

CSTv-056/2025
Bogotá, febrero 10 de 2025

Doctor
BELFOR FABIO GARCIA HENAO
Ministro (E)
MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES
Ciudad

Doctora
CLAUDIA XIMENA BUSTAMANTE
Directora Ejecutiva
COMISIÓN DE REGULACIÓN DE COMUNICACIONES REPÚBLICA DE COLOMBIA
Ciudad

Referencia: Respuestas ANDESCO – Consulta Ecosistema Digital - Estudio sobre el rol de los servicios Over the Top» OTT en Colombia – 2024

Respetados Doctores:

Desde la Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones nos permitimos presentar respuesta a la consulta elevada desde el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - MINTIC - y la Comisión de Regulación de Comunicaciones -CRC- frente al estudio sobre el rol de los servicios Over the Top OTT en Colombia – 2024.

El presente documento se dividirá en dos secciones i.) Comentarios generales sobre el estado actual de la industria TIC en el país y ii.) Respuestas gremiales frente a la consulta, lo anterior tal y como se procede a continuación.

1.) COMENTARIOS GENERALES:

Según los diferentes análisis hechos tanto por el MINTIC, la CRC y por el sector se coincide en que existen serios problemas de sostenibilidad de la industria lo que ha derivado en la última década en pérdidas financieras y reducciones paulatinas de los ingresos. Para el caso específico de Colombia, un indicador clave que demuestra esta situación es el ARPU que, desde el 2019 ha caído un 49% en internet móvil y en internet fijo un 16%. Por otra parte, la tasa de crecimiento sectorial para el periodo 2022-2023 fue de 1.2% y para 2023-2024 fue de -1.9% y la contribución al valor agregado en 2024 será cercana al 0%.

La contracción económica del sector compromete la posibilidad de generación de mayores ingresos, limita la inversión y restringe el desarrollo de la economía digital en el país por lo que es necesario tomar medidas urgentes por parte de las entidades competentes para salvaguardar esta industria y permitir el cierre de la brecha digital y la universalización de los servicios TIC en el país. Es de resaltar

que los operadores, según el último reporte de ingresos del FUTIC, contribuyen el 78% de los recursos de este Fondo¹.

Ahora bien, es importante mencionar que la industria, a pesar de pasar por un momento crítico en su sostenibilidad, ha mantenido sus inversiones, hecho confirmado por la Universidad Nacional de Colombia en su documento "Análisis del FUTIC y recomendaciones frente al cierre de brecha digital en Colombia" así:

*"(...) El sector ha mantenido una tendencia creciente de inversión durante los últimos seis años, a pesar de la pandemia y de las condiciones macroeconómicas adversas. El incremento de inversión se ha dado en un contexto de alta inflación y altos costos de financiación(...)"*².

Ahora bien, frente a esta consulta, es necesario reconocer que la industria TIC se encuentra en continuo cambio, más aun teniendo en cuenta que existen actualmente nuevos jugadores, hábitos de consumo, tecnologías entre otros, que requieren ser estudiados a fondo, a su vez es imprescindible contar con un análisis integral de la industria e incluir como parte del ecosistema TIC a las OTT's y Proveedores de Contenidos y Aplicaciones, dado su impacto en el mercado.

Es a su vez importante también mencionar que, como lo indicó el Digital Market Act, estos actores ostentan poder significativo de mercado³; además de lo anterior, según un estudio hecho por AXON PARTNERS, para el año 2022, el 56% del total del tráfico de internet se produjo por parte de solo seis empresas lo anterior tal y como se expone a continuación:
(...)

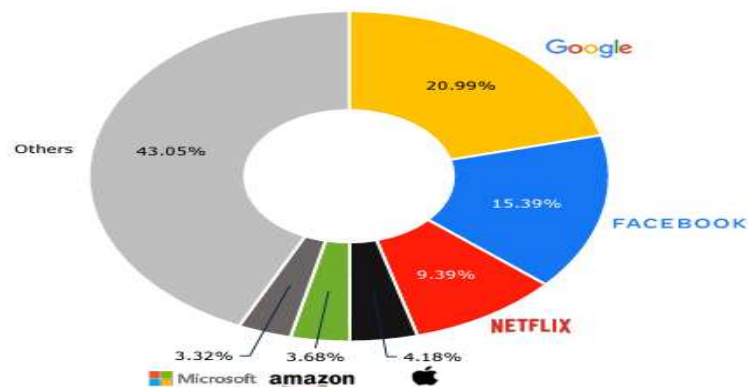


Exhibit 2.2: Global traffic share of OTTs, 2021 [Source: Axon based on Sandvine¹⁸]. Note: The players specifically highlighted in this exhibit are the same as in Sandvine's report.

From a different perspective, video, social and gaming platforms alone account for over 70% of the global internet traffic, as the exhibit below illustrates:

(...)⁴

¹ **MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES**. Ingresos del FUTIC 2024. Extraído de <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Informacion-Presupuestal/Ingresos/334242:Ingresos-FuTIC-2024>)

² **UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA**. Análisis del FUTIC y recomendaciones frente al cierre de brecha digital en Colombia".

³ **COMISION EUROPEA**. Digital Market Act. Extraído de https://digital-markets--act-ec-europa-eu.translate.goog/about-dma_en?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=wa

⁴ **AXON PARTNERS**. Europe's internet ecosystem: socioeconomic benefits of a fairer balance between tech giants and telecom operators Axon Partners Group May 2022. Pagina 22 y ss Extraído de chrome-

Es innegable la participación actual en el mercado de los PCA donde estos, en algunos casos, pasaron de ser servicios complementarios a sustitutos y en otros casos siendo estos los que requieren, como parte de su modelo de negocio el uso intensivo de la red lo cual hace que los PRST's tengan que incurrir en mayores inversiones para soportar este tráfico sin recibir remuneración alguna por este hecho lo cual, a todas luces, rompe el criterio de equidad.

También se destaca que, a simple vista, existen sendas asimetrías regulatorias entre los PRST's y los PCA siendo los PRST's altamente regulados mientras los PCA no cuentan con regulación alguna, lo cual a su vez rompe el equilibrio de cargas, situación que debe ser analizada y corregida.

En el anterior sentido, consideramos a manera de conclusión que se podrían revisar diferentes alternativas para que los nuevos "jugadores" del mercado sean reconocidos por parte de los tomadores de decisión como parte del ecosistema TIC en el país y por ende ayuden al cumplimiento de los fines del estado de cerrar la brecha digital y llevar a todos los colombianos este servicio público esencial.

A su vez consideramos fundamental que la CRC sea fortalecida y se permita que esta entidad pueda actuar frente a las fallas de mercado con relación a los OTT's a su vez como árbitro en temas de competencia de mercados frente a estos actores.

Propuesto lo anterior, se procede a dar respuestas a cada una de las preguntas de la consulta así:

2.) RESPUESTAS ANDESCO – CONSULTA ESTUDIO SOBRE EL ROL DE LOS SERVICIOS OVER THE TOP OTT EN COLOMBIA – 2024

1.1 ¿DESDE EL CONTEXTO DEL USUARIO Y CONSUMIDOR DE COLOMBIA QUÉ CONSIDERA SE ENTIENDE COMO SERVICIO (OVER THE TOP)? LO INVITAMOS A ARGUMENTAR SU RESPUESTA.

Las Over The Top son proveedores de contenidos y aplicaciones que usan las redes de los PRST's para llegar al usuario final.

1.2 ¿CONSIDERA QUE LA DEFINICIÓN PROPUESTA COMO RESPUESTA A LA PREGUNTA ANTERIOR, REQUIERE UNA PROFUNDIZACIÓN Y LA IDENTIFICACIÓN DE LAS APLICACIONES QUE SOPORTAN LOS SERVICIOS OTT? ¿CUÁL DEBERÍA SER LA DEFINICIÓN? LO INVITAMOS A ARGUMENTAR SU RESPUESTA.

No se considera necesario una profundización o identificación de las aplicaciones.

1.3 ¿LA DEFINICIÓN PROPUESTA REQUIERE UN RECONOCIMIENTO NORMATIVO? LO INVITAMOS A ARGUMENTAR SU RESPUESTA.

extension://efaidnbmnnnibpajpcgclcfindmkaj/https://etno.eu/downloads/reports/europes%20internet%20ecosystem.%20socio-economic%20benefits%20of%20a%20fairer%20balance%20between%20tech%20giants%20and%20telecom%20operators%20by%20axon%20for%20etno.pdf. "(...)Indeed, we can observe that a major part of the data traffic today can be attributed to just a few major tech players, such as Meta (Facebook, Instagram, WhatsApp), Alphabet (Google search, YouTube), Apple (iTunes, iCloud, AppStore), Amazon (AWS, Amazon Prime), Microsoft (MS Office, Xbox), and Netflix. Combined, these six players alone accounted for over 56% of all global data traffic (including fixed and mobile networks) in 2021, as shown below

En Colombia no existe actualmente una definición clara de los que se considera servicios Over The Top o PCA. Es importante mencionar que estos requieren de una definición propia, además del reconocimiento expreso de las OTT's como parte del ecosistema digital y sujetos de derechos y obligaciones frente al Estado Colombiano y en especial frente al ecosistema digital del país y el cumplimiento de los fines sectoriales contenidos en la ley 1341 de 2009, 1978 de 2019 y 2108 de 2021 y demás normas aplicables a este segmento económico.

1.4 ¿QUÉ BENEFICIOS REPRESENTARÍA PARA LOS DIFERENTES AGENTES DEL ECOSISTEMA DIGITAL LA ADOPCIÓN DE UNA DEFINICIÓN NORMATIVA DE SERVICIOS DIGITALES OTT? LO INVITAMOS A ARGUMENTAR SU RESPUESTA.

La definición y categorización de los OTT's como sujetos de derechos y obligaciones frente al ecosistema digital del país permitiría que, desde esta parte de la cadena de valor sectorial se apoye al Estado al cumplimiento de las metas fijadas frente al cierre de la brecha digital y la universalización de los servicios TIC en el país.

Dentro de estas obligaciones es fundamental establecer que los PCAS por el uso de la red de los PRST deban llegar a acuerdos económicos por el uso de estas redes, dado que únicamente una parte de la cadena de valor (Los PRST's) son quienes han soportado todas las cargas regulatorias hasta el momento, lo cual rompe el equilibrio de cargas dentro de esta cadena de valor.

1.5 ¿QUÉ TIPO DE BIENES O SERVICIOS OFRECEN LAS OTT? ¿CONSIDERA QUE EXISTEN INTERRELACIONES TÉCNICAS CON AQUELLOS QUE PROVEEN LOS PRST?

Los OTTs son empresas dedicadas a ofrecer servicios de contenidos digitales en internet ofrecen videos, streaming, videojuegos, e-commerce, seguridad entre otros.

Es claro que, si existen interrelaciones técnicas, porque los PRST brindan el medio con el cual los usuarios pueden acceder a estos contenidos como lo es el internet.

1.6 ¿EXISTE DIFERENCIACIÓN EN LOS PRODUCTOS QUE OFRECEN LAS OTT? ¿INDIQUE CUÁLES?

Este gremio no considera que exista para el usuario, una diferenciación de los productos, dado que lo realmente importante es poder acceder a los contenidos y aplicaciones que cursan por la red de los PRST's.

1.7 ¿QUÉ NIVEL DE DIFERENCIACIÓN EXISTE EN LOS PRODUCTOS QUE OFRECEN LOS AGENTES DE SERVICIOS DIGITALES OTT Y LOS PRST?

Este gremio no considera que exista para el usuario, una diferenciación de los productos, dado que lo realmente importante, desde el usuario, es poder acceder a los contenidos y aplicaciones que cursan por la red de los PRST's.

1.8 DADO QUE LA CADENA DE VALOR DE INTERNET INVOLUCRA LA CONECTIVIDAD DE ACCESO A INTERNET A TRAVÉS DE REDES DE ACCESO MÓVIL, FIJO Y SATELITAL; LAS TECNOLOGÍAS Y SERVICIOS HABILITADORES; LOS SERVICIOS DIGITALES; Y LOS EQUIPOS DE INTERFAZ DE USUARIO. ¿CÓMO SE DISTRIBUYEN LOS INGRESOS EN LA CADENA DE VALOR ENTRE LOS PRST Y LOS AGENTES DE SERVICIOS DIGITALES OTT?

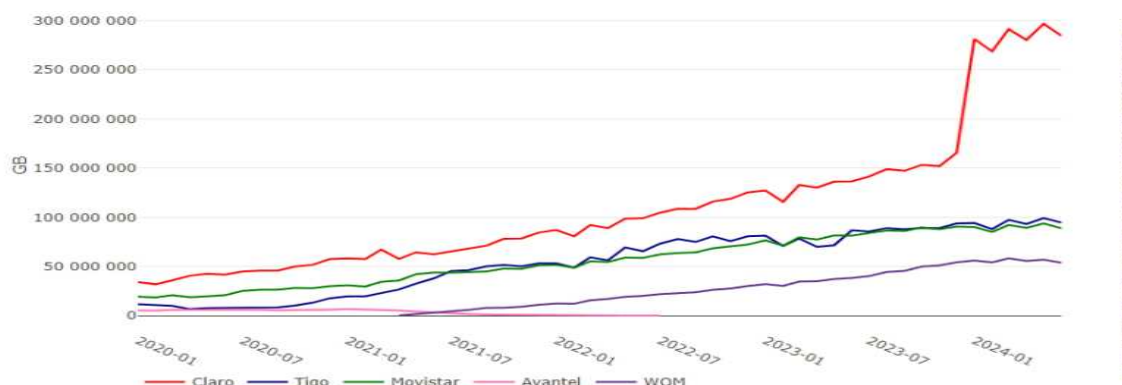
Muestran los diferentes estudios llevados a cabo desde ANDESCO que los PCA se llevan a la mayor parte de las ganancias de la industria TIC en el país sin contribuir en ningún caso al cierre de la brecha digital y/o a la universalización del servicio como si lo hacen los PRST's.

La Universidad Nacional de Colombia, frente al comportamiento del mercado, indicó lo siguiente: *"(...)La CRC (2023) los consumidores han aumentado su presencia en redes sociales, con un crecimiento de 173 millones de nuevos usuarios entre 2021 y 2022. Otra tendencia significativa es el incremento del comercio electrónico, que ha experimentado un crecimiento mundial acelerado y se espera que crezca un 27% entre 2022 y 2027. Este crecimiento, junto con el aumento en el consumo de contenidos digitales, ha llevado a un incremento global en el volumen de datos.(...)"⁵*

La CRC, frente al tráfico de internet móvil, indica lo siguiente *"El tráfico de Internet móvil en el segundo trimestre de 2024 llegó a 1,57 millones de TB (1,5 Exabytes) y presentó un crecimiento de 1,96% frente al primer trimestre del año. El tráfico cursado por los OMR presentó un incremento de 1,92% en el segundo trimestre de 2024 frente al trimestre anterior, mientras que el tráfico de los OMV presentó una variación de 4,82% entre los mismos trimestres(...)"⁶*.

Ahora bien, en el mismo documento la CRC, frente al incremento del uso de tráfico de internet móvil propone la siguiente gráfica que explica el crecimiento del uso de datos móviles desde el 2020 así:

Tráfico mensual por OMR



⁵ **UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA.** Análisis del FUTIC y recomendaciones frente al cierre de brecha digital en Colombia".

⁶ **COMISION DE REGULACION DE COMUNICACIONES.** Dataflash 2024-013 -Extraído de <https://www.postdata.gov.co/dataflash/data-flash-2024-013-servicios-moviles>

Es claro entonces que el consumo de datos ha aumentado fuertemente en los últimos años, lo que implica para los PRST, mayores necesidades de inversión en sus redes. Pese a lo anterior, los precios que pagan los usuarios por los servicios han venido disminuyendo, esto en relación con el porcentaje del PIB per cápita mensual tal y como lo reconoce la CRC, usando datos de la UIT pasando, en banda ancha móvil (solo en datos) de 2.74% en 2018 a 1.24% en 2023 y en banda ancha fija de 4.19% en 2019 a 3.36% en 2023⁷, lo que muestra que cada vez es más barato para el usuario acceder a internet y obtener a su vez más y mejores servicios.

Pese a lo anterior, los operadores tradicionales reciben únicamente el pago hecho por los usuarios por estos servicios, más no reciben nada por el uso de su red por parte de los PCA, pese a que los PCA son los que crean mayores necesidades de red, por ende, mayores capacidades en la red de los operadores, lo cual presiona aún más a estos últimos a incurrir en mayores costos sin retorno económico alguno por sus inversiones.

2.1 DADO QUE EL ACCESO DE LOS USUARIOS FINALES A LOS SERVICIOS OTT SE REALIZA A TRAVÉS DE LAS REDES DE INTERNET, ¿EXPLIQUE DE MANERA GENERAL CÓMO ES LA RELACIÓN DE OPERACIÓN ENTRE LOS SERVICIOS OTT Y LOS PROVEEDORES DE REDES Y SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES?

La relación se da en función, casi de manera exclusiva, por el uso de la red de los PRST por parte de los usuarios y el uso de la red por parte de los PCA para llegar al consumidor de la aplicación o el contenido.

2.2 ¿QUÉ CLASE DE ACUERDOS DE COOPERACIÓN O ACUERDOS COMERCIALES HAN ESTABLECIDO O CONSIDERA PUEDEN ESTABLECER LOS PROVEEDORES DE REDES Y SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES CON LOS AGENTES DE SERVICIOS DIGITALES OTT PARA IMPULSAR LA SOSTENIBILIDAD DE LAS REDES DE TELECOMUNICACIONES Y ASEGURAR LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS A LOS QUE ACCEDEN LOS USUARIOS? Y ¿CUÁLES SON LAS CONDICIONES ACTUALES O FUTURAS DE DICHS ACUERDOS? LO INVITAMOS A ARGUMENTAR SU RESPUESTA.

Se proponen acuerdos por el uso y ampliación de la red entre los operadores y los PCA.

2.3 ¿CONSIDERA QUE EN AQUELLOS CASOS EN QUE FRACASEN LOS ACUERDOS DE COOPERACIÓN O ACUERDOS COMERCIALES, ENTRE LOS PROVEEDORES DE REDES Y SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES Y LOS PROVEEDORES DE SERVICIOS DIGITALES OTT, PARA EL USO DE INFRAESTRUCTURAS, SERÍA NECESARIO DEFINIR CONDICIONES PARA LA SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS? ¿CUÁLES CONDICIONES PROPONE? LO INVITAMOS A ARGUMENTAR SU RESPUESTA.

Se propone que exista una etapa de mediación previa donde se obligue a las partes a comparecer para llegar a acuerdos y de no ser posibles dichos acuerdos, fijar criterios claros para que la CRC defina la controversia tal y como ocurre frente a la de interconexión en el país.

⁷ **COMISION DE REGULACION DE COMUNICACIONES.**
<https://www.postdata.gov.co/dashboard/comparador-de-canastas-de-precios-tic>

Extraído de

2.4 ¿Cuáles podrían ser los posibles desafíos que surjan de estos acuerdos de cooperación o acuerdos comerciales? ¿Cómo podrían afectar o beneficiar el acceso y la elección del usuario? Lo invitamos a argumentar su respuesta.

De lograrse acuerdos entre las partes existiría un fuerte beneficio para la industria permitiendo mayores inversiones lo cual, en últimas beneficia al cumplimiento de los fines establecidos en la Constitución y la ley frente a los servicios TIC en el país.

2.5 ¿EXISTEN TENSIONES COMPETITIVAS ENTRE LOS PRST Y LOS AGENTES DE SERVICIOS DIGITALES OTT? ¿EXISTE COMPETENCIA INDIRECTA ENTRE ESTOS AGENTES?

Es claro que en algunos mercados los PRST tradicionales y los PCA, como ocurre en el mercado audiovisual, concurren y por ende existen las tensiones competitivas mencionadas, pese a lo anterior esta situación no ha sido reconocida al momento de la determinación de mercados relevantes por parte del regulador, lo cual ha implicado una absoluta desregulación hacia una parte de la cadena de valor (PCA) y una regulación estricta hacia los PRST's lo cual repercute directamente en la competencia.

3.1 ANTE LA TENDENCIA CRECIENTE DEL TRÁFICO DE INTERNET A NIVEL MUNDIAL QUE DEMANDA MÁS INVERSIONES EN CAPACIDAD DE REDES DE ACCESO ¿QUÉ ESQUEMAS PODRÍAN ADOPTARSE ENTRE PROVEEDORES DE REDES Y SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES Y LOS AGENTES DE SERVICIOS DIGITALES OTT GENERADORES DE GRANDES VOLÚMENES DE TRÁFICO, PARA IMPULSAR LA ADAPTACIÓN DE LAS REDES DE ACCESO? LO INVITAMOS A ARGUMENTAR SU RESPUESTA.

Desde ANDESCO se plantea la posibilidad de acuerdos por el uso de la red de los PRST entre éstos últimos y los PCA.

3.2 ¿QUÉ OPORTUNIDADES O RIESGOS EN RELACIÓN CON LA LIBERTAD DE ELECCIÓN DEL CONSUMIDOR PODRÍAN TRAER LOS ESQUEMAS PROPUESTOS EN LA PREGUNTA ANTERIOR? LO INVITAMOS A ARGUMENTAR SU RESPUESTA.

Esta alternativa no acarrea riesgo para la libertad de elección del consumidor dado que los consumidores siempre mantendrán la posibilidad de escoger la mejor oferta según sus necesidades y en el caso donde, en efecto se lleguen a acuerdos por el uso de la red entre los PCA y los PRST, el mayor beneficiario será el usuario.

3.3 ¿CONSIDERANDO A LOS PEQUEÑOS PROVEEDORES DE REDES Y SERVICIOS DE COMUNICACIONES, COMO AQUELLOS QUE NO CURSAN GRANDES VOLÚMENES DE TRÁFICO, QUÉ IMPACTOS FINANCIEROS PODRÍAN TENER EN CASO DE IMPLEMENTARSE LOS ESQUEMAS QUE PROPONE COMO RESPUESTA A LA PREGUNTA 3.1?

El esquema planteado busca garantizar la sostenibilidad de la industria TIC, por ende los impactos financieros serían necesariamente positivos para todo el ecosistema incluyendo por supuesto, a los pequeños PRST's.

3.4 ¿CONSIDERANDO A LOS PEQUEÑOS PROVEEDORES DE REDES Y SERVICIOS DE COMUNICACIONES, COMO AQUELLOS QUE NO CURSAN GRANDES VOLÚMENES DE TRÁFICO, QUÉ IMPACTOS TÉCNICOS PODRÍA TENER EN CASO DE IMPLEMENTARSE LOS ESQUEMAS QUE PROPONE COMO RESPUESTA A LA PREGUNTA 3.1?

Los esquemas planteados buscan garantizar la sostenibilidad de la industria TIC, por ende los impactos financieros serían necesariamente positivos para todo el ecosistema incluyendo por supuesto, a los pequeños PRST's.

3.5 ¿CONSIDERANDO A LOS PEQUEÑOS PROVEEDORES DE REDES Y SERVICIOS, COMO AQUELLOS QUE NO CURSAN GRANDES VOLÚMENES DE TRÁFICO, QUÉ IMPACTOS CONTRACTUALES PODRÍA TENER EN CASO DE IMPLEMENTARSE LOS ESQUEMAS QUE PROPONE COMO RESPUESTA A LA PREGUNTA 3.1?

No se considera desde este gremio, que se generen impactos contractuales para los PRST's pequeños dado que lo que se busca, dentro de cualquier contrato o acuerdo, es contar con obligaciones recíprocas entre las partes lo que implica que, de llegar a un acuerdo por el uso de la red, en vez de generarse problemas se generarían condiciones positivas para los PRST's.

3.6 ¿QUÉ CONDICIONES TÉCNICAS SE PODRÍAN IMPLEMENTAR PARA LA DIFERENCIACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS DIFERENTES TIPOS DE TRÁFICO QUE CURSAN EN LAS REDES DE ACCESO A INTERNET?

Este gremio no considera que se deban clasificar o diferenciar los tipos de tráfico, sino que se debe buscar que los PCA lleguen a acuerdos por el uso de la red de los PRST reconociendo de esta manera los grandes esfuerzos que estos hacen para llevar sus contenidos al usuario final.

3.7 ¿QUÉ ESQUEMAS TÉCNICOS DE AGREGACIÓN DE TRÁFICO DEBERÍAN IMPLEMENTAR LOS PEQUEÑOS PROVEEDORES DE SERVICIOS Y REDES DE COMUNICACIONES?

Para los pequeños proveedores de servicios y redes de comunicaciones, es crucial implementar esquemas técnicos de agregación de tráfico que optimicen el uso de sus recursos y mejoren la eficiencia de la red. Algunos de los esquemas recomendados incluyen:

- Equipos que soporten tecnologías MPLS que permitan segmentar redes de manera óptima.
- Servicios carrierethernet que permitan transportar su servicio más allá de su core de inicio.

3.8 ¿DEBERÍAN CONTRIBUIR LOS AGENTES DE SERVICIOS DIGITALES OTT AL FONDO ÚNICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES PARA APOYAR EL OBJETO DEL CITADO FONDO, EL CUAL SE ENCUENTRA DEFINIDO EN EL ARTÍCULO 34 DE LA LEY 1341 DE 2009?

Estudios realizados por la Universidad Nacional de Colombia⁸ indican que la tasa de contraprestación podría fijarse en 1.6% si se toman medidas encaminadas al logro de eficiencias en el FUTIC y si se incorporan nuevas fuentes de ingresos al Fondo, lo cual liberaría recursos para mayores inversiones privadas en beneficio de toda la economía, dada la transversalidad de las TIC.

Pese a lo anterior, la propuesta presentada por este gremio busca que los PRST y los PCA puedan llegar a acuerdos en beneficio del ecosistema TIC en el país.

3.9 ¿CUÁLES DEBERÍAN SER LAS CONDICIONES APLICABLES PARA DEFINIR LA CONTRIBUCIÓN AL FONDO?

Si se es parte del ecosistema digital en el país se debe a su vez aportar al cierre de la brecha digital y a la universalización del servicio. La propuesta gremial presentada se encamina a acuerdos por el uso de la red de los PRST por parte de los PCA.

3.10 ¿LA CONTRIBUCIÓN DE LOS AGENTES DE SERVICIOS DIGITALES OTT AL FUTIC TAMBIÉN DEBERÍA SER UTILIZADA PARA MEJORAR, AMPLIAR Y MANTENER LA INFRAESTRUCTURA DE RED QUE RESPALDA SUS SERVICIOS?

Se debe buscar el cumplimiento de los postulados establecidos en la ley 1978 de 2019 frente al uso de los recursos del FUTIC los cuales son, en síntesis, el cierre de la brecha digital y universalización de los servicios TIC en el país.

3.11 ¿DADAS LAS CONDICIONES DE MAYOR DEMANDA DE CAPACIDAD EN LAS REDES DE TELECOMUNICACIONES POR PARTE DE LOS USUARIOS, QUÉ ACCIONES SE DEBERÍAN ADOPTAR PARA QUE TODOS LOS USUARIOS ACCEDAN A SERVICIOS DE BANDA ANCHA?

La pregunta es confusa dado que se habla, en la premisa, de capacidad de redes para concluir con que acciones se deben tomar para que todos los usuarios accedan a banda ancha por lo que se solicita amablemente reformular la pregunta.

No obstante, si la pregunta se refiere a que acciones se deben tener en cuenta para lograr mayores anchos de banda la respuesta será incentivar la inversión y para esto se requiere de acciones que permitan garantizar la sostenibilidad del sector TIC en el país en especial acuerdos por el uso de la red entre los PCA y los proveedores tradicionales de redes y servicios de comunicaciones.

3.12 ¿QUÉ FACTORES CONSIDERAN LOS CONSUMIDORES AL ELEGIR LOS SERVICIOS QUE PROVEEN LOS AGENTES DE SERVICIOS DIGITALES OTT?

Los factores usados por los consumidores son principalmente gustos individuales sobre los contenidos, lo que implica que no existe una heterogeneidad en cómo se escogen estos contenidos.

⁸ **UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA.** Análisis del FUTIC y recomendaciones frente al cierre de brecha digital en Colombia”.

3.13 ADEMÁS DEL USO DE LOS RECURSOS DEL FUTIC EN INCENTIVOS A LA DEMANDA, BONOS O AYUDAS QUE FACILITEN LA ASEQUIBILIDAD DE LOS SERVICIOS DE CONECTIVIDAD, ¿CONSIDERA QUE EXISTEN OTROS MEDIOS DE APOYO A LOS CONSUMIDORES PARA GARANTIZARLES UN ACCESO ASEQUIBLE A SERVICIOS DE BANDA ANCHA? EXPLIQUE SU RESPUESTA Y EN CASO DE CONSIDERAR QUE EXISTEN OTROS MEDIOS POR FAVOR ESPECIFIQUELOS.

Se considera que los incentivos mencionados y los acuerdos por el uso de la red por parte de los PCA garantizan a futuro, la sostenibilidad de la industria TIC en el país y por ende la universalización de los servicios de banda ancha.

4.1 ¿QUÉ PAPEL JUEGAN LAS NORMATIVAS/LEYES/REGULACIONES EN LAS INTERACCIONES ENTRE LOS PRST Y LOS AGENTES DE SERVICIOS DIGITALES OTT? LO INVITAMOS A ARGUMENTAR SU RESPUESTA.

La normatividad aplicable actualmente beneficia fuertemente a los Proveedores de Contenidos y Aplicaciones (PCA) ya que impide regularlos a su vez limitando la posibilidad de que estos, como parte del ecosistema digital, aporten al cumplimiento de los fines establecidos de la ley 1978 de 2019.

La propuesta que se hace desde este gremio es entonces reconocer los esfuerzos que, desde los PRST's se hacen para el cumplimiento de estos fines y se logren acuerdos por el uso de las redes entre los PCA y los PRST's.

4.2 ¿EXISTEN BARRERAS DESDE EL LADO DE LA OFERTA EN LOS MERCADOS EN LOS QUE PARTICIPAN LOS AGENTES DE SERVICIOS DIGITALES OTT?

No consideramos que exista actualmente barrera alguna para los PCA – OTT's desde el punto de vista de la oferta de los PCA, mientras que los operadores tradicionales tienen sendas obligaciones y cargas económicas, lo que genera necesariamente para estos últimos un aumento en sus costos, lo cual en últimas limita y/o desincentiva la inversión.

4.3 ¿PARA ALIVIAR LAS TENSIONES COMPETITIVAS IDENTIFICADAS EN LA RESPUESTA ANTERIOR ES NECESARIO EXPEDIR NORMATIVIDAD EX-ANTE? LO INVITAMOS A ARGUMENTAR SU RESPUESTA.

Como se dijo anteriormente, no existe ninguna limitante para los agentes de servicios digitales – PCA dado que no existe actualmente, regulación alguna frente a estos servicios.

4.4 ¿QUÉ TEMAS DEBERÍAN ABORDAR LAS MEDIDAS EX-ANTE? POR FAVOR RELACIÓNELAS Y ARGUMENTE SU RESPUESTA

Como se dijo anteriormente, no existe limitante alguna desde el punto de la oferta de los PCA dado que su contenido puede llegar a cualquier persona siempre y cuando ésta cuente con una conexión proveída por los diferentes PRST's.

5.1. ¿QUÉ CRITERIOS DEBERÍAN CONSIDERARSE PARA ANALIZAR LOS MERCADOS DE PROVISIÓN DE SERVICIOS DIGITALES Y SU RELACIÓN CON LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES?

El primer paso, es reconocer que los mecanismos actualmente aplicados para la determinación de mercados relevantes, no solo en Colombia sino en el mundo, son insuficientes para adaptarse al entorno TIC actual, en especial frente a la territorialidad de la determinación de dicho mercado.

En el anterior sentido, se deben revisar otros elementos al momento de llevar a cabo estos estudios, tales como como análisis de competencia directa al igual que análisis de sustituibilidad precisos sobre ciertos bienes y servicios.

5.2. ¿QUÉ SERVICIOS CONSIDERA QUE DEBEN INCLUIRSE EN CADA UNO DE LOS LADOS DEL MERCADO EN EL CASO DE PLATAFORMAS DIGITALES QUE OPERAN EN MERCADOS DE DOS LADOS? ARGUMENTE SU RESPUESTA, ESPECIFICANDO LOS SERVICIOS RELEVANTES TANTO PARA LOS USUARIOS OFERENTES COMO PARA LOS USUARIOS DEMANDANTES.

No es clara la pregunta por lo que se solicita amablemente aclaración, con el fin de dar una respuesta gremial más precisa y asertiva sobre este asunto.

6.1 ¿LOS AGENTES DE SERVICIOS DIGITALES OTT QUE PROVEEN SERVICIOS DE VÍDEO BAJO DEMANDA DEBERÍAN ADOPTAR MECANISMOS QUE PROMUEVAN LA PRODUCCIÓN Y EL ACCESO A OBRAS NACIONALES? SI SÍ, IDENTIFIQUE CUÁLES Y LO INVITAMOS A ARGUMENTAR SU RESPUESTA.

Dado que los OTT's hacen parte del ecosistema digital del país, estos están llamados a apoyar el cumplimiento de los fines establecidos en las leyes 1341 de 2009, 2978 de 2019 y 2108 de 2021, en especial la universalización del servicio y el cierre de la brecha digital.

Por otra parte, la televisión pública depende económicamente, en casi su totalidad, de los aportes hechos por los operadores por medio de la contraprestación, lo que implica que los PRST's han sostenido durante muchos años la televisión pública sin apoyo alguno de los demás actores del ecosistema digital del país lo cual, en definitiva, muestra una inequidad absoluta en las cargas entre los actores de esta cadena de valor, por lo cual debe ser replanteado.

6.2 ¿PARA QUE NO EXISTAN NIVELES DE DIFERENCIACIÓN EN LOS PRODUCTOS QUE OFRECEN LOS PRST Y LOS AGENTES DE SERVICIOS DIGITALES, LAS CONDICIONES REGULATORIAS DE PUBLICIDAD, FRANJA HORARIA, SISTEMAS DE ACCESO Y PARTICIPACIÓN DE CARGO DEL SERVICIO DE TELEVISIÓN DEBERÍAN TAMBIÉN SER ESTABLECIDAS PARA LOS SERVICIOS DIGITALES OTT DE VÍDEO BAJO DEMANDA Y STREAMING? LO INVITAMOS A ARGUMENTAR SU RESPUESTA

La propuesta presentada desde este gremio frente a este asunto será el desmonte de las obligaciones en cabeza de los operadores tradicionales con el fin de permitir una competencia real de contenidos.

7.1 ¿QUÉ TAN EFECTIVOS PARA CONTROLAR LA DESINFORMACIÓN CONSIDERA QUE SON LOS MÉTODOS DE AUTORREGULACIÓN Y LOS MÉTODOS DE SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACIÓN? LO INVITAMOS A ARGUMENTAR SU RESPUESTA.

El Estado no debe (menos aun los PRST's tradicionales) tomar decisiones sobre qué puede o no cursar por su red, basados en los principios básicos establecidos para el internet, tales como la neutralidad de red.

A su vez, la consagración de limitantes a la libertad de expresión debe ser revisada minuciosamente, dado que cualquier limitación a este derecho podría acarrear censura, la cual está Constitucionalmente prohibida, en virtud del artículo 20 de la Constitución Política de Colombia.

7.2 ¿QUÉ PRINCIPIOS Y MEDIDAS CONSIDERA SON NECESARIOS PARA MITIGAR LA DESINFORMACIÓN Y NO AFECTAR LA LIBERTAD DE EXPRESIÓN?

El derecho a la libre expresión no puede vulnerarse en ningún caso, limitar contenido que se encuentre en internet, salvo los casos expresamente consagrados en la ley, corresponden al cumplimiento de fines Constitucionales de mayor valor, tales como el bloqueo de pornografía infantil sobre el cual el derecho a la libre expresión sí debe ceder.

7.3 ¿CUÁL ES EL PAPEL DE LA REPUTACIÓN, CONFIANZA DE MARCA O PERCEPCIÓN EN RELACIÓN CON LA PRIVACIDAD Y SEGURIDAD DE LOS DATOS PERSONALES?

Este gremio no se pronunciará sobre este asunto.

8.1 CUANTIFIQUE EL AUMENTO DEL TRÁFICO TRANSMITIDO (ENTRANTE/SALIENTE) A TRAVÉS DE SUS REDES DURANTE LOS AÑOS 2018 A 2023. ESPECIFIQUE EL AUMENTO EN REDES MÓVILES Y EL AUMENTO EN REDES FIJAS.

Este gremio no se pronunciará sobre este asunto.

8.2 ¿CUÁLES SON SUS PROYECCIONES DE AUMENTO DE TRÁFICO EN COLOMBIA PARA LOS PRÓXIMOS 5 AÑOS? ESPECIFIQUE EL AUMENTO EN REDES MÓVILES Y EL AUMENTO EN REDES FIJAS.

Se espera crecer, como mínimo, un 20% de capacidad en la red instalada.

8.3 DURANTE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS, ¿CÓMO HAN IMPACTADO LAS INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURA DE LOS CREADORES DE CONTENIDO (PLATAFORMAS COMO NETFLIX, AMAZON, GOOGLE, ENTRE OTROS) EN LOS COSTOS ASOCIADOS CON EL AUMENTO DEL TRÁFICO DE DATOS EN COLOMBIA?

En cuanto a redes fijas el impacto ha sido bajo debido a la evolución tecnológica de las redes de telecomunicaciones que ha podido acompañar la evolución misma de los PCAs

8.4 EL AUMENTO DEL TRÁFICO, PESE A LAS NECESIDADES DE MEJORA EN INFRAESTRUCTURA REQUERIDAS, ES UN ASPECTO A INCENTIVAR EN EL PAÍS DADO QUE SE PUEDE TRADUCIR EN USOS DE INTERNET QUE PUEDEN APORTAR

A MEJORAS EN PRODUCTIVIDAD Y AL CRECIMIENTO ECONÓMICO. ¿QUÉ MEDIDAS CONSIDERA QUE DEBE TOMAR EL PAÍS PARA INCENTIVAR EL AUMENTO DEL TRÁFICO Y POR TANTO MEJORES USOS DE INTERNET NO SOLO EN ZONAS URBANAS SINO TAMBIÉN EN ZONAS RURALES? CONSIDERE PARA ESTA REPUESTA MEDIDAS DE TODO TIPO COMO FISCALES, LABORALES, EN EL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES, ENTRE OTROS.

El Estado Colombiano debe incentivar acuerdos entre los PCA y los PRST's por el uso de sus redes, dado que esto permitirá mayores inversiones en el país, lo cual repercutirá en mejoras en la productividad y en el crecimiento económico del país, al permitir mayores niveles de cobertura, más personas conectadas y en consecuencia, un mayor desarrollo de los diferentes sectores económicos, dado el uso de las TIC como motor transversal de la economía.

8.5 ¿CONSIDERA QUE EXISTEN BARRERAS QUE IMPIDEN MAYOR INVERSIÓN Y DESPLIEGUE DE CDNS, DATA CENTERS, CLOUD E IXP EN COLOMBIA? EN CASO AFIRMATIVO, ESPECIFIQUE EL TIPO DE BARRERAS Y SOLUCIONES PARA CADA UNO DE ESTOS ELEMENTOS.

Las altas cargas impositivas de la industria, los altos costos de espectro y una contraprestación por encima del promedio de la región, impiden llevar a cabo mayores inversiones por parte de los operadores, pero esta última es en sí, la mayor barrera que se tiene actualmente para llevar a cabo cualquier inversión en el país por parte de las empresas TIC.

Por otra parte, es imperativo reconocer a los PCA como parte del ecosistema digital en el país y por ende es imperativo que estos, por el uso de la red de los PRST, lleguen a acuerdos que permitan mayores inversiones en el país.

8.6 ¿CÓMO CONSIDERA QUE COLOMBIA PUEDE INCENTIVAR MAYOR INVERSIÓN Y MAYOR DESPLIEGUE DE LOS ELEMENTOS DESCRITOS EN LA PREGUNTA ANTERIOR?

La reducción de cargas fiscales, la revisión de la contraprestación a la baja y la revisión de costos de espectro a la baja, son principalmente los elementos que el Estado debe revisar con el fin de incentivar mayores niveles de inversión por parte de los operadores, a su vez reconocer que los PCA deben llegar a acuerdos por el uso de la red de los PRST's para incentivar mayores niveles de inversión a futuro.

8.7 ¿EN QUÉ ZONAS DEL PAÍS CONSIDERA QUE ES NECESARIO EL DESPLIEGUE DE IXP? EXPLIQUE Y LO INVITAMOS A ARGUMENTAR SU RESPUESTA.

Deberían existir mínimo en las ciudades principales como Cali, Medellín, Barranquilla entre otros, con el fin de mejorar el intercambio de información con proveedores de menor tamaño.

8.8 ¿CÓMO ESPERA QUE EVOLUCIONEN O SE TRANSFORMEN LAS REDES DE COMUNICACIONES Y LA INFRAESTRUCTURA EN LOS PRÓXIMOS 10 AÑOS EN COLOMBIA Y CÓMO AFECTARÁ ESTA EVOLUCIÓN A SU NEGOCIO?

La GSMA estima en su estudio "Brechas de conectividad en Colombia: un estudio cuantitativo", que las inversiones necesarias para alcanzar las metas de conectividad del país están por el orden de 13 Billones de pesos para alcanzar el 90% de conectividad⁹.

Ahora bien, según el Mintic *"Este despliegue de redes va a tener inversiones por más de 25 billones de pesos en los próximos 10 años. Este año tendrá inversiones por más de 3 billones, y con esto va a permitir a todos los colombianos tener mejor calidad en el servicio y mayor velocidad de descarga tanto en subida como de bajada de datos.(...)"*¹⁰

Lo anterior, denota la gran necesidad de recursos por parte de los PRST's para mantener y actualizar sus redes sin contar además con los demás gastos en que incurren dichos operadores para la prestación de estos servicios. Pese a lo anterior, todo el esfuerzo económico para lograr los fines contenidos en las diferentes leyes aplicables al sector TIC en el país, así como toda la regulación, solo le aplica a los PRST's lo cual desconoce en cualquier estadio el criterio de equidad.

En el anterior sentido, es necesario reconocer los esfuerzos hechos por los PRST's y conminar a quienes hacen uso de la red, por medio de acuerdos, al pago por el uso de estas redes y/o el reconocimiento de costos por la ampliación de la red.

8.9 ¿QUÉ DESARROLLOS FUTUROS EN TÉRMINOS DE DESARROLLOS TECNOLÓGICOS, NUEVAS APLICACIONES, ARQUITECTURA DE RED U OTROS, PODRÍAN PROMOVER AÚN MÁS EL DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA EN COLOMBIA? ENTIÉNDASE INFRAESTRUCTURA COMO EL ALOJAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN (CENTROS DE DATOS Y CDNS), TRANSPORTE DE DATOS (BACKBONE Y CABLES SUBMARINOS), TORRES, REDES DE SERVICIOS FIJO Y MÓVILES, GESTORES DE TRÁFICO (IXP, SERVICIOS EN LA NUBE).

Los OTTs son los promotores de desarrollar más infraestructura en la red ya que sus aplicaciones requieren centros de datos, CDNs, y su objetivo final es estar cerca al usuario final y como objetivo de los PRST's es brindar el medio con el cual los usuarios puedan hacer uso óptimo de estos servicios, sin embargo, en Colombia la dificultad que tienen los PRST's en extender las redes está asociado al ámbito de seguridad en las diferentes regiones del país.

8.10 ¿CUÁLES SERÁN LAS FUENTES DE INGRESOS DEL SECTOR DE REDES DE COMUNICACIONES Y LAS FORMAS DE MONETIZAR LAS INVERSIONES EN TRANSFORMACIÓN EMPRESARIAL DURANTE LOS PRÓXIMOS 10 AÑOS?

Venta de servicios de telecomunicaciones para los OTTs y empresas para el transporte de datos y de internet.

8.11 ¿QUÉ MODELOS DE COOPERACIÓN CREE QUE SURGIRÁN O CRECERÁN MÁS EN LOS PRÓXIMOS 10 AÑOS? EXPLIQUE SU RESPUESTA Y DESCRIBA CUÁLES SERÍAN LOS DESAFÍOS DE ESTOS MODELOS DE COOPERACIÓN.

⁹GSMA. (2023). Brechas de conectividad en Colombia: un estudio cuantitativo. GSMA

¹⁰Extraído de: <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/Noticias/334329:Hoy-es-un-dia-historico-para-las-comunicaciones-del-pais-iniciamos-el-despliegue-de-las-redes-5G-Ministro-Lizcano#:~:text=%22Este%20despliegue%20de%20redes%20va,como%20de%20bajada%20de%20datos.>

- **CO-INVERSIÓN**
- **COOPERACIÓN CON TORRERAS**
- **COOPERACIÓN CON INDUSTRIAS VERTICALES**
- **COOPERACIÓN CON ACTORES EN LÍNEA**
- **FUSIONES Y ADQUISICIONES**
- **OTROS**

En 10 años la evolución tecnológica permitirá realizar todos los modelos anteriormente mencionados, debido a que a mayor demanda en latencia de consumo en los servicios mayor uso de la red sin embargo se optimiza el tráfico, no será relevante el ancho de banda sino la latencia del servicio y eso hace que se requieran más inversiones y necesitara de los mecanismos para lograr los niveles de inversión requeridos.

9.1 ¿CÓMO PODRÍAN LOS PROVEEDORES DE REDES DE COMUNICACIONES TRADICIONALES ADAPTARSE MEJOR A LOS CAMBIOS TECNOLÓGICOS Y DE MERCADO ACTUALES Y FUTUROS?

- **DIVERSIFICANDO LOS SERVICIOS OFRECIDOS TIPO B2B**
- **INGRESANDO A NUEVOS SEGMENTOS EN LA CADENA DE VALOR DE INTERNET**
- **ENTRANDO EN COOPERACIÓN O ALIANZAS CON ACTORES DE OTROS SEGMENTOS DE LA CADENA DE VALOR DE INTERNET**
- **COMPARTIENDO REDES**
- **NO SE REQUIERE NINGÚN CAMBIO ESTRUCTURAL**
- **OTROS**

La simplificación regulatoria y los acuerdos por el uso de la red entre los PRST's y los PCA permitirán a los operadores tradicionales llevar a cabo mayores inversiones y tener mayores ingresos, lo cual impactaría positivamente a esta industria y le permitiría afrontar los retos que los cambios tecnológicos y de mercado implican.

9.2 ¿CUÁLES SON LAS BARRERAS QUE IMPIDEN A LOS OPERADORES DE REDES LOGRAR LAS TRANSFORMACIONES NECESARIAS?

- **DE TIPO LEGAL/REGULATORIO. ¿CUÁLES?**
- **DE TIPO ECONÓMICO. ¿CUÁLES?**
- **DE TIPO TECNOLÓGICO. ¿CUÁLES?**
- **FALTA DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO. ¿CUÁLES?**
- **OTROS. ¿CUÁLES?**

Actualmente la principal barrera es la de tipo normativo y regulatorio, dado que, en un lado de la ecuación, los PCA no son regulados, no contribuyen al cierre de la brecha digital o a la universalización del servicio, además de no pagar por el uso de la red, siendo estos quienes exigen mayores inversiones de red dado el volumen de datos que usan para llevar sus contenidos y aplicaciones a los usuarios.

Por otro lado, los PRST son altamente regulados, tienen altas cargas impositivas, contribuyen al cierre de la brecha digital entre otros factores, que limitan fuertemente las inversiones del sector, lo que limita las transformaciones que, en muchos casos, requieren de grandes capitales para lograrse.

9.3 EN SU OPINIÓN, ¿EN QUÉ ÁREAS SERÁ PRIORITARIO REALIZAR INVERSIONES DE CARA A LA EVOLUCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EN LOS PRÓXIMOS 5 AÑOS EN COLOMBIA? CUANTIFIQUE, CUANDO SEA POSIBLE, LA INVERSIÓN EN CADA ÁREA DE ACUERDO CON SU NEGOCIO:

- **INFRAESTRUCTURA DE CONECTIVIDAD (REDES PARA SERVICIO FIJO Y MÓVIL)**
- **ALOJAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN (CENTROS DE DATOS, CDNS).**
- **TRANSPORTE DE DATOS (BACKBONE Y CABLES SUBMARINOS)**
- **GESTIÓN DEL TRÁFICO (IXP, SERVICIOS EN LA NUBE)**
- **OTROS. ESPECÍFIQUE SU REPUESTA**

La prioridad será infraestructura de conectividad, aproximadamente de USD 34 millones, enfocados facilities (coubicación, centros de datos, capas ópticas, arrendamiento de infraestructura de torres) redes metropolitanas y FTTX. Redes de datos (Internet e Ethernet).

9.4 ¿QUÉ MECANISMOS DE FINANCIACIÓN PREVÉ ACTUALMENTE QUE PUEDAN FINANCIAR LAS INVERSIONES MENCIONADAS EN LA PREGUNTA ANTERIOR?

La propuesta gremial consiste en que los PCA lleguen a acuerdos con los PRST por el uso de su red, lo cual permitirá mayores inversiones en el sector y a su vez garantizará, a futuro, la sostenibilidad de la industria TIC en el país.

9.5 CUANTIFIQUE (EN COP), SUS INVERSIONES DIRECTAS EN INFRAESTRUCTURA DE RED U OTRA INFRAESTRUCTURA CAPAZ DE OPTIMIZAR EL TRÁFICO DE EN COLOMBIA ENTRE LOS AÑOS 2018 Y 2023. PROPORCIONE CIFRAS SEPARADAS PARA CADA CATEGORÍA DE INFRAESTRUCTURA, TANTO EN TÉRMINOS ABSOLUTOS COMO EN PORCENTAJE DE LOS INGRESOS GENERADOS EN EL PAÍS EN CADA AÑO. PARA ESTO POR FAVOR TENER EN CUENTA EL CONCEPTO AMPLIO DE INFRAESTRUCTURA EMPLEADO A LO LARGO DE ESTE DOCUMENTO. ELEMENTO DE INFRAESTRUCTURA 2018 2019 2020 2021 2022 2023 CORE NETWORK RED DE DISTRIBUCIÓN RED DE ACCESO CABLES SUBMARINOS HOSTING CDN DATA CENTERS IXP CLOUD OTRA INFRAESTRUCTURA (ESPECÍFIQUE)

Este gremio no se pronunciará sobre este asunto.

9.6 INDIQUE EN QUÉ MEDIDA LAS INVERSIONES QUE SEÑALÓ EN RESPUESTA A LA PREGUNTA ANTERIOR HA EXCEDIDO LAS INVERSIONES QUE PLANIFICÓ, INCLUSO CUANDO DEPENDÍAN DE OBLIGACIONES REGULATORIAS, EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS.

Este gremio no se pronunciará sobre este asunto.

9.7 ¿CUÁLES SON SUS INVERSIONES TOTALES PREVISTAS A FUTURO EN INFRAESTRUCTURA PARA OPTIMIZAR EL TRÁFICO DE RED DE 2025 A 2030 EN COLOMBIA? INDIQUE TANTO EN TÉRMINOS ABSOLUTOS (EN COP) COMO EN PORCENTAJE DE AUMENTO EN COMPARACIÓN CON AÑOS ANTERIORES.

**ELEMENTO DE INFRAESTRUCTURA 2025 2026 2027 2028 2029 2030 CORE
NETWORK RED DE DISTRIBUCIÓN RED DE ACCESO CABLES SUBMARINOS
HOSTING CDN DATA CENTERS IXP CLOUD OTRA INFRAESTRUCTURA
(ESPECÍFIQUE)**

Este gremio no se pronunciará sobre este asunto.

9.8 ¿CUÁL HA SIDO EL IMPACTO DE SU INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA EN ÁREAS RURALES Y CENTROS POBLADOS? POR FAVOR NO INCLUIR LA INVERSIÓN REALIZADA EN CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES DE AMPLIACIÓN DE COBERTURA O DE HACER.

Frente a este punto se solicita a los operadores información para proceder a incluirla en este documento. La misma será agregada con el fin de no mostrarlos impactos de la inversión, por empresa, sino como un agregado de las empresas que hacen parte ANDESCO.

Para el 2025 se contemplan ampliaciones solo en en centro poblados apertura aproximada de 24 nodo con el objetivo de expandir huella de red.

9.9 ¿CUÁL HA SIDO EL IMPACTO DE SU INVERSIÓN EN POBLACIÓN VULNERABLE?

La inversión en proyectos de conectividad que ha venido liderando el gobierno con los distintos operadores para expandir redes de telecomunicaciones en zonas vulnerables, tiene un impacto significativo en la calidad de vida de las personas, la economía y la educación y la salud teniendo en cuenta algunos beneficios como:

Beneficios Sociales

1. Mejora en la calidad de vida proporcionando acceso a información, educación, salud y oportunidades económicas.
2. Inclusión digital reduciendo la brecha entre las zonas urbanas y rurales, y entre diferentes niveles socioeconómicos.
3. Acceso a servicios básicos como la educación, la salud y la seguridad, lo que puede mejorar la calidad de vida de las personas en zonas vulnerables.

Beneficios Económicos

1. Estímulo económico creando oportunidades para la inversión, el empleo y la generación de ingresos.
2. Mejora en la competitividad de las empresas y los emprendedores dando acceso a nuevos mercados, clientes y oportunidades.
3. Aumento en la productividad permitiendo a las personas y las empresas trabajar de manera más eficiente y efectiva.

Beneficios en la Educación y la Salud:

1. Acceso a recursos educativos en línea
2. Acceso a servicios de salud en línea, lo que puede mejorar la calidad de la atención médica en zonas vulnerables.

Si bien el impacto es positivo, existen grandes desafíos en materia de recursos para garantizar no solo la implementación sino la operación y mantenimiento de dicha infraestructura que le permita ser sostenible en el largo plazo.

Cordialmente



MAURICIO LOPEZ GONZÁLEZ
Vicepresidente Técnico
ANDESCO