



# CONECTIVIDAD DIGITAL ¿PARA QUÉ?

UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DE DERECHO DE LAS TELECOMUNICACIONES

13 DE JULIO DE 2023



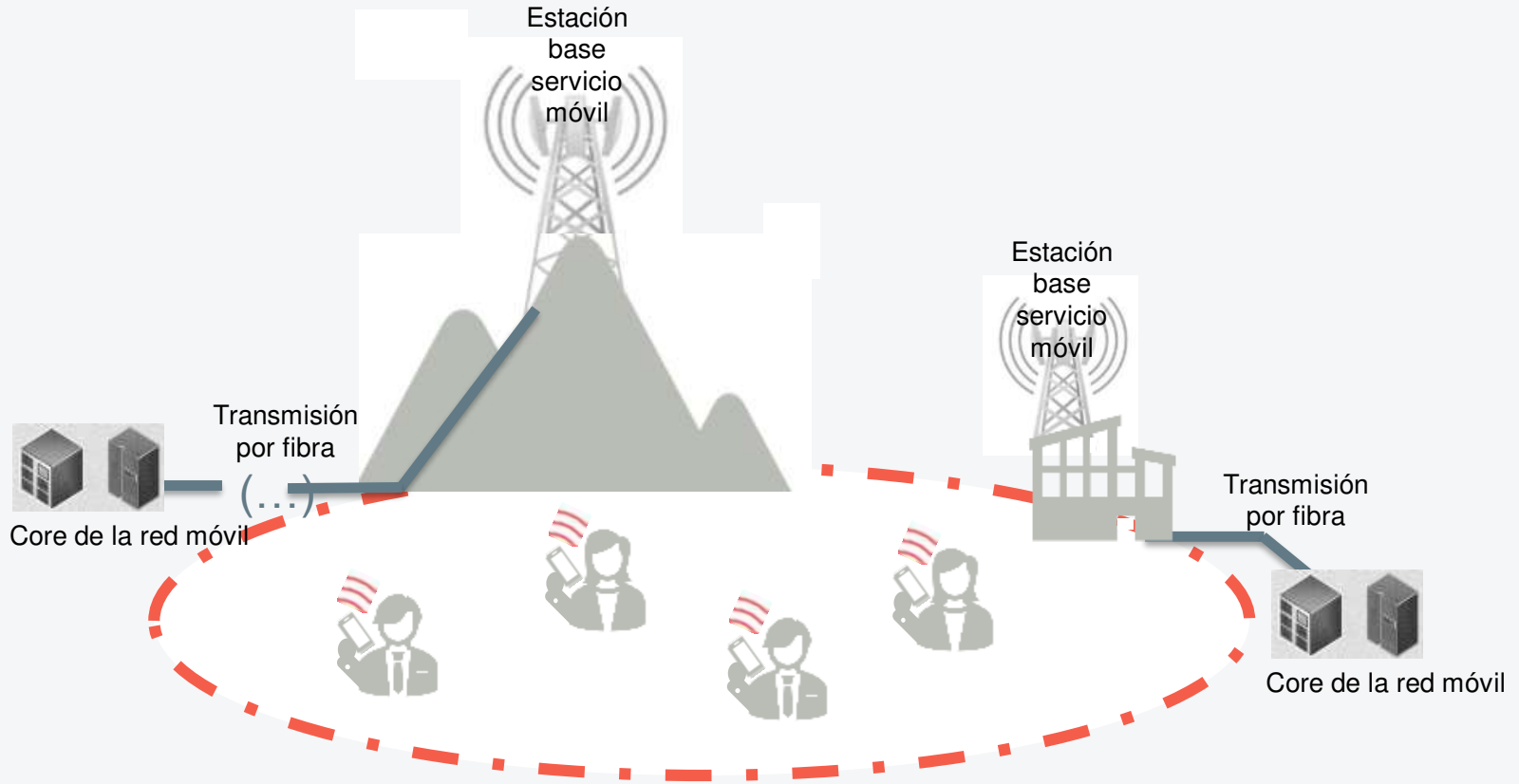


# CONECTIVIDAD DIGITAL ES:

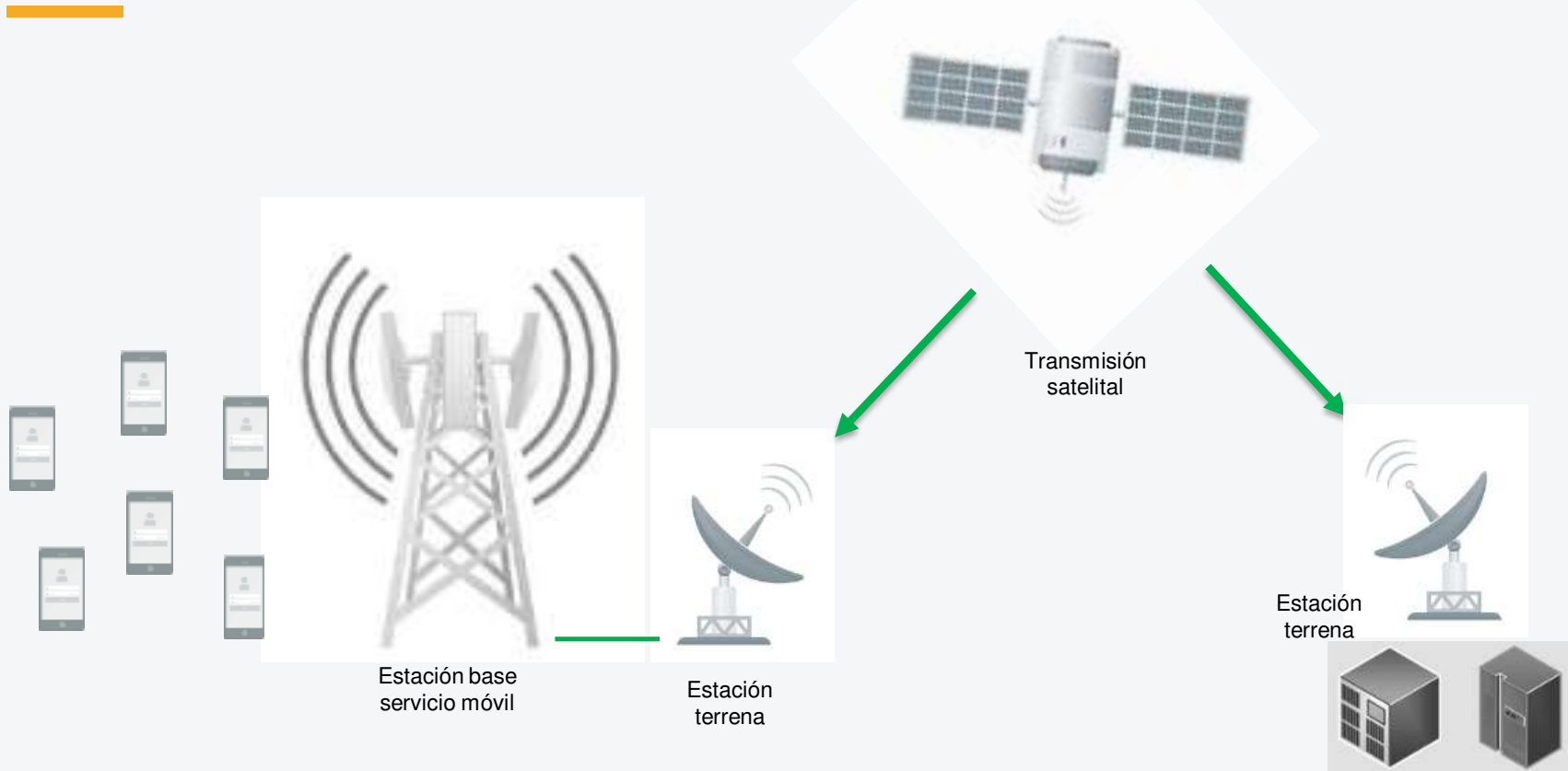
LA CAPACIDAD DE ESTABLECER Y MANTENER CONEXIONES ENTRE DIFERENTES DISPOSITIVOS, REDES O SISTEMAS, PERMITIENDO LA TRANSFERENCIA DE DATOS, INFORMACIÓN Y ACCESO A RECURSOS COMPARTIDOS. (UIT)

LA CONECTIVIDAD TIENE MUCHAS FORMAS DE DARSE Y APLICACIONES CON BENEFICIOS EN DIVERSOS CAMPOS.

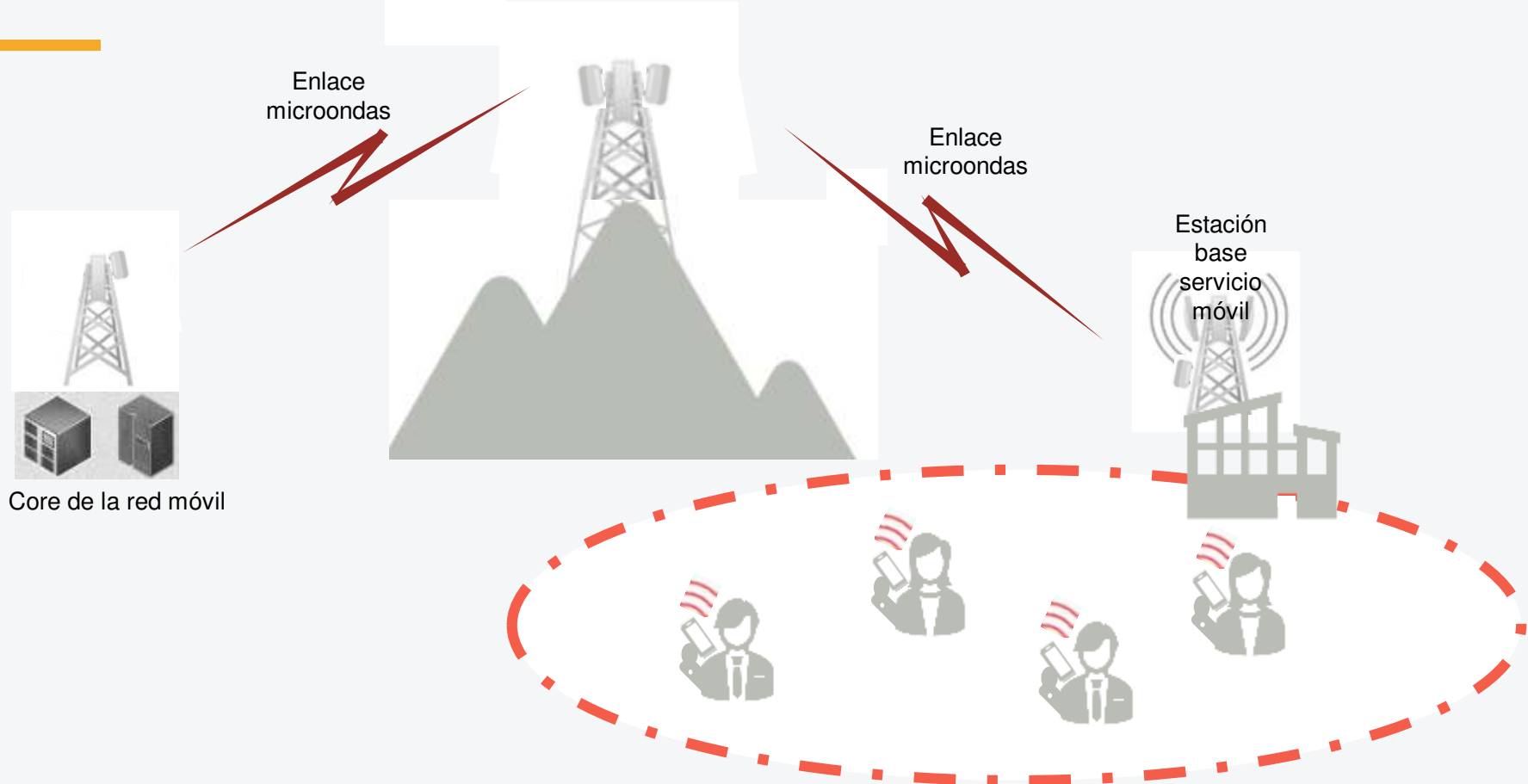
# TOPOLOGÍA TRANSMISIÓN FIBRA – SERVICIO MÓVIL



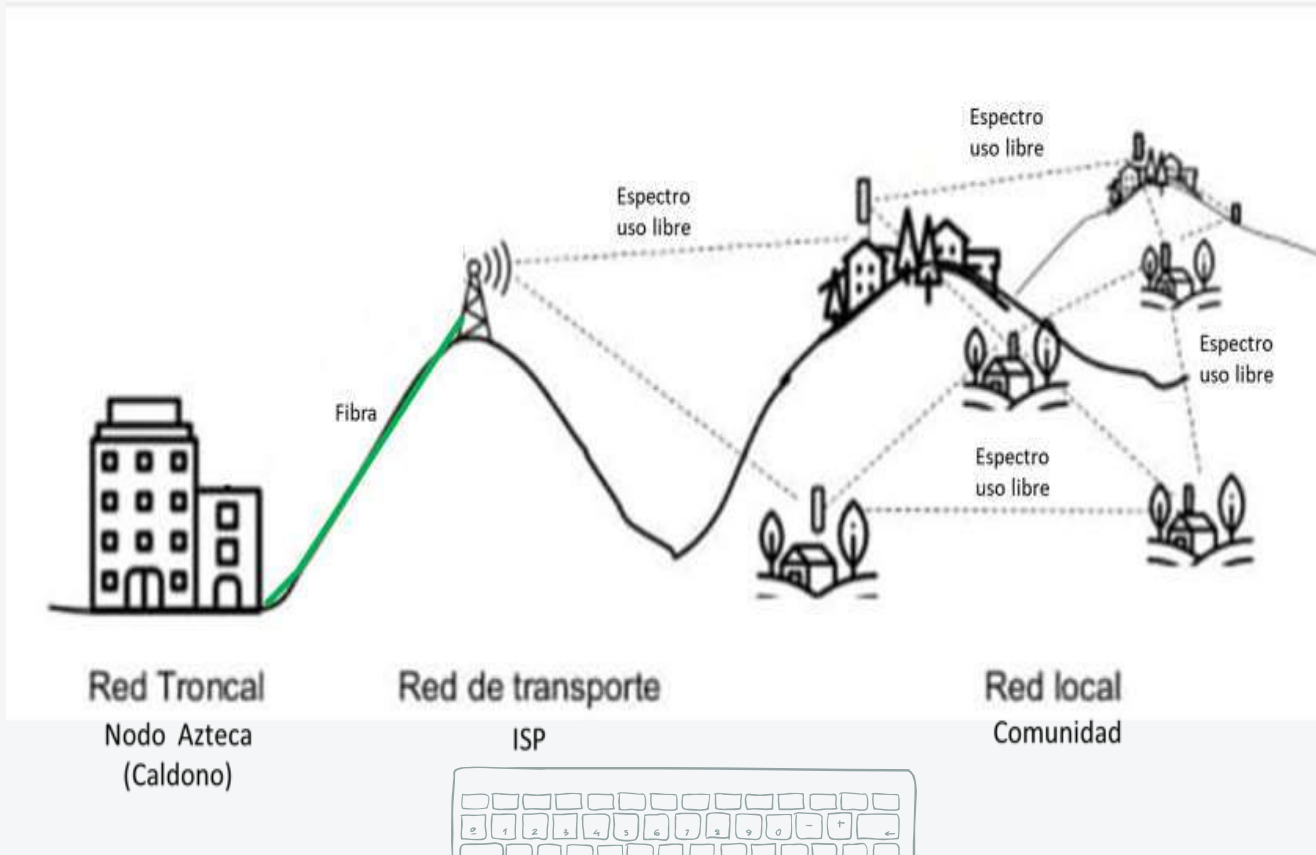
# TOPOLOGÍA TRANSMISIÓN SATELITAL – SERVICIO MÓVIL



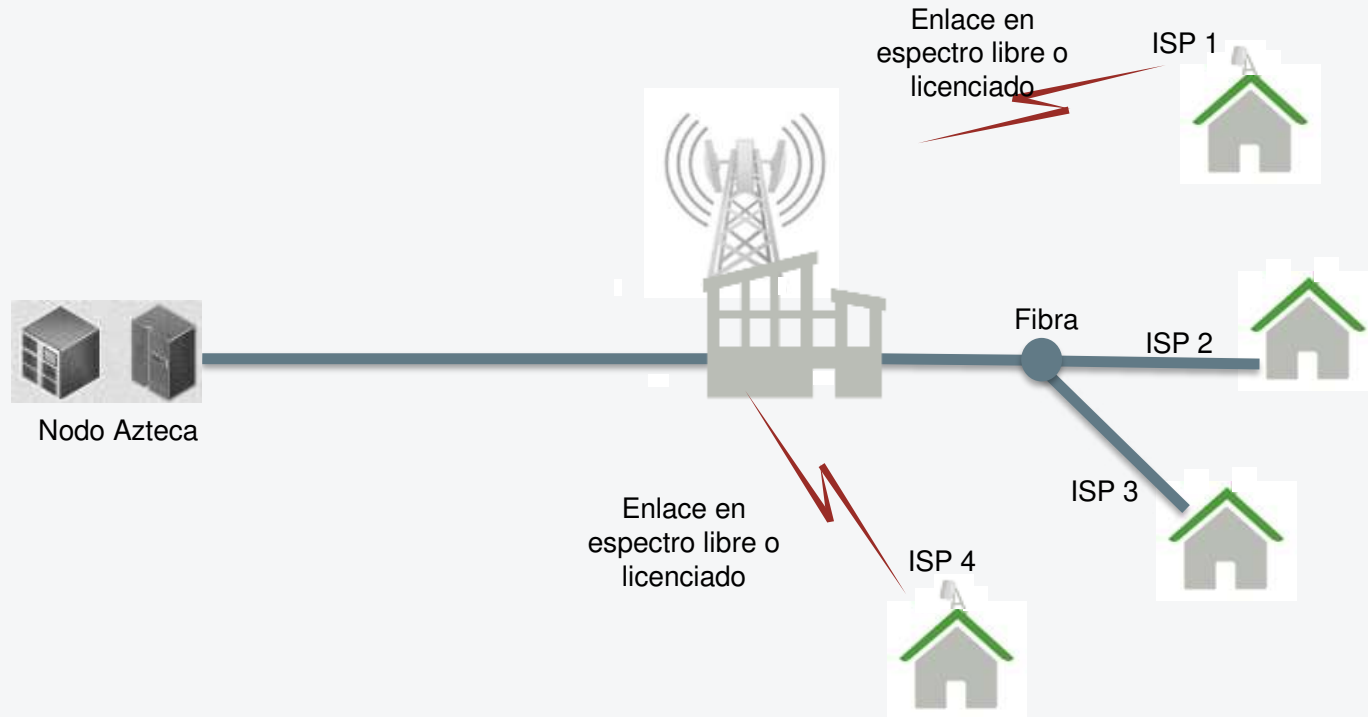
# TOPOLOGÍA TRANSMISIÓN MICROONDAS – SERVICIO MÓVIL



# TOPOLOGÍA RED COMUNITARIA – SERVICIO FIJO



# TOPOLOGÍA SERVICIO FIJO FIBRA Y ESPECTRO

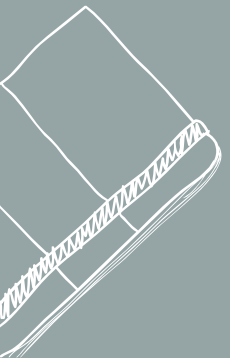
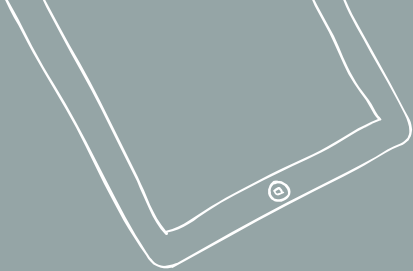
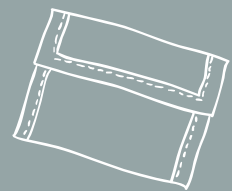
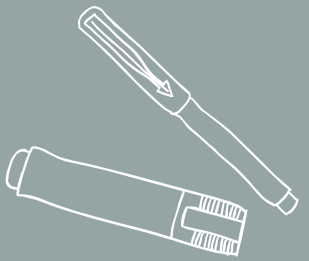


# TOPOLOGÍA SERVICIO FIJO FIBRA Y ESPECTRO- PILOTO UTILIZACIÓN DE LA RED DE RTVC – LA VEGA- CUNDINAMARCA





# BENEFICIOS



# APLICACIONES Y BENEFICIOS !

- ✗ **Comunicación:** canales de comunicación eficientes y rápidos, permitiendo la interacción entre personas, ya sea a través de llamadas telefónicas, videoconferencias, mensajería instantánea, correos electrónicos o redes sociales.
- ✗ **Acceso a información:** La conectividad brinda acceso a una amplia gama de información y conocimiento disponible en internet. Permite buscar y obtener datos, investigar, aprender, compartir ideas y mantenerse informado sobre diversos temas.
- ✗ **Negocios y comercio electrónico:** La conectividad es esencial para las empresas, ya que facilita la comunicación con clientes, proveedores y socios comerciales. Además, posibilita el comercio electrónico, permitiendo la compra y venta de bienes y servicios a través de plataformas en línea.



✘ **Educación:** La conectividad desempeña un papel fundamental en la educación, ya que proporciona acceso a recursos educativos en línea, cursos en línea, plataformas de aprendizaje y herramientas colaborativas. Permite la educación a distancia, la capacitación en línea y el intercambio de conocimientos entre estudiantes y profesores.

✘ **Investigación y desarrollo:** La conectividad facilita la colaboración entre investigadores y científicos, permitiéndoles compartir datos, investigaciones y descubrimientos. Además, brinda acceso a bibliotecas digitales, bases de datos científicas y recursos académicos.

✘ **Innovación tecnológica:** La conectividad impulsa la innovación y el desarrollo de nuevas tecnologías. Permite la interconexión de dispositivos inteligentes en el Internet de las cosas (IoT), la automatización de procesos, el desarrollo de aplicaciones móviles y el avance de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial y la realidad virtual.

✘ **Acceso a servicios públicos:** La conectividad es crucial para acceder a servicios públicos en línea, como el gobierno electrónico, la atención médica remota, los servicios bancarios, el transporte y la energía inteligente. Facilita la interacción con organismos gubernamentales y la realización de trámites y pagos en línea.



# Conectar digitalmente a los no conectados

- - Impulsa el desarrollo personal, económico y social
- - Promueve la inclusión digital
- - Reduce las brechas de desigualdad.
- - Se abren nuevas oportunidades y se fomenta un desarrollo más equitativo y sostenible



## DATOS DE LA CONECTIVIDAD

✗ 7,7% es el crecimiento de la industria de TI en la Latinoamérica en 2021 (PageGroup)

✗ 200 mil sería el déficit de profesionales TIC en Colombia para 2025 (MINTIC)

✗ 63% del emprendimiento está en Bogotá- (Colombia Tech Report 2021)

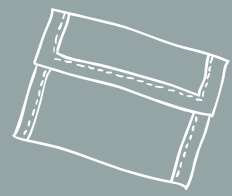
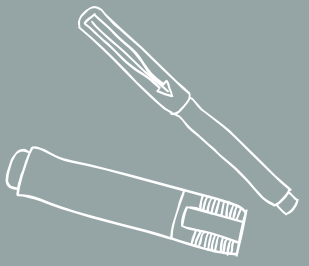
✗ 16% Crecimiento del sector TIC en Colombia (DANE 2022)

✗ 75% de los empleadores en Colombia tienen dificultades para cubrir nuevos puestos de trabajo (ManpowerGroup 2022)

✗ 6/10 ejecutivos aumentarán la inversión en tecnología o en herramientas digitales (PageGroup)

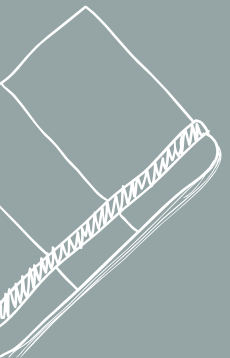
✗ 7 de 10 empresarios en el mundo están invirtiendo en Transformación digital (Dinero 2023)

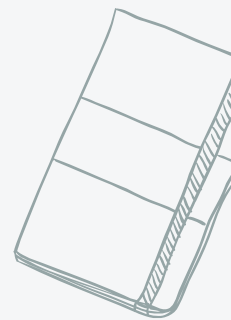
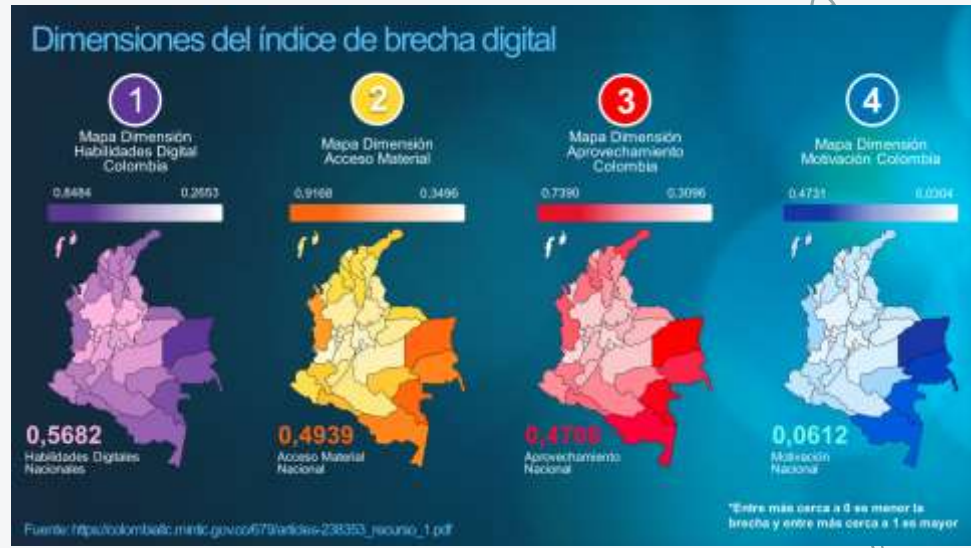
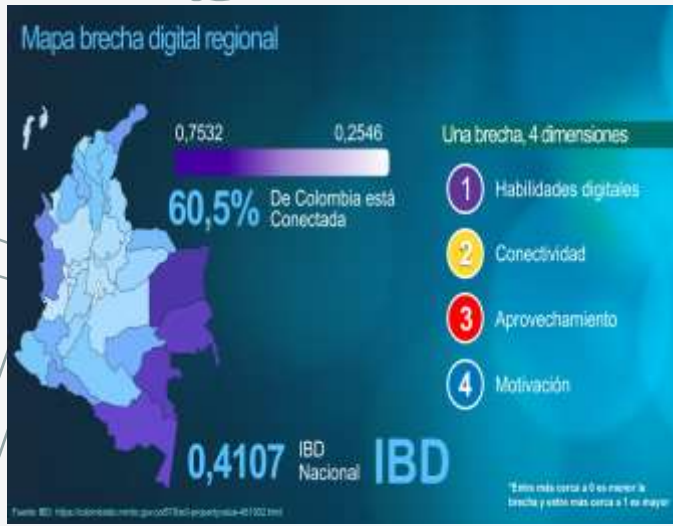
✗ 4% contribución al PIB en Latinoamérica (Katz (2020))



# CÓMO ESTAMOS EN COLOMBIA

DATOS A DICIEMBRE DE 2022 DANE / MINTIC





Meta

EL GOBIERNO  
DE LA ESPERANZA

AUMENTARÁ EL  
**85%** DE LA  
CONECTIVIDAD



APROPIACIÓN  
para la  
PRODUCTIVIDAD



Se impactan  
**32** Departamentos  
+ Distrito Capital

**1.122**  
Municipios

Fuente: Ministerio TIC

↑ **Alta**

 5.434.243  
habitantes

 10 Departamentos  
196 Municipios

→ **Media Baja**

 3.478.316  
habitantes

 6 Departamentos  
112 Municipios

↓ **Baja**

 42.696.915  
habitantes

 17 Departamentos  
814 Municipios



# Estrategia con Pequeños Prestadores del Servicio de Internet (ISP)

## Analítica de Datos

Identificación de las localidades con necesidades de conectividad para hacer uso del mecanismo de Obligaciones de Hacer y focalización de proyectos para cumplir con los objetivos de gobierno.

## Promoción y Prevención

- Capacitaciones para legalidad de ISP
- Capacitación para fortalecer el cumplimiento de obligaciones
- Divulgación en región

**3.393**  
Operadores

**31**  
Departamentos



\*Información Suministrada por DICOM con corte al 26 de enero de 2023.

### Comunidades de conectividad

**Publicación borrador de decreto que busca promover la prestación de servicios de Internet Comunitario.**

Promover la prestación de servicios TIC para que **comunidades organizadas de conectividad, sin ánimo de lucro, unidas por lazos de vecindad** puedan prestar el servicio de internet fijo.

**Requisitos:** Acreditadas como personas jurídica sin ánimo de lucro, con Registro TIC y que no superen 6 mil accesos a internet.

**¿A quienes pueden prestar internet?**  
Asociación, instituciones educativas, de salud, bibliotecas públicas y organizaciones sin ánimo de lucro ubicadas en el área de cobertura.

**Comentarios y propuestas hasta el 14 de abril de 2023.**

DECRETO 1079-30/06/2023

PRÓXIMO A EXPEDIR

## CONCEPTO DE ABOGACÍA DE LA COMPETENCIA LA SIC ANALIZÓ:

- ✗ El deber del estado de velar por el despliegue de la infraestructura de redes de telecomunicaciones.
- ✗ La libre competencia como principio orientador
- ✗ MinTIC y CRC deber de evaluar la posibilidad de establecer medidas o reglas diferenciales que incentiven el despliegue de infraestructura y la provisión de servicios en zonas rurales o de difícil acceso y en aquellos municipios focalizados por las políticas públicas sociales de acuerdo con la normativa del sector TIC
- ✗ Ley 2108 de 20216 - el acceso a internet como un servicio público de carácter esencial - Medidas diferenciales (- 30 MIL USUARIOS), exoneración de contribución X 5 AÑOS , FUTIC- LINEAS DE FOMENTO

### Líneas de fomento

Publicación borrador de resolución que regulará la apertura de convocatorias que lean internet fija a través satélite.

Establece reglas que tendrá en cuenta el Fondo Único de TIC para la asignación, ejecución y seguimiento de recursos para llevar servicios de conectividad a través del convocatorias.

**Comentarios y propuestas hasta el 14 de abril de 2023**  
convocatorias: [infraestructura@mintic.gov.co](mailto:infraestructura@mintic.gov.co)

**Fortalecimiento de pequeños prestadores de internet y de comunidades de conectividad.**



## CONCEPTO SIC 23-194932-5-0 DEL 15 DE MAYO DE 2023

“Dicho esto, en caso de **identificar que en definitiva la comunidad no va a poder costear** las obligaciones inherentes a la prestación del servicio, sería necesaria la intervención del Estado de manera directa para proveer o promover la instalación de la infraestructura. No obstante, los documentos soporte del **Proyecto** no incluyen información sobre estos aspectos que son clave para la viabilidad de la iniciativa. **Para suplir esta deficiencia, pueden realizarse pilotos** que le permitan estimar dichas obligaciones y, a partir de estas pruebas, obtener conclusiones en cuanto a la operatividad del modelo y las dinámicas de mercado que genera.

(...), sería recomendable que el Proyecto manifieste cómo se articulará el servicio de internet comunitario fijo **con la infraestructura existente** y la que se desplegará a futuro, particularmente definiendo puntos críticos de la operabilidad del sistema, tales como el diseño de las redes a implementar, el tipo de tecnología para la interconexión (**satelital, redes de fibra óptica, etc.**) y la provisión de los equipos, entre otros.

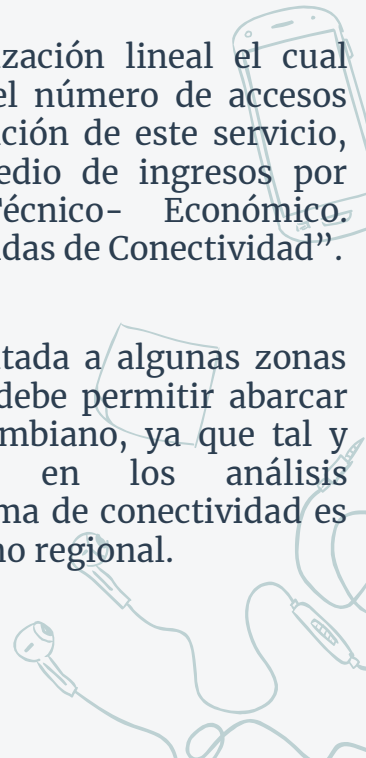


## RECOMENDACIONES SIC

## RTA MINTIC

- ✗ **Realizar un estudio técnico-económico** en el cual se tenga en cuenta un análisis de alternativas para solucionar la problemática de conectividad en las zonas en las que se pretende la aplicación de la regulación. En caso de que la regulación sea una opción adecuada para el propósito referido, justificar apropiadamente la eficacia de la intervención planteada por el Proyecto para resolverla
- ✗ **Definir el área de cobertura del servicio de internet comunitario** para delimitar la aplicación de las reglas diferenciales a las zonas con deficiencia en cobertura u oferta insuficiente del servicio.

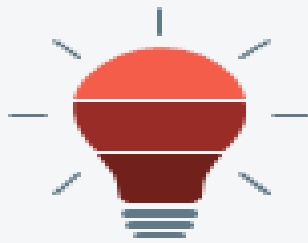
- ✗ Un modelo de optimización lineal el cual consistió en calcular el número de accesos permitido en la prestación de este servicio, con base en el promedio de ingresos por usuario “Análisis Técnico- Económico. Comunidades Organizadas de Conectividad”.
- ✗ NO puede estar delimitada a algunas zonas geográficas, sino que debe permitir abarcar todo el territorio colombiano, ya que tal y como se presenta en los análisis adelantados, el problema de conectividad es de carácter nacional y no regional.





## RECOMENDACIONES SIC

- ✗ Definir el límite máximo de accesos sustentado en un estudio técnico-económico, de manera que ese límite refleje las condiciones del servicio de internet comunitario fijo y con ello repercuta positivamente sobre los usuarios comunitarios.
- ✗ Eliminar las normas transitorias y definir las condiciones especiales aplicables a las comunidades organizadas de conectividad, sustentando cada una de estas en un análisis técnico-económico para evitar la imposición de un trato diferenciado injustificado.
- ✗ Definir el régimen de calidad aplicable a la prestación del servicio de internet comunitario fijo para garantizar un servicio eficiente, continuo y seguro, así como metas que incentiven la inversión y la mejora en la calidad del servicio.




## RTA MINTIC

- ✗ El análisis de optimización lineal encontró una sola restricción, esto es con un ARPU (average revenue per user) de \$43.748,12, el número de accesos que se obtuvo fue de - 2.388 - Reconoce un margen de crecimiento que en ningún caso podrá superar **los 3.000 accesos**.

No limitar el sector de forma artificial, las comunidades de conectividad **deben tener un límite en sus ingresos**, no sobrepasar la restricción de **las microempresas** del sector servicios. (Decreto 957 de 2019)

- ✗ Reconoce que hay medidas que deben aplicar a las comunidades desde el mismo momento en que se constituyan, como son el deber de pagar la **contraprestación** periódica y el pago de la **contribución** a la CRC. Mínimo de **información** que deben reportar.
- ✗ Régimen de calidad debe expedirlo la CRC



# CÓMO LOGRARLO

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO  
POLITICAS PÚBLICAS





**Ley  
2294 -  
2023**

EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO SE MATERIALIZA EN LAS SIGUIENTES  
(5) TRANSFORMACIONES:

1. ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO ALREDEDOR DEL AGUA.
2. SEGURIDAD HUMANA Y JUSTICIA SOCIAL.
3. DERECHO HUMANO A LA ALIMENTACIÓN.
4. TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA, INTERNACIONALIZACIÓN Y ACCIÓN CLIMÁTICA.
5. CONVERGENCIA REGIONAL.

## PLAN NACIONAL DE DESARROLLO



### ✗ EJES TRANSVERSALES DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO.

- 1. Paz total.** Entendida como una apuesta participativa, amplia, incluyente e integral para el logro de la paz estable y duradera, con garantías de no repetición y de seguridad para todos los colombianos; la vida digna. Este eje tendrá presente los enfoques de derechos de género, cultural y territorial.
- 2. Los actores diferenciales para el cambio.** El cambio que propone es con la población colombiana en todas sus diversidades para lograr transformaciones que nos lleven a una sociedad inclusiva, libre de estereotipos y estigmas, que supera las discriminaciones de tipo económico, social, religioso, cultural y político; busca superar las brechas ocasionadas por el conflicto armado y por las divisiones entre lo urbano y lo rural. Actores como las mujeres, la comunidad LGBTIQ+, las víctimas, las niñas y los niños, las comunidades étnicas, los jóvenes, las personas con discapacidad y la comunidad campesina son parte integral de las transformaciones propuestas por este Plan.



## PLAN NACIONAL DE DESARROLLO



### ✗ EJES TRANSVERSALES DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO.

**3. Estabilidad macroeconómica.** Tiene como objetivo definir un conjunto de apuestas en materia económica para garantizar la disponibilidad de los recursos públicos que permitirán financiar las transformaciones, las cuales están enmarcadas en la actual coyuntura económica global, regional y nacional.

**4. Política Exterior con enfoque de género:** El Gobierno Nacional, bajo la coordinación del Ministerio de Relaciones Exteriores, formulará e implementará una Política Exterior con enfoque de género como política de Estado, orientada a promover y garantizar la igualdad de género en la política bilateral y multilateral.

ARTÍCULO	TEMA	MEDIDAS
140	<b>OBLIGACIONES DE HACER</b> <i>Modifica artículo 13 de la Ley 1341 de 2009 (Contraprestación económica por la utilización del espectro radioeléctrico)</i>	Se incrementa porcentaje del pago que pueden hacer los PRST de la contraprestación por asignación o renovación del espectro, mediante la ejecución de obligaciones de hacer de un <u>60% a un 90%</u> .
141	<b>CONDICIONES DIFERENCIALES ISP</b> <i>Modifica artículo 31 de la Ley 1978 de 2019 (establecimiento de cargas u obligaciones diferenciales)</i>	Se adiciona la obligación para que en los proyectos normativos la CRC y el MinTIC, no solo evalúe el establecimiento de condiciones diferenciales en razón a la prestación del servicio en zonas rurales, apartadas y de difícil acceso, sino <u>también para proveedores que tengan menos de 30.000 accesos a nivel nacional.</u>
142	<b>CONECTIVIDAD DIGITAL PARA CAMBIAR VIDAS</b> <i>Nuevo artículo</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Llevar conectividad a zonas vulnerables y apartadas, mejorando cobertura y calidad, compartición de infraestructura.</li> <li>-Hacer de internet y otras tecnologías un instrumento de transformación social.</li> <li>-Desplegar infraestructura para mejorar la conectividad del país, redes neutras, cables submarinos, fibra óptica, tecnología satelital, entre otras</li> <li>-Promover la eliminación de barreras para el despliegue de infraestructura.</li> <li>-Asignar el espectro a través de esquemas que maximicen el bienestar social y promuevan su uso eficiente – Compartición de espectro</li> <li>-Fortalecer a los pequeños proveedores de servicios de telecomunicaciones.</li> </ul> <p><b>Reporte a las comisiones VI Congreso-</b> 1 de abril, evaluando el avance de proyectos, planes y programas implementados en materia de cobertura y calidad de conectividad digital en el país.</p>
143	<b>TRANSFORMACIÓN DIGITAL COMO MOTOR DE OPORTUNIDADES E IGUALDAD</b> <i>Nuevo artículo</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Promover la consolidación de una sociedad digital, como instrumento de transformación social.</li> <li>-Promover el acceso de conocimiento, a través de tecnologías digitales.</li> <li>-Establecer programas de alfabetización digital, con enfoque étnico, participativo, de género y diferencial.</li> <li>-Promover un entorno digital seguro</li> <li>-Promover estrategias de prevención y control de violencia en entornos digitales.</li> <li>-Fortalecer el Gobierno Digital.</li> </ul>

144

**FORTALECIMIENTO DEL SECTOR TIC***Nuevo artículo*

- Promover la consolidación de la industria TIC nacional como motor de crecimiento, empleo y desarrollo para el país.
- Fortalecer los servicios del sector TIC.
- Fortalecer la industria digital, los contenidos, el desarrollo de software, las aplicaciones, el emprendimiento y la innovación para la productividad.
- Fortalecer contenidos audiovisuales y de radio, garantizando la libertad de expresión y resaltando los valores culturales.
- Impulsar el uso de software libre, código abierto y tecnologías digitales emergentes.

145

**ENFOQUE DIFERENCIAL EN EL SERVICIO PÚBLICO DE TELEVISIÓN Y SERVICIO PÚBLICO COMUNITARIO DE RADIODIFUSIÓN SONORA***Nuevo artículo*

- Implementar enfoque diferencial en las concesiones para la prestación de radio comunitaria a instancias de participación, grupos o comunidades con reconocimiento gubernamental.
- Los operadores de TV regional y el canal de interés público, deben garantizar la emisión de al menos 2 proyectos presentados por estas comunidades.
- Los equipos decomisados por cese de operaciones no autorizadas, pueden ser destinadas a estas comunidades.

146

**TARIFA MÍNIMA OBJETOS POSTALES MASIVOS***Inclusión parágrafo del artículo 12 de la Ley 1369 de 2009 (régimen tarifario servicios postales).*

La CRC debe adelantar un proyecto regulatorio para determinar si se mantiene el esquema de regulación de tarifa mínima para estos servicios.

147

**PROCEDIMIENTO ÚNICO PARA DESPLIEGUE DE INFRAESTRUCTURA***Modificar artículo 193 de la Ley 1753 de 2015 (Acceso y despliegue infraestructura)*

El MinTIC con apoyo de la CRC, reglamentará un procedimiento único para el despliegue de redes e infraestructura de telecomunicaciones, con el propósito de garantizar el acceso de la población a los servicios públicos prestados sobre las redes e infraestructuras de telecomunicaciones.

Respetando el principio de autonomía territorial, y con previa socialización a las entidades territoriales, **reglamentará un procedimiento único para el despliegue de redes e infraestructura de telecomunicaciones en el territorio nacional, Requisitos únicos, instancias, y tiempos del procedimiento.**

En adición, las autoridades de todos los órdenes territoriales identificarán los obstáculos que restrinjan, limiten o impidan el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones necesaria para el ejercicio y goce de los derechos constitucionales y procederá a adoptar las medidas y acciones que considere idóneas para removerlos.



## ARTÍCULO

## TEMA

## MEDIDAS

148

### **UTILIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE LAS EMPRESAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y DE TELECOMUNICACIONES, POR PARTE DE LOS PROVEEDORES DE REDES A SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES**

*Nuevo artículo*

La remuneración a ser compartida para la prestación de servicios de telecomunicaciones, no podrá ser superior al valor mensual por punto de apoyo definido por la CRC. La CRC debe definir un indicador que será el techo máximo para el incremento de dicha remuneración.

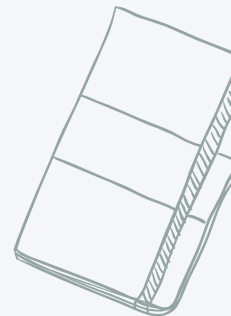
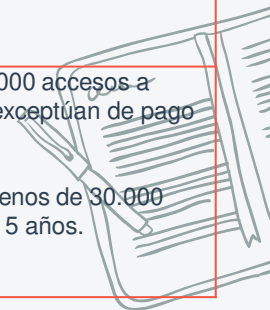
149

### **EXONERACIÓN CONTRAPRESTACIÓN ISP**

*Adiciona 2 párrafos transitorios al artículo 36 de la Ley 1341 de 2009 (Contraprestación periódica única a favor del FUTIC).*

-Los ISP que a 31 de diciembre de junio de 2023 tengan menos de 30.000 accesos a nivel nacional y no se hayan incorporado en el Registro Único TIC, se exceptúan de pago de contraprestación por 5 años desde incorporación.

-Los ISP que a 31 de diciembre de 2023 presten el servicio y tengan menos de 30.000 acceso a nivel nacional, se exceptúan de pago de contraprestación por 5 años.



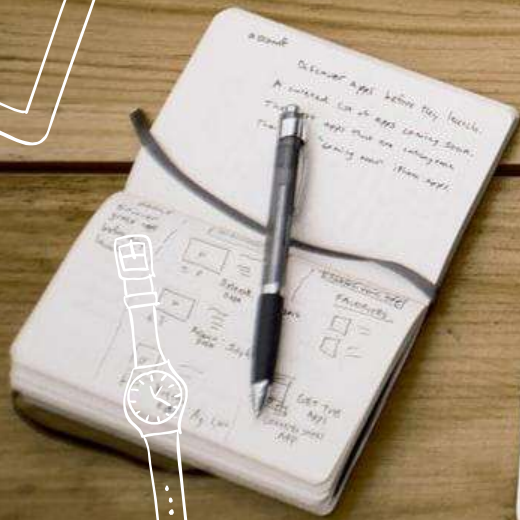


**CONECTIVIDAD**  
REDUCCIÓN DE LA BRECHA DIGITAL Y LA POBREZA

**CONECTIVIDAD Y TECNOLOGÍA PARA CAMBIAR LA VIDA**

**TECNOLOGÍA QUE TRANSFORMA**  
TECNOLOGÍA CON PROPOSITO

**EDUCACIÓN DIGITAL**



## CONECTIVIDAD Y TECNOLOGÍA PARA CAMBIAR LA VIDA

- ✗ Reducción de la brecha digital y la pobreza
- ✗ Tecnología que transforma- tecnología con un propósito
- ✗ Educación digital

### METAS DEL CUATRENIO

- ✓ Aumento de accesos **85%** - 41 millones de accesos.
- ✓ Formar 1.000.0000 de personas en habilidades TIC de alta calidad para mejorar la empleabilidad



## CONECTIVIDAD

REDUCCIÓN DE LA BRECHA DIGITAL Y LA POBREZA

Utilizaremos las distintas tecnologías disponibles para **conectar a todos los colombianos** con las oportunidades, reducir la Brecha Digital y recibir en nuestro país la era del 5G. Trabajaremos hombro a hombro con todo el sector para llegar a con internet de calidad a las ciudades y a todos los rincones del país.



## CONECTIVIDAD



Haremos que todos los colombianos cuenten al menos con una solución de conectividad



Realización de la **subasta 5G** y renovaciones en el segundo semestre de 2023



**Conexión en las zonas más apartadas del país**, teniendo como aliadas a las Comunidades de Conectividad y empresas de menor tamaño.



**Fortalecimiento de redes troncales** (Obligaciones Azteca y Andired)



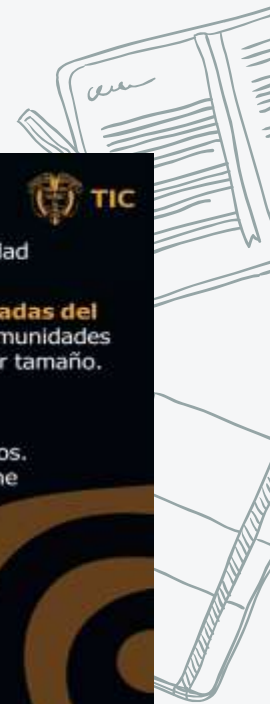
**Puntos de Internet** en los municipios. Puntos TECH – Robótica – Sala de Cine



InterNexa para **conectar el pacífico colombiano** a través de una red neutra.



**Propuesta satelital:** Amazonia, Choco, Guainía y Vichada (Starlink – Hughes)



# Subasta de 5G y bandas remanentes



- **Hasta 10 MHz** de espectro radioeléctrico en la banda de **700 MHz**
- **Hasta 10 MHz** de espectro radioeléctrico en la banda de **1900 MHz**
- **Hasta 30 MHz** de espectro radioeléctrico en la banda de **2500 MHz**
- **Hasta 400 MHz** de espectro radioeléctrico en la banda de **3500 MHz**
- **Hasta 2,8 GHz** de espectro radioeléctrico en la banda de **26 GHz**

## Trimestre 4 2022

- ✓ Se publicó el **plan de acción** del proceso de selección objetiva.

Se invitó a los **interesados en las bandas**

Se recibieron **9 manifestaciones de interés**

## Trimestre 1 2023

- ✓ Se **estructura** el proceso de selección objetiva.

- ✓ **Acompañamiento** de UIT al proceso.

- ✓ **ANE** adelanta valoración multibanda.

- ✓ **ANE y MinTIC** establecen condiciones técnicas.

## Trimestre 2 2023

- ✓ Se publicará para comentarios de los **interesados, y de la ciudadanía en general, el proyecto de Resolución de apertura del proceso de asignación de espectro**. Esto contará con el acompañamiento de la Superintendencia de Industria y Comercio y los organismos de control para garantizar la transparencia, pluralidad y libre competencia durante todo el proceso.

- ✓ Se publicará la **resolución definitiva** para la realización del proceso de selección objetiva.

## Trimestre 3 2023

- ✓ Se realizará el **proceso** de selección objetiva.



Garantías

Indexaciones

## Cronograma

**Publicación primera parte** borrador de resolución (condiciones técnicas + jurídicas + mecanismo de subasta)

Agosto 1

**Publicación resolución definitiva**

Octubre 17

Septiembre 1

**Publicación segunda parte** borrador de resolución (precio de reserva + obligaciones de hacer + garantías)

**Cumplimiento de requisitos para participar** en la subasta incluido garantía de seriedad de la oferta

Diciembre 8

Noviembre 10

**Presentación de solicitudes por parte de los interesados**

Diciembre 20

**Subasta**

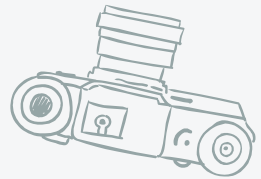


Obligaciones de hacer- Metodología de valoración y verificación

- Valoración del espectro
- Definición de condiciones técnicas
  - Carreteras- Migración tecnológica
  - ampliación de cobertura



# *TECNOLOGÍA QUE TRANSFORMA – TRANSFORMACIÓN DIGITAL*



# TECNOLOGÍA QUE TRANSFORMA



- **Innovación pública digital**
- **Inclusión digital**
- **Transformación digital**

La tecnología debe tener un propósito: **generar inclusión, oportunidades, productividad y una relación de confianza y colaboración entre la ciudadanía y el Estado.**

Fomentaremos los **ecosistemas de innovación** como mecanismo para acelerar la transformación digital del sector público y del sector privado. **Seremos referentes latinoamericanos en el uso de la Inteligencia Artificial** para superar problemáticas sociales del país.



## ECOSISTEMAS de innovación

Nos apalancaremos en los ecosistemas de innovación para fortalecer la transformación digital



**Industria de Software**  
Fortaleceremos la Industria de Software y de E-Lancers como impulsora del cambio.



**TV Pública y Digital**  
Expandiremos la Tv Digital con contenidos Educativos.  
Promoveremos contenidos Transformadores para la Televisión Pública.  
Impulsaremos la evolución de RTVC Play



**Inteligencia Artificial**  
Crearemos un Centro de Investigación Aplicada en IA que nos permita prepararnos como país para la adopción de esta tecnología.



**Ciberseguridad**  
Lideraremos un avance significativo en Ciberseguridad y Ciberdefensa.



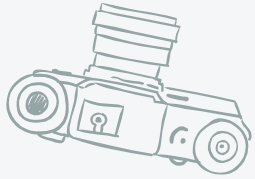
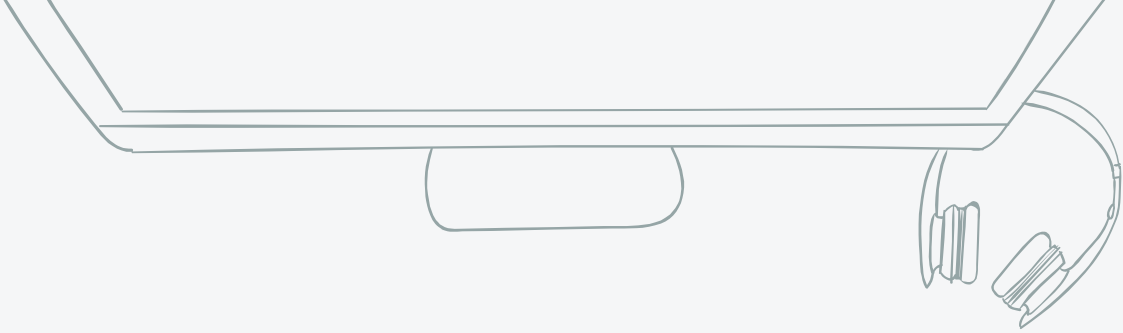
**Radio Comunitaria**  
Consolidaremos una radio comunitaria para la igualdad y las Alertas Tempranas.



**Mipymes**  
Implementaremos una iniciativa de masificación de la transformación digital para Pymes







# *EDUCACIÓN DIGITAL*



# EDUCACIÓN DIGITAL



Habilidades  
**digitales**



Empleo  
**digital**



Transformación  
**digital de la  
educación**

**Queremos que todos los colombianos tengamos las herramientas para ser exitosos en esta revolución tecnológica.** Formaremos habilidades digitales para promover la generación de nuevos empleos y la protección de los empleos actuales. Formaremos el talento que requiere nuestro país para impulsar la transformación digital.

La tecnología será la herramienta para acompañar a rectores y docentes en la transformación de la educación. Llevaremos servicios y contenidos pedagógicos innovadores a los maestros, estudiantes y padres de familia. Este será un trabajo en equipo con todo el sector educativo.

# EDUCACIÓN PARA TRANSFORMAR LA TECNOLOGÍA



Meta:

**1.000.0000**

Formar un millón de personas en habilidades TIC de alta calidad para mejorar la empleabilidad

- 1** SENATEC: Transformación Programas TIC Sistema Nacional de Aprendizaje (SENA)
- 2** La formación TIC del cambio con empleabilidad
- 3** Agencia de transformación digital de la educación
- 4** Centro de investigación y formación para la cuarta revolución

GRACIAS!

smup2009@gmail.com



Sandramurrutia



@SandramUrrutia