el AIR debería comparar la regulación vigente, la apertura integral propuesta y la segmentación entre IMT y Wi-Fi. El resultado debe indicar costos, beneficios, distribución de efectos y sensibilidad a cambios de demanda o de madurez tecnológica. El esquema de uso simultáneo co-canal entre ambas aplicaciones no constituye la propuesta de ASETEL.

4. Dimensión económica y fiscal

El beneficio social de una alternativa no se mide exclusivamente por pagos al Estado. Deben considerarse la calidad y el acceso a servicios, la innovación, la inversión y los costos para usuarios. Un eventual ingreso por derechos de uso requiere hipótesis sobre demanda, procedimiento, calendario y condiciones de mercado; no constituye una pérdida fiscal ya producida por la sola propuesta de uso libre.

El análisis fiscal debe separar posibles ingresos, gastos de gestión y control, costos de transición y efectos indirectos. Cuando no exista información para cuantificar, corresponde identificar la incertidumbre y realizar escenarios, sin importar cifras de otros mercados como si fueran resultados ecuatorianos. La finalidad es informar la decisión pública, sin convertir el AIR en una defensa anticipada de una tecnología.

5. Contenido y resultados que deben incorporarse al expediente

El AIR debe concluir con una comparación reproducible que permita conocer por qué la segmentación elegida ofrece mejores resultados que las alternativas; no partir de una decisión ya tomada por parte de

32 Ecuador. Ley Orgánica de Telecomunicaciones, Registro Oficial Suplemento 439, 18 de febrero de 2015. Texto publicado por ARCOTEL. Disposición general primera, estudios o informes previos a los actos normativos. Fuente pública.

ARCOTEL. Para ello, deben publicarse el problema identificado, datos de línea base, hipótesis de demanda, costos y beneficios incrementales, condiciones de coexistencia, evaluación fiscal, cronograma y análisis de sensibilidad. Los estudios internacionales citados aportan metodologías y referencias; las variables determinantes deben adecuarse al mercado ecuatoriano.

La decisión final debería precisar los segmentos y sus usos, las condiciones para su implementación, las obligaciones de protección y los indicadores de seguimiento. Entre estos últimos resultan relevantes la utilización efectiva de frecuencias, congestión y calidad de servicio, disponibilidad de equipos, inversión, interferencias y costos de gestión. La revisión posterior permitirá comprobar si las hipótesis se cumplieron y ajustar medidas con evidencia.

Este enfoque es consistente con la Recomendación CCP.I/REC. 44 (XLIV-24) de CITEL, que promueve fortalecer el AIR/AIN tanto para regulaciones existentes como para propuestas nuevas. En una reforma, evaluar el funcionamiento del régimen vigente permite identificar qué restricciones requieren cambio y evita confundir actualización tecnológica con necesidad de apertura integral.[33]

6. Hoja de ruta y respuesta a una eventual urgencia

Durante el diferimiento se propone completar el diagnóstico de demanda y ocupación, actualizar el inventario internacional y examinar las condiciones reales de los ecosistemas tecnológicos. La articulación con el ente rector permitirá relacionar esos resultados con las prioridades de conectividad, desarrollo digital y aprovechamiento eficiente del recurso. Los productos deberían publicarse antes de una nueva propuesta normativa.

Concluida la CMR-27, la revisión deberá identificar qué resultados son pertinentes para la planificación ecuatoriana y cuáles no modifican el análisis de 6 GHz. Si no se produjeran decisiones específicas sobre esta banda, ello no impediría resolver con la evidencia nacional reunida. La conferencia constituye el hito propuesto para revisar, no una garantía de que desaparezcan todas las incertidumbres.

Si ARCOTEL considera que esperar ocasionaría un perjuicio relevante, debería explicar la necesidad insatisfecha, su magnitud y el plazo en que se materializaría; comparar medidas menos amplias y detallar las salvaguardas de flexibilidad futura. La conveniencia de decidir ahora debe demostrarse, del mismo modo que la conveniencia de diferir. Este es el fundamento de una solicitud prudente, verificable y abierta a una respuesta técnica motivada.

33 CITEL. CCP.I/REC. 44 (XLIV-24), Mejores prácticas en mejora regulatoria en beneficio de los usuarios de los servicios de telecomunicaciones, 2024. Recomienda 3, evaluación ex post y ex ante; recomienda 6, participación de interesados. (https://www.oas.org/citelevents/Content/documents/CCP.I-REC.%2044%20(XLIV-24)_e.pdf)