

## CASO MAESTRO DE EXPANSIÓN - ISP REGIONAL ANDINO

### PERFIL DEL CASO

El **ISP Regional Andino** es un proveedor de internet que opera principalmente en municipios intermedios de Antioquia, con aproximadamente **15.000 accesos residenciales**. Su estrategia de crecimiento se basa en expandir cobertura hacia municipios cercanos donde la oferta de conectividad aún es limitada.

Como parte de esta estrategia, el ISP planea expandir su red hacia Angostura, un municipio con demanda creciente de conectividad tanto en el casco urbano como en zonas rurales. Sin embargo, el proceso de expansión revela una

serie de desafíos técnicos, regulatorios y administrativos que ponen a prueba la capacidad operativa de un operador regional.

El equipo directivo debe analizar cómo utilizar las herramientas regulatorias disponibles para resolver estos obstáculos y sostener su crecimiento.

Estas barreras retrasan el despliegue y generan incertidumbre sobre la viabilidad del proyecto en esa

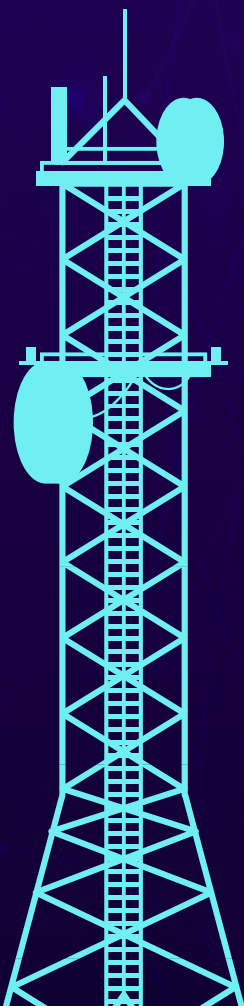
### DESPLIEGUE DE INFRAESTRUCTURA

El primer reto aparece cuando el ISP intenta desplegar su red en el **Centro Histórico de Angostura**, una zona con restricciones urbanísticas.

Durante la planificación del proyecto, el equipo técnico se encuentra con dos dificultades principales:

- ❌ La alcaldía municipal prohíbe el cableado aéreo en el centro histórico por razones estéticas y patrimoniales, lo que obliga a considerar la instalación subterránea de fibra, aumentando significativamente los costos del proyecto.
- ❌ El propietario de gran parte de la infraestructura limita el acceso a sus postes o exige condiciones técnicas y económicas que el ISP considera poco claras.

Estas barreras retrasan el despliegue y generan incertidumbre sobre la viabilidad del proyecto en esa zona.





## MERCADO PORTADOR

Después de superar parcialmente los problemas de infraestructura y lograr activar algunos enlaces, el ISP enfrenta un nuevo desafío relacionado con su conectividad mayorista.

Para conectarse al resto de internet, el ISP depende de un **carrier mayorista** que le provee tránsito IP y transporte de datos. En varias ocasiones, el servicio presenta interrupciones prolongadas que afectan a los usuarios finales.

El equipo técnico reporta que:

- ✗ El carrier tarda en responder a incidentes.
- ✗ No existen mecanismos claros de **escalamiento técnico**.
- ✗ No hay rutas alternativas o redundancia disponibles.

El ISP teme que, ante un conflicto técnico o comercial, el carrier pueda suspender el servicio sin que exista un mecanismo claro de protección para el operador regional.

## SIMPLIFICACIÓN NORMATIVA:

Mientras enfrenta estos desafíos técnicos, el equipo administrativo del ISP sigue respondiendo las obligaciones regulatorias.

La empresa debe presentar reportes periódicos a la autoridad regulatoria sobre:

- ✓ información de usuarios,
- ✓ indicadores de calidad,
- ✓ datos de operación.

Sin embargo, el personal administrativo es reducido y tiene dificultades para interpretar correctamente los formatos y procedimientos de reporte.





## INTERNET FIJO COMUNITARIO

Al mismo tiempo, surge una oportunidad en una zona rural cercana: una **Comunidad Organizada de Conectividad (COC)** busca conectarse a internet y propone comprar capacidad mayorista al ISP para distribuir el servicio dentro de su comunidad.

El ISP ve una oportunidad de expansión, pero no tiene claridad sobre:

- ❌ las condiciones regulatorias para vender capacidad a una COC,
- ❌ las responsabilidades frente a los usuarios finales.

Recuerde que al ser un **operador regional** se beneficia de medidas diferenciales. La CRC ha creado algunas de ellas para que la carga no sea tan pesada para quienes tienen menos de **30.000 accesos**. No está solo: existen mecanismos de **solución de controversias** que funcionan como un árbitro técnico para proteger la continuidad de su servicio y el derecho de sus usuarios a estar conectados.



## ¡SU CRECIMIENTO ES EL CRECIMIENTO DE LA CONECTIVIDAD EN COLOMBIA!

---





# MATERIALES PEDAGÓGICOS Y HERRAMIENTAS CRC

Para finalizar, desde la Comisión de Regulación de Comunicaciones queremos compartir una serie de herramientas pedagógicas y recursos regulatorios que pueden servir como material de consulta y apoyo para los distintos actores del ecosistema digital.

## 1. Caja de herramientas — Internet Comunitario Fijo

Material pedagógico que explica el modelo de redes comunitarias, su marco regulatorio y orientaciones prácticas para su implementación.



## 2. Código de buenas prácticas para el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones — versión 2025

Documento que reúne recomendaciones para facilitar el despliegue ordenado de infraestructura, promoviendo coordinación entre operadores y autoridades territoriales.



## 3. Conceptos de acreditación para el despliegue de infraestructura

Repositorio donde se pueden consultar conceptos regulatorios asociados al proceso de acreditación para el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones.



## 4. Mapas interactivos de cobertura móvil en Colombia

Herramienta que permite consultar la cobertura móvil en el país, facilitando el análisis de brechas de conectividad y la toma de decisiones en materia de despliegue.



## 5. Régimen de compartición de infraestructura para la prestación de servicios TIC

Micrositio que reúne la regulación aplicable y la información relevante sobre el régimen de compartición de infraestructura.



## 6. Guía de compartición de infraestructura

Documento orientador que explica de forma práctica el funcionamiento del régimen de compartición.



## 7. Plataforma “Simplemente” — simplificación normativa

Herramienta digital que facilita la consulta y comprensión de la regulación TIC vigente en Colombia.

