



Eficacia en la fijación de los precios del espectro en América Latina: políticas que fomenten una mejor calidad y mayor asequibilidad de los servicios móviles

RESUMEN EJECUTIVO

Febrero de 2018



La GSMA representa los intereses de los operadores móviles de todo el mundo, reuniendo a casi 800 operadores y más de 250 compañías del ecosistema móvil en general. Estas compañías incluyen fabricantes de teléfonos y de dispositivos móviles, empresas de software, proveedores de equipos y compañías de Internet, como también organizaciones que representan sectores adyacentes de la industria. La GSMA también organiza eventos líderes de la industria como el Mobile World Congress, Mobile World Congress Shanghai, Mobile World Congress Americas y la serie de conferencias Mobile 360.

Para más información, visite el sitio web corporativo de la GSMA en www.gsma.com.

Siga a la GSMA en **Twitter: @GSMA**.

NERA

ECONOMIC CONSULTING

NERA Economic Consulting es una compañía internacional de expertos, que se dedica a la aplicación de principios económicos, financieros y cuantitativos a desafíos empresariales y jurídicos complejos. Durante más de medio siglo, los economistas de NERA vienen elaborando estrategias, estudios, reportes, informes de peritos y recomendaciones de políticas públicas para autoridades gubernamentales, así como estudios jurídicos y compañías importantes de todo el mundo. Aportamos rigurosidad académica, objetividad y experiencias reales de la industria para abordar los problemas derivados de la competencia, la regulación, las políticas públicas, la estrategia, las finanzas y los litigios. Nuestras áreas de comunicaciones y espectro asesoran a reguladores y usuarios del espectro de todo el mundo sobre diseño de subastas, estrategia de oferta, políticas relacionadas con el espectro, así como fijación de precios y valuación.

Para más información, visite el sitio web de la NERA en www.nera.com.

Autores:

Richard Marsden es el director general y líder del área de espectro radioeléctrico, cuyo foco de atención es el diseño de los mecanismos de asignación, incluyendo subastas y comercialización, estrategias de oferta y asuntos relacionados con la competencia, fijación de precios, regulación y políticas públicas. Con oficinas en la Ciudad de Nueva York y Londres, Marsden cuenta con 20 años de experiencia en microeconomía, economía política y servicios de consultoría a empresas. Ha trabajado para reguladores y compañías privadas en más de 40 países del continente americano, África, Asia Pacífico y Europa. Tiene particular experiencia en el diseño de subastas y la aplicación de principios económicos a los sectores de las telecomunicaciones y los medios de comunicación.

Hans-Martin Ihle es consultor senior en la oficina de NERA en Tokio y se especializa en subastas y políticas del espectro. Ihle tiene casi 10 años de experiencia en el diseño e implementación de subastas. Como integrante del área global de subastas de NERA, brinda asesoramiento a los clientes sobre subastas y asuntos regulatorios en los sectores de energía, comunicaciones y otras industrias de todo el mundo, con especial atención a la región de Asia Pacífico.

Peter Traber es analista del área de espectro radioeléctrico de NERA, con sede en la Ciudad de Nueva York. Es responsable de la gestión de la base de datos de adjudicaciones de espectro de NERA, que incluye información sobre referencias de precios internacionales, asignaciones de espectro y mecanismos de adjudicación.

Índice

1.	Resumen ejecutivo	2
2.	¿Qué impacto tiene el aumento de los precios del espectro en los consumidores latinoamericanos?	4
3.	Problemas en el sistema de asignación y fijación de precios del espectro	6
4.	Las mejores prácticas en materia de políticas públicas para la fijación de precios del espectro	11

Resumen ejecutivo

Los operadores necesitan tener acceso equitativo a suficiente espectro radioeléctrico para poder brindar servicios de banda ancha móvil asequibles, en forma generalizada y de calidad. Una cuidadosa gestión del espectro es fundamental para la economía digital. El presente resumen ejecutivo destaca el perjuicio que sufren los consumidores por decisiones de políticas públicas que inflan los precios del espectro de manera artificial. En pocas palabras, el alza de los precios está asociado con servicios de banda ancha móvil más costosos y de menor calidad, despliegue más lento de redes de próxima generación y pérdidas irreversibles en el bienestar del consumidor.

Este resumen así como el reporte completo, forman parte de una serie de análisis a nivel regional del informe global de la GSMA sobre el impacto de los precios del espectro.¹ Investiga las tendencias del sistema de fijación de precios del espectro en América Latina y sus efectos en los consumidores, y asimismo destaca casos de buenas y malas prácticas por parte de los hacedores de políticas públicas. Uno de los hallazgos indica que los precios medios del espectro para capacidad en América Latina son casi el doble de los que se observan en Europa, por lo que hay motivos para preocuparse sobre los objetivos de política pública.

Existe una postura que plantea que la existencia de precios exorbitantes de espectro radioeléctrico no representa ninguna desventaja para el consumidor. Como el costo del espectro se incluye en la categoría de 'costo hundido', se ha interpretado que no tiene ningún impacto en las decisiones de los operadores con relación a las inversiones y la fijación de precios. Por ese motivo, las subastas a veces se consideran medios para maximizar los ingresos públicos sin ningún riesgo. Estos estudios sobre los precios del espectro radioeléctrico son un a investigación académica realizada junto a la industria académica y de la industria móvil que refuta esta hipótesis.

Las pruebas estadísticas que se presentan aquí demuestran el vínculo entre los altos costos del espectro en América Latina y:

- **la menor calidad de los servicios de banda ancha móvil y su reducida adopción, y**
- **precios al consumidor más elevados para el servicio de datos de banda ancha móvil.**

El origen de los precios elevados a menudo se puede hallar en las decisiones de los hacedores de políticas públicas. En América Latina, los siguientes tres tipos de desafíos en materia de políticas públicas se encuentran en forma generalizada:

1. **Altas tasas anuales que desalientan la inversión en redes y la competencia de precios.**
2. **Demoras en la disponibilidad de espectro e incertidumbre con respecto a su oferta en el futuro.**
3. **Adjudicaciones directas a precios elevados (en comparación con los precios de referencia internacionales), muchas veces en combinación con reglas de adjudicación y condiciones de licencia inapropiadas.**

Muchos países latinoamericanos tienen un mix en su historia de haber puesto espectro a disposición de la industria a tiempo así como hacer promesas respecto a liberaciones futuras. Los métodos para fijar los precios de reserva y las reglas de adjudicación varían enormemente y hay ejemplos de prácticas tanto buenas como malas. La escasez de espectro es un problema común: la cantidad de espectro asignada a los operadores móviles es muy inferior a la adjudicada en Asia, Europa y América del Norte, conforme a las mejores prácticas.

Como las tecnologías 5G y 4G advanced requieren una cantidad de espectro cada vez mayor, los países latinoamericanos que no ofrezcan espectro radioeléctrico en forma oportuna, o que inflan los precios del mismo, no sólo perjudican el futuro de su banda ancha móvil, sino que ponen un freno a sus economías digitales por completo y probablemente se vuelva más lento el proceso para cerrar la brecha digital. Los gobiernos y los reguladores deben entender plenamente la capacidad que tienen para maximizar -o frustrar- su futuro digital al formular políticas que establecen los precios del espectro.

¹ El informe global "Effective Spectrum Pricing" ("Eficacia en la fijación de los precios del espectro") se publicó en febrero de 2017 y está disponible en www.gsma.com.

2. ¿Qué impacto tiene el aumento de los precios del espectro en los consumidores latinoamericanos?

El informe mundial incluye una serie de análisis empíricos de las tendencias de los sistemas de fijación de precios del espectro en todo el mundo y aborda el efecto que tienen los precios elevados sobre los consumidores. En el presente informe, esas investigaciones se reflejan en los datos de 15 países latinoamericanos. Este análisis identificó una tendencia ascendente en el precio del espectro utilizado para capacidad y algunos casos atípicos de precios abultados desde 2014. Al igual que en el informe mundial, se identificó un vínculo entre un precio alto de espectro radioeléctrico y servicios de banda ancha móvil más costosos y de menor calidad, así como mayores precios al consumidor.

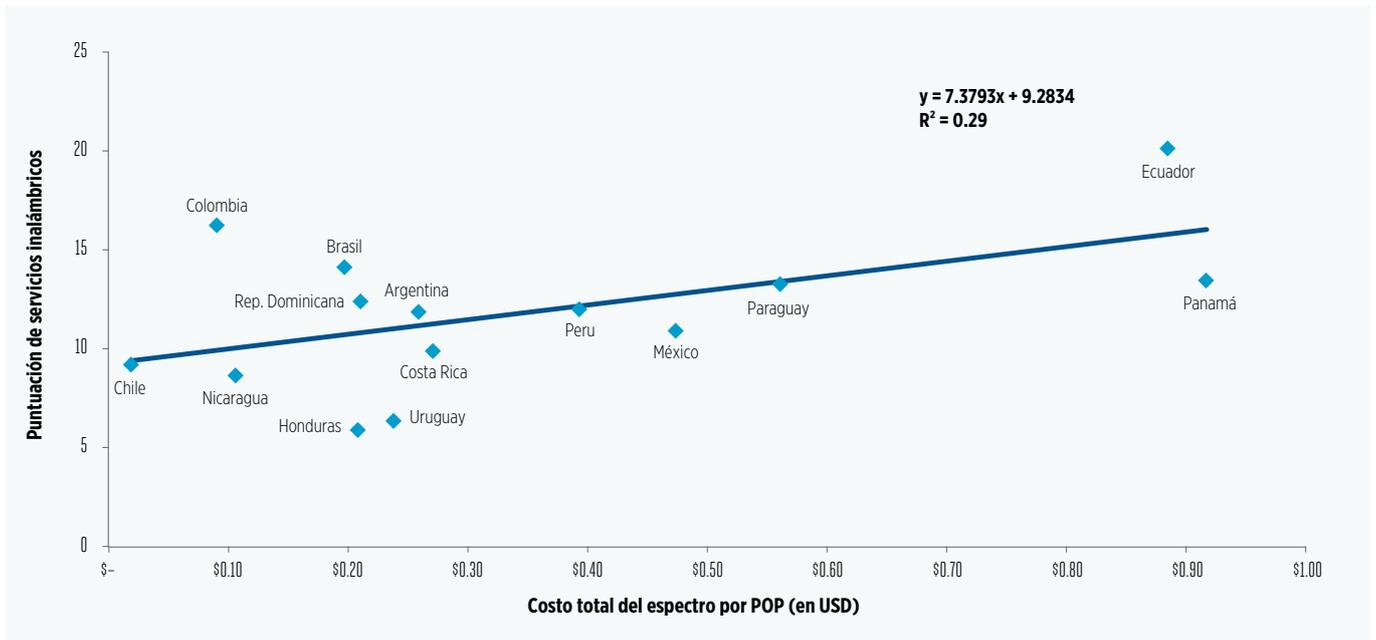
Precios del espectro en aumento

Al hacer la comparación con los niveles de precios a nivel global, las subastas con precios más altos en América Latina se concentran en el espectro de capacidad (ej. AWS y PCS). Los precios medios del espectro de capacidad son alrededor de un 60% mayores que en Europa, lo cual puede atribuirse a dos factores. En primer lugar, el espectro de 2,6 GHz, que generalmente ha tenido menores precios que PCS y AWS debido a su mayor frecuencia, todavía no se ha asignado de manera generalizada en América Latina. En segundo lugar, muchas de las adjudicaciones incluidas en nuestra muestra son concursos de belleza o adjudicaciones directas de espectro para PCS y AWS, donde los reguladores fijan de manera efectiva el precio del espectro inicialmente. Estas adjudicaciones solían llevarse a cabo en un entorno de escasez de espectro e incertidumbre acerca de la disponibilidad de frecuencias en el futuro. Bajo estas condiciones,

los operadores pueden adoptar la postura de que no tienen ninguna alternativa más que aceptar esos precios, ya que necesitan el espectro para mantener su competitividad a largo plazo y preservar el valor empresarial.

La Figura 1 traza la relación entre el gasto total en espectro y el precio del servicio de datos. Al igual que en nuestro informe mundial², se observa una correlación entre menores costos del espectro y menores precios al consumidor por los servicios de datos. Estos resultados sustentan la hipótesis de que el elevado costo de los insumos puede cercenar los incentivos para la competencia de precios, lo que sugiere que los precios del espectro altos pueden, en parte, transferirse a los consumidores a través de precios más elevados por el servicio de datos móviles.

FIGURA 1: RELACIÓN ENTRE EL PRECIO DEL SERVICIO DE DATOS Y EL GASTO TOTAL EN ESPECTRO EN LOS PAÍSES LATINOAMERICANOS



Fuente: NERA Economic Consulting. Los precios del espectro se ajustan por tipo de cambio según PPA, inflación y una duración de la licencia de 15 años, e incluyen las tasas anuales. El precio por GB se calcula sobre la base de un plan representativo de 5 GB. Excluimos tres países de nuestra muestra: en Bolivia, no hallamos información confiable sobre las asignaciones de espectro; Guatemala se excluyó porque no hubo ninguna adjudicación de espectro en los últimos 15 años; y Venezuela quedó excluida porque los precios de los servicios móviles cambian rápidamente debido al enorme nivel de inflación. En el caso de Nicaragua y Honduras, como los precios de los servicios móviles se cotizaron en dólares estadounidenses, el precio por GB no se ajustó.

2 Una función lineal es más adecuada para el servicio de datos de América Latina que la función exponencial utilizada en nuestro informe mundial. No hay datos concretos sobre lo que debería ser la forma funcional de la relación. En todo caso, nos interesa más la existencia de una correlación y es por eso que utilizamos una función lineal aquí.

3. Problemas en el sistema de asignación y fijación de precios del espectro

Al igual que en el informe mundial, en el análisis de las adjudicaciones en América Latina, se identifican varios casos que generaron precios muy por encima del promedio. Las variaciones en los precios son sencillamente demasiado grandes como para explicarlas en función de diferencias en las condiciones de los mercados móviles locales, como podrían ser la penetración del mercado o los ingresos por usuario. En algunas ocasiones, los precios altos pueden ser simplemente el resultado de la fuerte competencia entre los operadores móviles existentes y potenciales, lo cual, por lo general, no suele ser un tema de preocupación para los reguladores. Sin embargo, tanto en América Latina como en cualquier otra parte, los elevados precios del espectro suelen estar más vinculados a decisiones de los hacedores de políticas públicas a nivel local. Esto, a su vez, implica que muchos países están implementando políticas de precios que desalientan el despliegue de servicios móviles de próxima generación, restringen el bienestar de los consumidores y demoran el cierre de la brecha digital.

Los problemas más comunes en materia de políticas públicas que se han identificado en América Latina son diferentes de los observados a nivel mundial. En particular, se identifican tres problemas generales, los cuales se comentan en detalle a continuación:

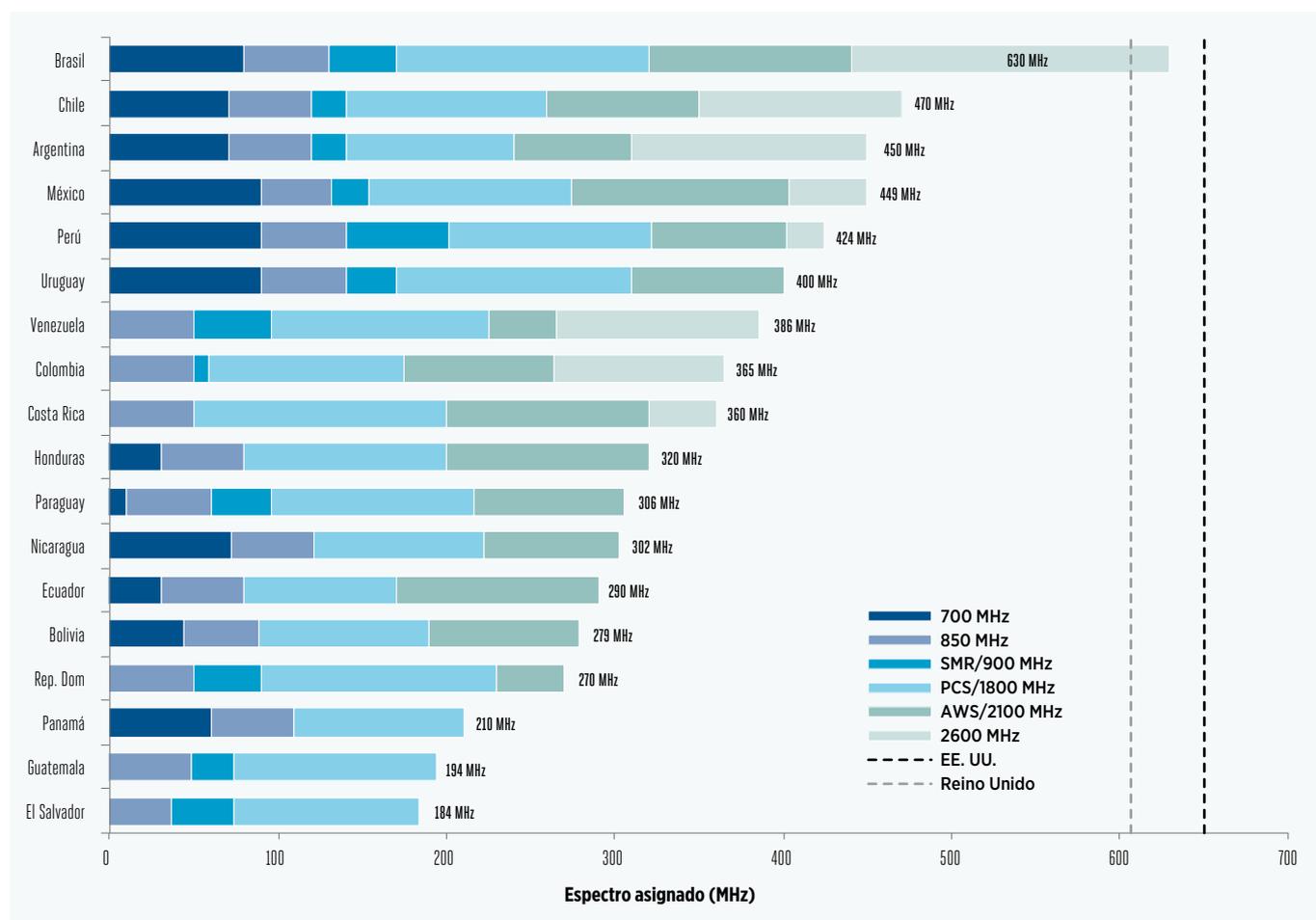
Regímenes inapropiados de derechos de licencias	Escasez artificial de espectro	Reglas de adjudicación inadecuadas
<p>Tasas anuales altas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Distorsionan el mercado al desalentar el interés en las licencias. Reducen los incentivos para invertir y tornan la competencia de precios más riesgosa. 	<p>Limitación del espectro en el mercado:</p> <ul style="list-style-type: none"> Infla la demanda de espectro en forma artificial e incrementa sus precios. Puede reflejar la falta de concesión de licencias de espectro suficiente para los servicios móviles, o el uso de topes o reservas de espectro que generan una escasez artificial para un subgrupo de operadores. 	<p>Plazos de licencia cortos y obligaciones excesivamente onerosas, por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Obligaciones de cobertura inapropiadas que reducen el valor de las licencias, desaniman su adquisición o conducen a litigios por el cumplimiento de las obligaciones. Plazos de licencia cortos que desalientan las inversiones en infraestructura de red. Inclusión de cláusulas de reversión de activos dentro de los términos y condiciones de la licencia, que desalientan las inversiones y la innovación.
	<p>Ausencia de una hoja de ruta con respecto a las futuras liberaciones de espectro:</p> <ul style="list-style-type: none"> Infla artificialmente la demanda de espectro porque los oferentes desconocen cuándo surgirán oportunidades de adquirir espectro en el futuro. 	<p>Falta de transparencia en los procesos de adjudicación y formatos de adjudicación que no contemplan el conocimiento previo de los precios, por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Uso de subastas mediante licitaciones en sobre cerrado de primer precio que impiden conocer los precios, lo que conduce a resultados de precios desiguales y la potencial asignación de insuficiente espectro. Uso de adjudicaciones directas o concursos de belleza con precios de reserva exorbitantes.

Escasez artificial de espectro

La escasez de espectro es uno de los factores clave que ponen un freno al sector de los servicios móviles en América Latina. La mayoría de los países de la región han mostrado lentitud en la asignación de bandas nuevas, por ejemplo, las de 700 MHz y 2,6 GHz, y el ritmo general de liberación del espectro se encuentra muy rezagado con respecto al de los mercados más desarrollados de Europa y América del Norte.

La Figura 2 brinda una reseña de las bandas que se encontraban liberadas para el uso de servicios móviles al mes de agosto de 2017. Todos los países de la región, a excepción de Brasil, están muy rezagados con respecto a Estados Unidos y el Reino Unido (utilizado como ejemplo de país típico de Europa Occidental). Asimismo, el desempeño en toda la región es muy variado: 9 de 18 países han liberado hasta ahora menos de 350 MHz.

FIGURA 2: ESPECTRO ASIGNADO A OPERADORES MÓVILES, AGOSTO DE 2017



Fuente: NERA Economic Consulting, junto con datos obtenidos de la Base de Datos de Telegeography Global Comms y sitios web de reguladores. Notas: A nuestro leal saber y entender, los datos son confiables, pero es posible que haya discrepancias, ya que algunos reguladores de la región no publican información completa sobre las tenencias de espectro móvil y hay contradicciones con algunas fuentes privadas. Se incluye el espectro utilizable en la actualidad que estaba en poder de operadores de redes móviles en el momento en que se redactó el presente informe. Se excluyen las siguientes bandas de espectro que aún no pueden utilizarse debido a la inmadurez del ecosistema de dispositivos: AWS-4, AWS-3 TDD y H block (Estados Unidos) y 2100 MHz TDD, 3,4 GHz y 3,6 GHz (Reino Unido).



4. Las mejores prácticas en materia de políticas públicas para la fijación de precios del espectro

El objetivo de las políticas de precios debería ser adjudicar espectro a quienes lo utilizarán con más eficiencia para ofrecer los máximos beneficios a la sociedad. El presente estudio centrado en América Latina reconfirma la conclusión de nuestro informe mundial, donde planteamos que las decisiones de políticas públicas que distorsionan las adjudicaciones del espectro basadas en el mercado desalientan su uso eficiente y echa por tierra el bienestar del consumidor. Los problemas particulares de América Latina son, entre otros, escasez artificial de espectro, precios de reserva y derechos anuales de licencia altos, plazos de licencia cortos, obligaciones de cobertura inadecuadas e incertidumbre acerca de las renovaciones y las nuevas adjudicaciones.



Dado que las tecnologías 5G y 4G avanzada requieren cada vez más cantidad de espectro, los países que no abordan estas cuestiones reducen el acceso a la banda ancha, impiden el cierre de la brecha digital y sofocan sus economías digitales. Por este motivo, los gobiernos y reguladores de América Latina deben evaluar con cuidado el impacto que tienen sus políticas sobre el precio y la disponibilidad del espectro.

Los reguladores latinoamericanos presentan una trayectoria mixta con respecto a las políticas que afectan la asignación del espectro, incluyendo muchos ejemplos de buenas prácticas, pero también algunas fallas notorias.

Este resumen ejecutivo ofrece las siguientes cuatro recomendaciones fundamentales para las políticas públicas con miras al futuro:

#1

ESTABLECER PRECIOS DE RESERVA MODERADOS

- Fijar precios de reserva muy por debajo del valor de mercado esperado.
- Asegurar que las tasas anuales nunca sean mayores a una proporción prudente del costo del espectro.

#2

OFRECER ESPECTRO AL MERCADO EN FORMA OPORTUNA

- Liberar espectro utilizable antes de que surja la necesidad.
- Ofrecer una hoja de ruta sobre la disponibilidad de espectro en el futuro, para que los operadores entiendan sus opciones.

#3

EVITAR CONDICIONES DE LICENCIA ONEROSAS

- Garantizar que los plazos de la licencia sean lo suficientemente largos y que los oferentes tengan garantías de renovación adecuadas, a fin de que puedan obtener un nivel suficiente de retorno sobre las inversiones realizadas en la infraestructura de red.
- Definir obligaciones de cobertura realistas y ajustar los precios de reserva para que reflejen los costos.

#4

ADOPTAR LAS MEJORES PRÁCTICAS EN CUANTO AL DISEÑO DE LAS ADJUDICACIONES

- Adoptar procesos y diseños de adjudicación transparentes que prioricen la eficiencia y no los ingresos.
- Cuando se utilicen subastas, tener en cuenta los formatos abiertos de rondas múltiples que permiten conocer el precio.

Los países latinoamericanos que inflan artificialmente los precios del espectro perjudican el acceso a la banda ancha y sus economías digitales.







Floor 2, The Walbrook Building
25 Walbrook, London EC4N 8AF UK
Tel: +44 (0)207 356 0600

spectrum@gsma.com
www.gsma.com

© GSMA Noviembre 2017

