

Latam Digital Policy Strategy Review

SmC+ Client Confidential | Not for Distribution

February 2021 | Year 2

2nd Year

Índice

-
- 01** BRASIL
Nombramientos y definiciones de actores clave para la regulación del sector telco y digital
- 02** BRASIL
ANATEL aprueba las reglas destinadas a la subasta de espectro para 5G para julio de este año
- 03** CHILE
Subtel asignó espectro 5G y recaudó USD 453 millones en un proceso con ambición recaudatoria
- 04** PAGO POR CONTENIDOS
Google y Facebook impulsan iniciativas para evitar regulación ante el lobby editorial
- 05** MÉXICO
Detalle y posicionamientos sobre el proyecto de Monreal para regular redes sociales
- 06** INTERMEDIARIOS
La CIDH se posiciona mediando por un régimen de responsabilidad atento a los DD.HH.
-
- 07** DOSSIER I: WI-FI EN 6 GHz
Avanzan no solo las consultas sino las definiciones en la región ¿500 o 1200MHz?
- 08** DOSSIER II: WI-FI EN 6 GHz
¿Cómo es el posicionamiento de los actores a la luz de la consulta del IFT en México?
- 09** EL SALVADOR
Actores principales de la política pública digital/TIC en el gobierno de Nayib Bukele
- 10** IOT
Los avances de 5G y WiFi6 podría hacer despegar finalmente el mercado de las cosas conectadas
- 11** ENERGÍAS RENOVABLES
Las big tech se convirtieron en las principales compradoras a nivel mundial
-
- 12** RESULTADOS 2020
El sector cerró el 2020 con caminos divergentes y las empresas IT y digitales liderando

Brasil: Nombramientos y definiciones de actores clave para la regulación del sector telco y digital

Funcionario de carrera con experiencia en el área y paso por Anatel y la UIT, fue responsable de los estudios para la licitación de bandas de espectro para 5G.



José Afonso Cosmo Júnior
Secretario de Telecomunicaciones



Vitor Menezes
Secretario Ejecutivo



Jair Bolsonaro
Presidente de la República



Wilson Wellisch
Director de Proyectos de Infraestructura de Telcos y Banda Ancha



Nathalia de Souza
Directora de Políticas de Telcos



Maximiliano Martinhão
Secretario de Radiodifusión



Fábio Faria
Ministro de Comunicaciones

Diputado federal con licencia por el PSD, su nombramiento responde al intento de Bolsonaro de expandir sus alianzas. Viene ganando peso por la subasta de 5G prevista para junio.



Paulo Guedes
Ministro de Economía

De buena relación con el sector empresario y ocasionales tensiones con Bolsonaro, impulsa la reducción del gasto público, incluyendo privatizaciones como el correo y la modernización del Estado



Fábio Wajngarten
Secretario de Comunicaciones



Mauricio Riveiro Goncalves
Secretario de Tecnologías Aplicadas



Regulador telco – Consejo directivo



Leonardo Euler
Presidente



Emmanoel Campelo



Moisés Queiroz Moreira



Carlos Baigorri

Vicente Aquino

Agencia clave para la definición de la política de teleco. Baigorri informó que no habrá reglas que restrinjan al fabricante chino Huawei.



Luis Felipe Salin Monteiro
Secretario de Gobierno Digital
Alexandre Barreto de Souza
Presidente CADE

DIRECTORES



Arthur Pereira Sabbat



Miriam Wimmer



Nairane Farias



Joacil Basilio Rael

Próximo a Bolsonaro y enfrentado a Faria, el Presidente piensa moverlo de su rol actual relacionado con el Ministerio y que pase a ser un asesor especial de Presidencia. Su lugar lo ocuparía Flávio Rocha, otro militar dentro del actual Gobierno.

AUTORIDADE NACIONAL DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS

ANPD

“Queremos una aplicación de la ley menos punitiva y más educativa (...) Si se ve el resultado de multas y sanciones en distintos ámbitos, no son muy eficientes”



Waldemar Gonçalves Ortunho Júnior
Presidente

Brasil: ANATEL aprueba las reglas destinadas a la subasta de espectro para 5G para julio de este año



DETALLES DE LA PROPUESTA

Bandas	Condiciones propuestas por ANATEL por 20 años
700 MHz	<ul style="list-style-type: none">Cobertura: Carreteras federales y localidades clasificadas que no son 4G.Límite de espectro: 35% por operador
2,3 GHz	<ul style="list-style-type: none">Cobertura de 95% de área urbana de los municipios sin 4G.Límite de espectro: 50MHz para el conjunto de los bloques de la banda y 30% por operador.
3,5 GHz	<ul style="list-style-type: none">Instalación de red de transporte (Backhaul) en municipios clasificados.Relación de una antena 5G por cada 10.000 habitantes en capitales estatales y Distrito Federal para Jul 22.Límite espectro: 100MHz para el conjunto de bloques de la banda. No más de 2 bloques regionales.
26 GHz	<ul style="list-style-type: none">Límite de espectro: 1GHz para el conjunto de bloques que comprende la banda.

El Gobierno Federal propuso la creación de una red privada móvil para conectar unidades de gobierno que exigiría un aporte de USD 18m.



BANDAS A SER SUBASTADAS

Bandas	Ronda	Cantidad de bloques	Ancho de banda de cada bloque
700 MHz	Primera	1 (N)	2x10 MHz
	Segunda	2 (R)	2x5 MHz
2,3 GHz	Primera	1 (N) 1 (R)	50 MHz 40 MHz
	Primera	4 (N) 8 (R)	80 MHz 80MHz
3,5 GHz	Segunda	Si algún bloque de la 1ra ronda está desierto, bloques de	20 MHz
	Primera	5 (N) 3 (R)	400 MHz 400 MHz
26 GHz	Segunda	Hasta 10 (N) 6 (R)	200MHz (que no se vendieron en la ronda anterior)

(N): Nacional (R): Regional

Análisis preliminares estiman que el costo del espectro estará en los USD 4.100 millones que incluyen llegar a 14 mil localidades de menos de 600 habitantes donde viven 6 millones de brasileños

**INVERSIONES
USD 6.283
MILLONES**

Claves

Coexistencias tecnológicas

Actualmente la Banda C se utiliza para servicios TV libre y abierta (TVRO) por lo que los ganadores de la subasta de 3,5GHz deberán:

- Solucionar las interferencias de recepción de señal de la población afectada;
- Entrega de equipos de Rx a los usuarios actuales. Plazo de distribución es de 18 meses con posibilidad de ampliación al 31 Dic 2025;
- Asumir costos de reembolso e instalación de filtros estimados en USD 447 millones;
- Ejecución de actividades de refarming;

Próximos pasos de la subasta

- ANATEL debe enviar el documento final al Tribunal Federal de Auditoría (TCU) para su aprobación.
- Se prevé pedidos de cambio de las operadoras móviles, hoy inmersas en la aprobación de la compra del Grupo Oi.
- Con el diseño de la subasta y los bloques disponibles a nivel nacional existe espacio para la entrada de un nuevo actor.
- La operación comercial debería comenzar 300 días después de la firma de los contratos, lo que, en caso de cumplirse las previsiones del gobierno, ocurriría en julio de 2022.

Chile: Subtel asignó espectro 5G y recaudó USD 453 millones en un proceso con ambición recaudatoria

WOM, Entel y Movistar los ganadores

A partir de mayo comenzarán el despliegue de 5G y los compromisos de las contraprestaciones (88% de cobertura comunales en los primeros 18 meses).

Por primera vez se exige cumplimiento efectivo de parámetros de calidad de servicio como por ejemplo 6 Mbps (para LTE advanced Pro) en 700MHz y AWS; 18 Mbps en 5G para las bandas 700MHz y AWS; 45 Mbps para 5G en 3.5GHz; y 360 Mbps para 5G en 26GHz.

Operadores	Bloque de espectro asignando por 30 años	Precio pagado por cada bloque en U\$	Obligaciones de cobertura poblacional
WOM	<ul style="list-style-type: none">700: 2x10 MHzAWS: 2x15 MHz3,5GHz: 2x25 MHz26GHz: 400MHz	<ul style="list-style-type: none">82.7m22.3m45.6mAdjudicación directa	<ul style="list-style-type: none">344 comunas345 comunas331 comunasNota*
ENTEL	<ul style="list-style-type: none">3,5GHz: 2x25 MHz26GHz: 400MHz	<ul style="list-style-type: none">139.7mAdjudicación directa	<ul style="list-style-type: none">318 comunasNota*
Movistar	<ul style="list-style-type: none">3,5GHz: 2x25 MHz	<ul style="list-style-type: none">163,5m	<ul style="list-style-type: none">337 comunas)
Claro	<ul style="list-style-type: none">AWS: no adjudicó3.5GHz: ofertó y n/a26GHz: 400MHz	<ul style="list-style-type: none">1.5m82.3m (ronda 13)Adjudicación directa	<ul style="list-style-type: none">Nota*
Borealnet S.A.	<ul style="list-style-type: none">700: n/aAWS: n/a3,5GHz: n/a	<ul style="list-style-type: none">47.0003.3007.500	

***Nota:** La zona de servicio de cada concesión corresponde a la superficie comunal exacta que el solicitante se compromete a cubrir efectivamente con el respectivo proyecto técnico y que se expresa georeferencialmente.

Fuente: Elaboración de SmC+ en base a información de Subtel

¿COMO JUGARON?

- WOM Chile fue el único operador que se adjudicó espectro en las 4 bandas licitadas. Entel y Movistar obtuvieron 50MHz cada uno, en la banda de 3,5GHz, la principal para ofrecer 5G.
- Claro perdió en dos de las tres licitaciones que participó aunque ya posee 50MHz en 3.5GHz como para desplegar 5G y podría sumar de alguna devolución de Entel por superar el límite permitido en la banda.
- Borealnet S.A. (consorcio formado por el controvertido Rivada Networks) pasó la etapa técnica pero hizo ofertas irrisorias por el espectro.
- WOM, Movistar y Entel, como ganadores de la frecuencia de 3,5 GHz, deberán conectar hospitales, ministerios, capitales regionales y provinciales, además de otras zonas de interés.

Claves



Concurso de belleza o subasta?

- Todos los jugadores superaron los requerimientos técnicos del concurso de belleza previsto en la primera etapa por lo que en la práctica el proceso fue una subasta. Los señalamientos de la subsecretaría Gidi indican que existió apetito recaudatorio.
- El Gobierno Chileno recaudó U\$ 453 millones, un 512% superior en comparación con los US\$ 74 millones recaudados en las licitaciones de espectro realizadas en toda la historia a nivel nacional.

Inversiones estimadas

- La Subsecretaría de Telecomunicaciones estima que las inversiones 5G significarán unos US\$ 4.000 millones en los próximos 5 años para cumplir los requerimientos técnicos de los concursos, más la comercialización.
- Se espera que en tres años habrá un despliegue mínimo de 6.500 nuevas antenas.

Pago por contenidos: Google y Facebook impulsan iniciativas para evitar regulación ante el lobby editorial

PROYECTOS DE REGULACIÓN PREVENTIVA



Google News

Google News Showcase



US\$ 1.000 M

En 3 años para acuerdos por contenido con medios del mundo.

- En 2020, Google anunció el lanzamiento global de News Showcase, un **programa para pagar por el licenciamiento de contenidos** y en el cual los medios que forman parte seleccionan los artículos periodísticos que aparecerán en los paneles de historias de Google Noticias y Discover.
- Se da en medio de críticas de los medios por el pago por el uso de contenidos y la necesidad de financiamiento del periodismo.
- La iniciativa empezó a funcionar en Alemania y Brasil, y se sumaron países como Australia, Canadá y Japón. En febrero de 2021 el programa llegó a la Argentina y el Reino Unido.
 - Google informa que ya hay **450 medios que forman parte del programa**, lo que incluye **más de 20 en Brasil y más de 40 en la Argentina**.



México: Detalle y posicionamientos sobre el proyecto de Monreal para regular redes sociales

“

Nunca he sido sumiso al capital. Sin ser su enemigo, se debe regular, podemos coexistir y someternos todos a la ley. (...) Un ente privado no puede privarte de tus derechos. No puede un ente privado simplemente eliminarte del acceso a la información y el derecho a la expresión”

Necesidad de autorización

La propuesta define como “**Redes Sociales Relevantes**” a las que tienen **un millón o más más suscriptores o usuarios**, las que deberán solicitar una autorización del Instituto Federal de las Telecomunicaciones (IFT) en los siguientes 15 días hábiles de entrada en vigencia.

La aprobación incluye la revisión por parte del IFT de los términos y condiciones del servicio, en particular sobre moderación de contenidos y cuentas. Los autorizados no podrán modificar los términos y condiciones de servicio, sin la previa aprobación del IFT.



Ricardo Monreal

Senador - Jefe de la bancada gobernante (Morena)

Dio a conocer una propuesta de reforma a la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, con el foco en regular las redes sociales. Luego de recibir comentarios, planea presentarla oficialmente a principios de marzo.

Motivos de baja de contenido

Se establecen **cuatro causas para sustentar la suspensión o cancelación** de cuentas o perfiles, y la eliminación de contenidos:

- Ataque a la moral, orden público, la vida privada y derechos de terceros, o provocación de un delito. Aquí se incluye a las “noticias falsas”, sin definición.
- Afectación de derechos de los menores de edad.
- Difusión de mensajes de odio.
- Violación de normas de datos personales.



Procedimientos de reclamo ante moderación de contenido

Punto clave y con relación a la suspensión de la cuenta de Donald Trump, el texto autoriza el uso de algoritmos para remover contenidos o cuentas en los criterios señalados, pero **para la cancelación definitiva obliga la intervención de personas**.

Prevé también que las redes tengan mecanismos de **apelación** que deben ser **resueltas en 24 horas** en un área específica y sin algoritmos de por medio, y con la posibilidad de recurrir al IFT si se excede el plazo o la resolución es negativa para el usuario. Se incluyen multas en caso de considerer que hubo violaciones a la libertad de expresión.



Andrés Manuel López Obrador (AMLO)
Presidente México

“Yo soy partidario de que no se regule lo que tiene que ver con los medios. (...) Por eso no me gustó lo que hicieron los dueños de las plataformas cuando silenciaron a Trump”

Claves

Agenda propia de Monreal

AMLO mostró reparos sobre el texto sin ser tajante. Junto con los **comentarios recibidos**, es posible que genere retrasos en la presentación del proyecto, aunque Monreal resaltó su autonomía.

Críticas de la industria y soc. civil

La Asociación Latinoamericana de Internet (ALAI) criticó que la reforma va en contra del T-MEC al poner “barreras injustificadas al comercio digital”, e implica un gran volumen de contenidos a ser moderados por personas.

Desde la sociedad civil, organizaciones como R3D señalaron que ningún país democrático pide autorización para operar en internet, y que establece **criterios ambiguos de censura**.

Monreal también dijo que recibió comentarios que pedían el **pago por contenidos locales** que circulan en las redes, en línea con la reforma de la UE sobre copyright.



Intermediarios: La CIDH se posiciona mediando por un régimen de responsabilidad atento a los DD.HH.



Situación

El rol de las plataformas también conocidos como "intermediarios" está en el ojo de los debates de la regulación alas Big Tech y la moderación de contenidos. La suspensión de la cuenta de Trump y de Parler y los debates por el pago de contenidos de medios de prensa lo pone en el foco de los intentos regulatorios.

Acciones

La Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH) y su Relatoría Especial para la Libertad de Expresión (RELE) llamaron al diálogo para "velar por regímenes que incentiven el desarrollo tecnológico, la seguridad jurídica y faciliten la implementación de los estándares de DDHH" en todos los sectores respetando una gobernanza multisectorial.

Escenarios

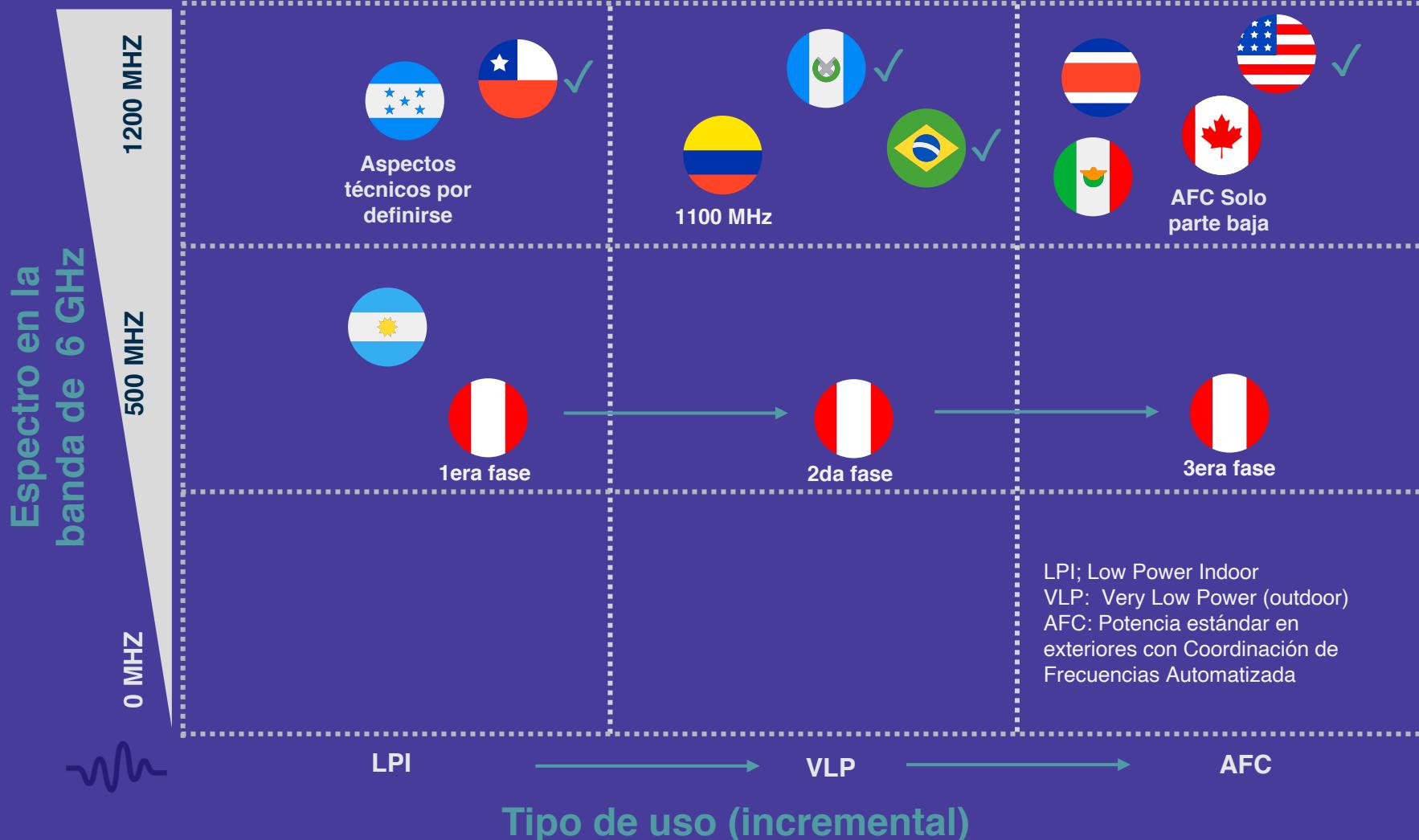
El modelo de responsabilidad puede llegar a cambiar para sumar mas obligaciones en el corto/mediano plazo.

Sistema de Responsabilidad	Características	Ejemplos de aplicación	Efectos en los derechos en juego	Impacto en la Economía Digital
Inmunidad absoluta	No responsabilidad por contenidos de terceros.	USA Communications Decency Act (1996) - Sección 230 (en revisión).	<ul style="list-style-type: none">Protección amplia a la libertad de expresión.No brinda incentivos para la protección de otros derechos.	Libertad en la actividad económica en el entorno digital. Incentiva la innovación. Minimiza riesgos y contingencias asociadas a la afectación de intereses de terceros.
Inmunidad condicionada	Puerto seguro (safe harbor) con obligaciones específicas.	USA DMCA (1998) - Sección 512 y Canadá. Copyright Act (2012) - Sección 41.26.	<ul style="list-style-type: none">La libertad de expresión puede entenderse amenazada ante abusos en la remoción de contenidos.	Límites para la actividad en el entorno digital. Varias cargas a implementar. Algunos riesgos y contingencias asociados a la afectación de intereses de terceros.
Responsabilidad subjetiva	No existe un deber de monitoreo o de vigilancia general. Deber de diligencia.	ARG Caso "María Belén Rodríguez" (2014). UE Directiva 2000/31/CE del Parlamento Europeo y del Consejo - Sección 4.	<ul style="list-style-type: none">Resguarda la libertad de expresión.Su efectividad para los derechos en juego dependerá de cuan delimitado esté aquel contenido entendido manifiestamente ilícito.	Límites para la actividad en el entorno digital. Algunas cargas a implementar. Limitados riesgos y contingencias asociados a la afectación de intereses de terceros, lo que depende de cuan delimitado esté el deber de diligencia.
Responsabilidad objetiva	Deber de monitoreo y vigilancia general.	UE Art. 13 de la directiva de copyright (2016).	<ul style="list-style-type: none">Elevados incentivos para la censura por exigir monitoreo previo del contenido.Afectación a la libertad de expresión.Otros derechos afectados.	Reglas poco claras para la actividad en el entorno digital. Incremento de cargas, aumento de barreras de entrada. Elevados riesgos y contingencias asociados a la afectación de intereses de terceros.

Fuente: elaboración de SmC+ en base a Cetys.

SmC+ Análisis

Wi-Fi en 6GHz: Avanzan no solo las consultas sino las definiciones en la región ¿500 o 1200MHz?



Claves

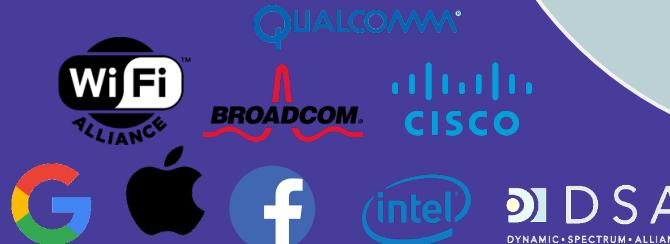
- Brasil, el mercado más grande de América Latina recientemente decidió sumarse a las decisiones de EEUU, Chile y Guatemala asignando toda la banda de 6GHz (1200MHz) para uso sin licencia (5925 a 7125 MHz).
- En Argentina, Canadá, Perú, Costa Rica, Colombia, Honduras y México en efecto dominó fueron realizando consultas públicas han concluido entre octubre y febrero 2021.
- Solo Estados Unidos hasta el momento ha efectivizado implementar potencia estándar para exteriores con coordinación de frecuencias. Canadá lo tiene previsto y Perú para una tercera etapa.
- Se esperan decisiones a lo largo de 2021 cuando empiecen a llegar equipos de Wi-Fi6E funcionando en esta banda.
- Los dos mercados inalámbricos más importantes de las Américas (EEUU y Brasil), podrían impulsar al resto de la región a tomar similares decisiones y así aprovechar el desarrollo de economías de escala en equipamiento.

Wi-Fi en 6GHz: ¿Cómo es el posicionamiento de los actores a la luz de la consulta del IFT en México?

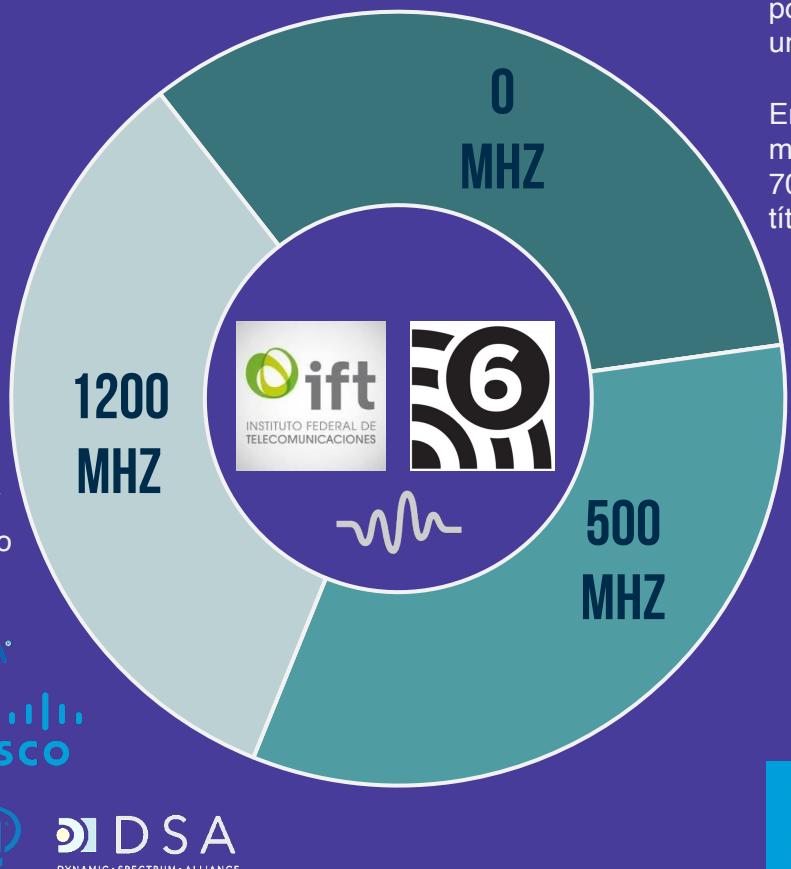
Necesidad de más espectro para Wi-Fi

Las compañías de internet y los proveedores inalámbricos de conectividad, entre otros actores, apoyan el uso de 1200 MHz para uso no licenciado que permita explorar opciones de Wi-Fi 6 con distintas formas como LPI, VLP, y uso en exteriores mediante coordinación automática de frecuencias (AFC). Son mayoría y se apoyan en la posibilidad de innovación e incorporación de nuevas tecnologías como VR-AR.

En México fueron el 65% de los participantes. Otro argumento aquí fue la necesidad de seguir el marco de EEUU, principal proveedor de equipos en el país.



GRANDES EJES DE RESPUESTAS Y ACTORES EN LA CONSULTA SOBRE WI-FI 6 EN MEXICO



Defensa de la asignación actual

Las **compañías satelitales** se oponen al uso no licenciado de espectro, ya que consideran que debe destinarse para Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT). Señalan posibles interferencias, o falta de control para un uso exclusivo en interiores.

En México, 15% de las respuestas pidieron mantener la atribución de la banda de 5925-7025 MHz al Servicio fijo por satélite (SFS) a título primario.



“Enfoque equilibrado”

Los **operadores móviles y sus asociaciones** impulsan una división en el uso de la banda de 6 GHz: 500 MHz de uso no licenciado para tecnologías como LPI y VLP en la parte baja de la franja, y el resto para IMT.

En México, representaron un 20% de los comentarios a la consulta pública.



Claves

Contexto internacional

- No existe un posicionamiento unificado y armónico sobre la apertura de la banda de 6 GHz para uso no licenciado.
- En los **Estados Unidos**, la FCC aprobó el uso de los **1200 MHz** con esta modalidad.
- La **Unión Europea** trabaja en una norma que limite el uso no licenciado a los **500 MHz** en las frecuencias que van desde 5925 a 6425 MHz.
- Por último, **China** apoya el uso de toda la banda para **5G licenciado**.

Diferencias dentro del mundo Wi-Fi

- Dentro de los propulsores de usar toda la banda para Wi-Fi hay distintas visiones en torno a los parámetros técnicos a implementar.
- Todos apoyan Low Power Indoor (LPI) sin embargo no todos promueven soluciones de Very Low Power para exteriores principalmente para desarrollar wearables y AR/VR y otros no ven realista la implementación de AFC para limitar las interferencias en el corto plazo.

El Salvador: Actores principales de la política pública digital/TIC en el gobierno de Nayib Bukele



Organismo Promotor de Exportaciones e Inversiones. Galdámez tiene formación en Negocios Digitales.



Javier Galdámez
Director de Inversiones en PROESA



Gerardo Henríquez
Superintendente de Competencia

SIGET



Manuel Ernesto Aguilar
Superintendente de Electricidad y Telecomunicaciones (SIGET)



Waldo Humberto Jimenez Rivas
Director



Jorge Andrés Siliezar
Director propietario



JUNTA DE DIRECTORES



Fabrizio Mena
Subsecretario de Innovación
Ingeniero especializado en Smart Cities, y ex jefe del Dpto. de soporte técnico y telecomunicaciones de Bukele en la capital. Promueve proyectos de robótica, programación o impresión 3D.



Claudia María Galán de Larín
Directora legal de la Secretaría de Innovación



Tanya Cortéz
Directora Ejecutiva del Centro Nacional de Registros (CNR)



CNR Centro Nacional de Registros
Abogada con experiencia en Competencia, y ex Directora en la Red Centroamericana de Telecomunicación. Tiene a cargo el Registro de Propiedad Intelectual.

Claves

Mayoría en la Asamblea

El partido Nuevas Ideas del presidente Bukele logró una amplia victoria en las elecciones legislativas de febrero, con 66% de los votos según los resultados preliminares. Alcanzaría unos 60 escaños de los 84 de la Asamblea Legislativa.

La **mayoría absoluta** le permite a Bukele impulsar proyectos de ley sin necesidad de buscar alianzas. El Gobierno criticaba que la oposición del FMLN (izq) y Arena (dcha) impedían llevar a cabo su agenda.

Entrega de computadoras

Bukele inició un programa de entregas de PCs a todos los estudiantes y docentes del **sistema público**, y dijo cerrar la brecha digital en un año.

Según informó, las computadoras son de las firmas HP, Dell y Lenovo, cuentan con Windows 10 y el paquete Office, y Google Classroom para las clases virtuales.

IoT: Los avances de 5G y WiFi6 podrían hacer despegar finalmente el mercado de las cosas conectadas



INGRESOS ESTIMADOS DE IoT EN LATAM



EVOLUCIÓN DISPOSITIVOS IoT EN LATAM



Claves

- La inversión en soluciones IoT podrían ganar más momento en América Latina. Hasta el momento se ha visto circunscripta a limitadas soluciones.
- 5G.** Con el despliegue de 5G en la región en Chile, Brasil y Rep. Dominicana en 2021, el desarrollo de IoT tendrá una mayor madurez y se espera mejoras en términos de latencia y retardos, lo que se traduce en mayor precisión para los servicios de misión crítica.
- Wi-Fi6.** Las recientes adopciones de uso libre de licencia en la banda de 6GHz (EEUU, Chile, Guatemala, Brasil) para la implementación de Wi-Fi 6E, impulsarán el despliegue de una variedad de dispositivos,
- Estimaciones.** Un estudio de 2019 de BID Labs proyectaba ingresos creciendo al 23% anual acumulado y llegando a Brasil (U\$3.294M), México (U\$3.037M) y Colombia (424M) en 2021. Se estima un crecimiento del 12% anual de dispositivos IoT en Latino América, lo que también apoyará al despliegue de IPv6 por la necesidad de direcciones IP.
- Regulación.** El desarrollo de esta tecnología tiene que ir de mano con la regulación de cada país y de organismos internacionales para facilitar el despliegue. El roaming permanente y le e-SIM son aspectos a considerar.

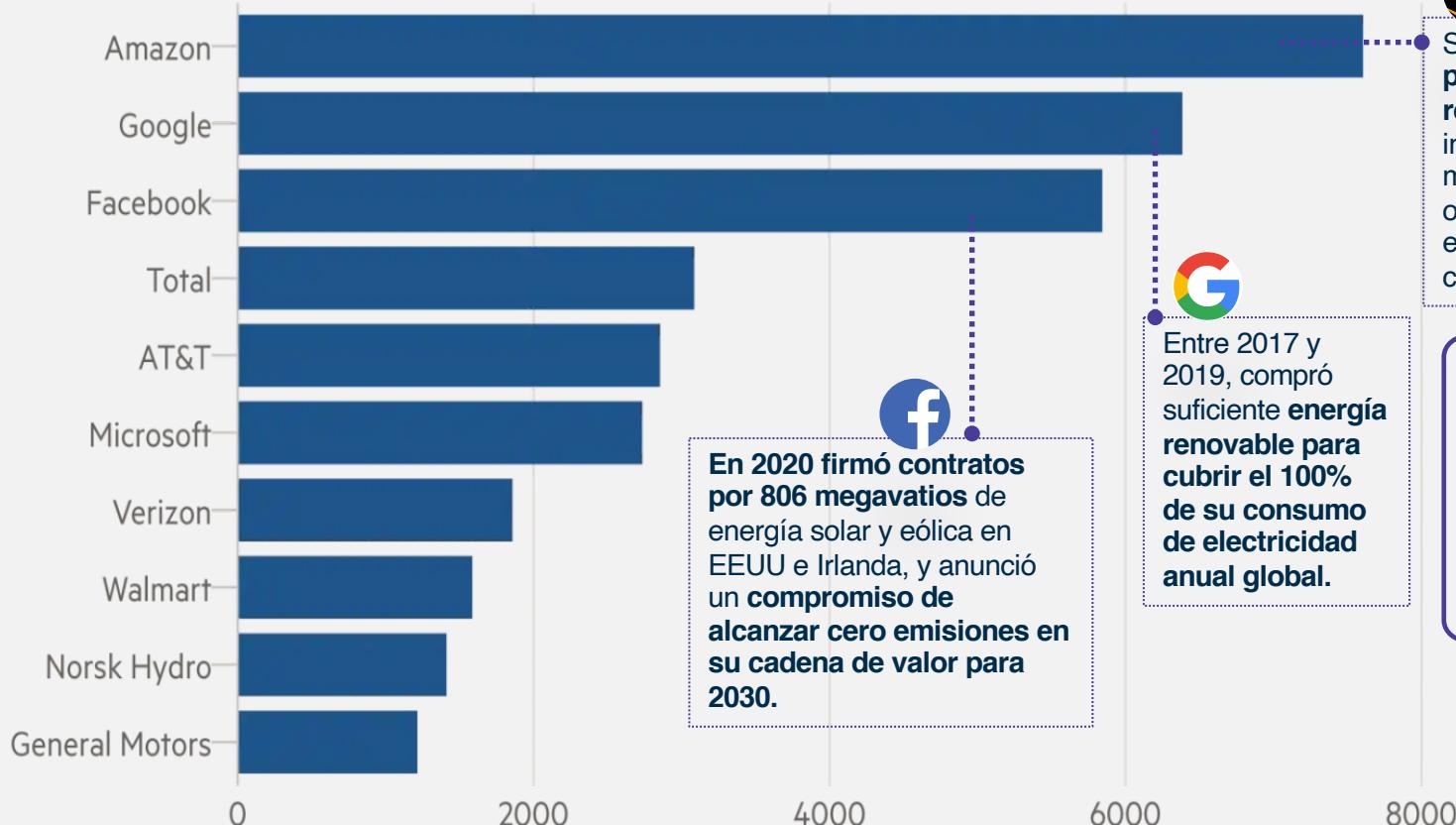
Fuente: análisis SmC+ a en base a estimaciones de BID Lab (2019)

Fuente: análisis SmC+ en base a estimaciones de GSMA

Energía renovable: Las big tech se convirtieron en las principales compradoras a nivel mundial

Compra de energía renovable acumulada entre 2000 y 2020

Datos de compras corporativas y expresados en potencia nominal (MW DC)



Fuente: elaboración del Financial Times, en base a datos de BloombergNEF



Solo en 2020, anunció **26 proyectos de energías renovables** y fue el mayor inversor en el sector del mundo. Tiene como objetivo alcanzar cero emisiones netas de carbono en 2040.



Entre 2017 y 2019, compró suficiente **energía renovable para cubrir el 100% de su consumo de electricidad anual global**.

“Con un total de 127 proyectos solares y eólicos, Amazon es ahora el mayor comprador corporativo de energías renovables de la historia”



Jeff Bezos
CEO Amazon

Datos

Tendencia creciente

Durante **2020**, la compra corporativa de **energías renovables** creció 18%, y alcanzó los 23.7GW de potencia, según los datos recopilados por Bloomberg.

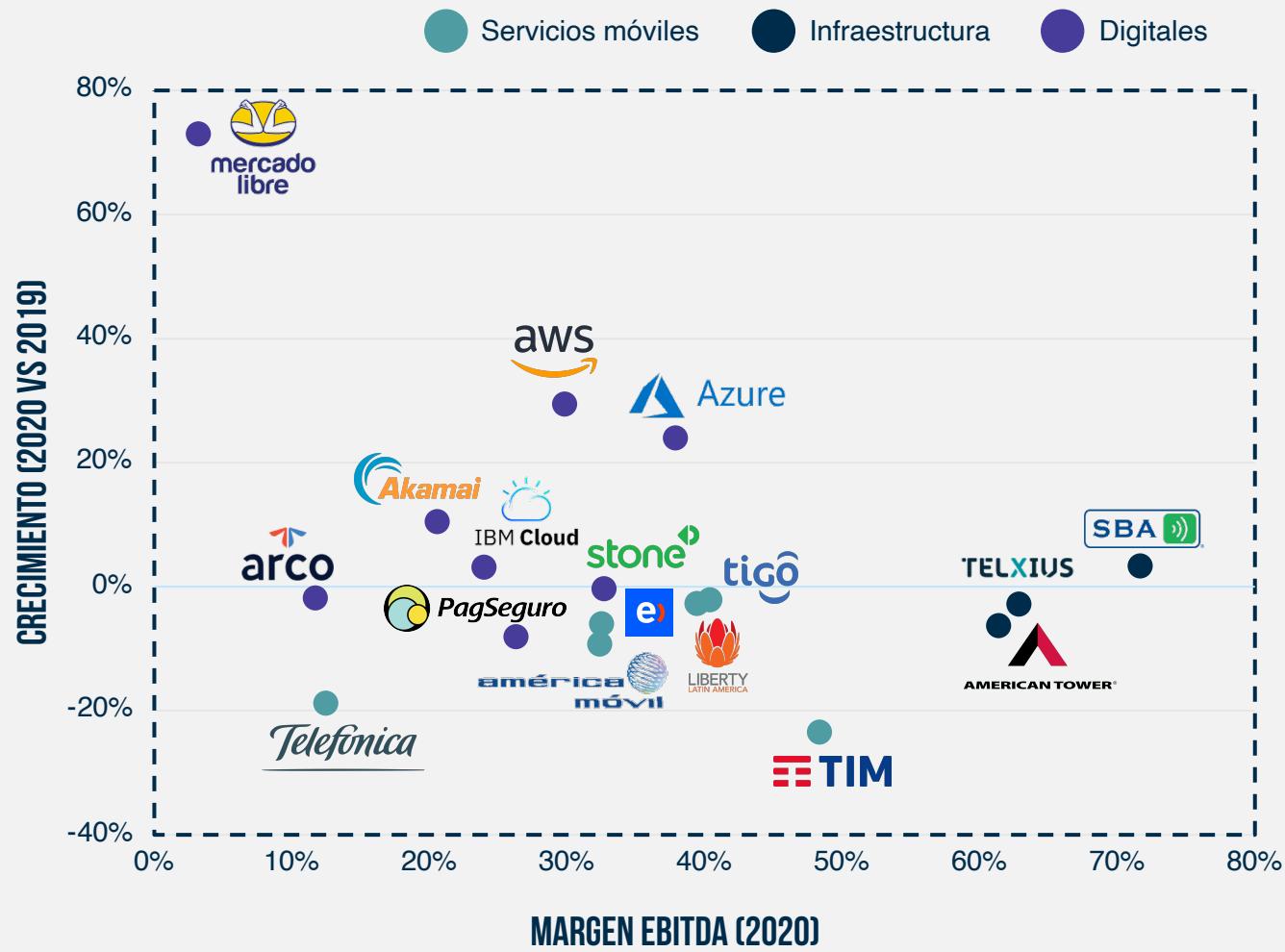
Unas **130 empresas del mundo firmaron acuerdos** de compra. El top 10 anual lo lidera Amazon, y también se encuentran Verizon, Facebook, AT&T y Microsoft. Una clave del sector es el **gran consumo de energía que implican los datacenters**.

Brasil con récord de compra

El principal mercado de renovables es EEUU, con 57% del total en 2020, aunque menor participación que en otros años. En **América Latina las compras cayeron un 25%** (de 2 a 1.5 GW). **Brasil fue la excepción**, donde las compañías alcanzaron 1,047MW, un récord de compra.

En la región, por ejemplo, el **100% de la energía eléctrica** que consume Telefónica en **Brasil** viene de fuentes renovables, y la compañía firmó acuerdos PPAs en México.

Resultados 2020: El sector cerró el 2020 con caminos divergentes y las empresas IT y digitales liderando



Fuente: análisis SmC+ en base a informes de resultados de las empresas

Claves del 2020

Servicios móviles: matuvieron margen pero decrecen

- Presentan márgenes EBITDA superiores al 30% (excepto Telefónica Hispam con un 12,5%) pero tasas de crecimiento interanuales negativas de sus ingresos.
- El decrecimiento de ingresos de las telcos tradicionales, más allá de que sus márgenes se mantengan representa un riesgo a futuro.

Infraestructura: alto margen pero crecimiento limitado

- Presentan márgenes EBITDA superiores al 60% pero con crecimientos levemente negativos o limitados
- El margen EBITDA se mantiene entre un año y otro, o mejora levemente aunque su cotización bursatil ha estado estable.
- El comportamiento entre las empresas relevadas es relativamente similar, más allá de que siguen avanzando en compras de torres.

Digitales: crecimiento exponencial con margen positivo

- En el año 2020 estas empresas han presentado un crecimiento exponencial de sus ingresos asociadas al efecto pandemia Covid19
- Aún siendo positivo, su margen no es tan elevado como el de empresas de infraestructura
- MercadoLibre se destaca con un crecimiento interanual del 71%
- Las tres unicornios brasileras (Stone Pagamentos, PagSeguro y Arco Educación) crecieron enormemente pero en USD fueron afectados su por la fuerte devaluación del real en 2020 (31,0%)



Surf the Latam Digital Policy Scene

[/company/smcplus/](#)



@SebMCabello



info@smcplusconsulting.com



www.smcplusconsulting.com

