

Impacto de las redes privadas LTE y 5G

En la transformación de nuestras ciudades



Telecom
services



Smart
Solutions



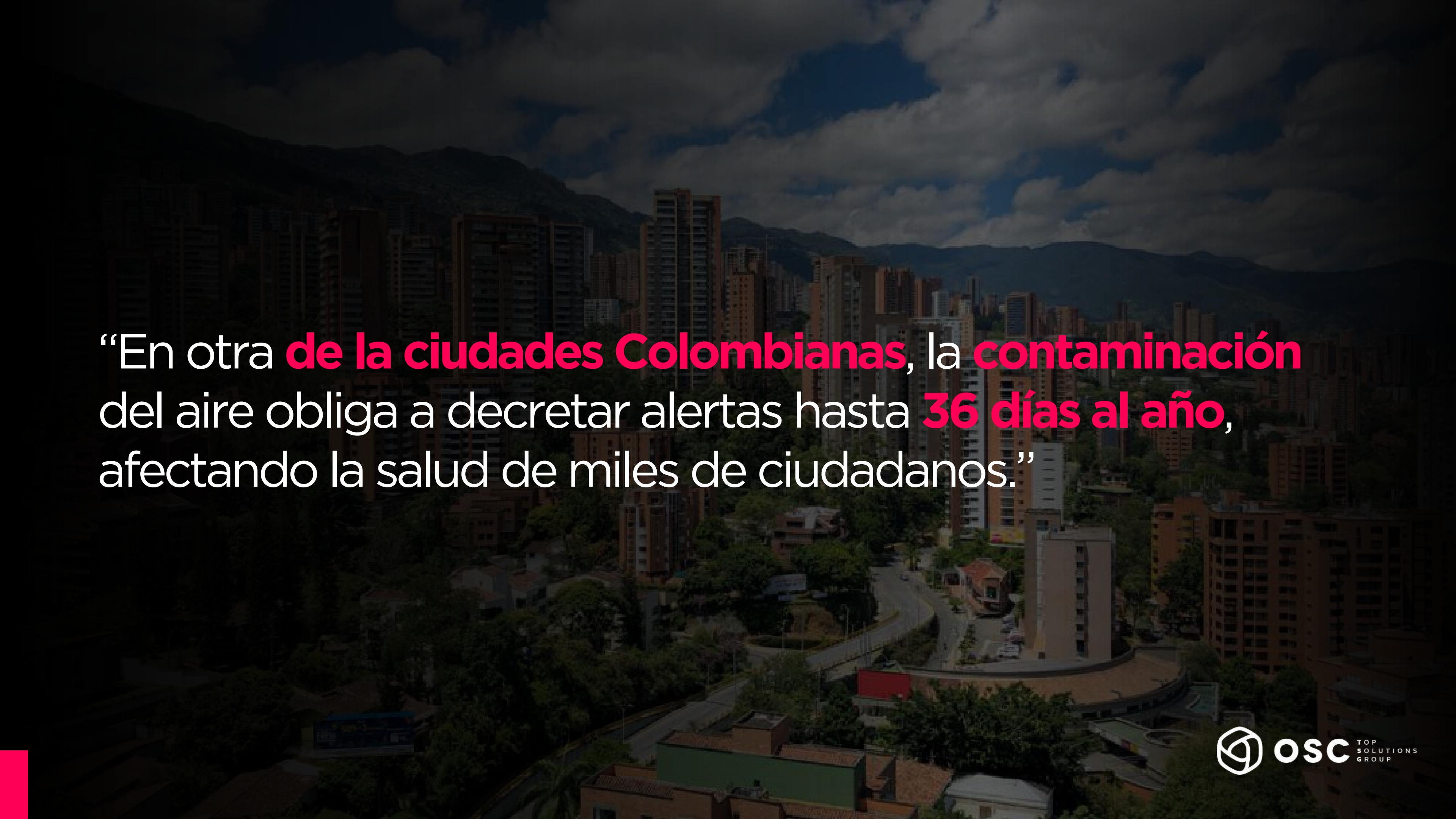
Work
Force



Business Process
Outsourcing

“En una de las **principales capitales de Colombia**, cada conductor pierde en promedio **122 horas** al año atrapado en trancones”

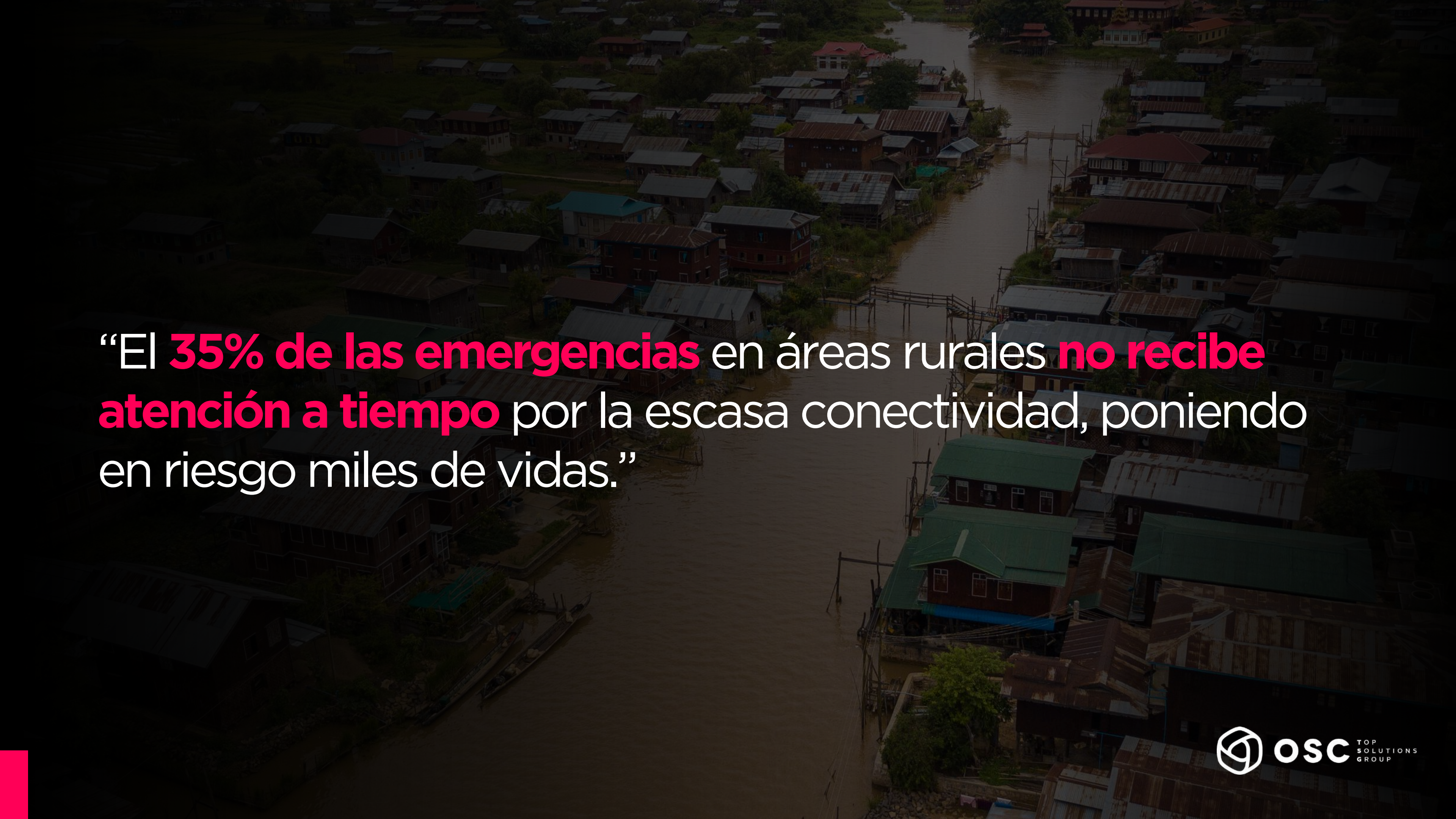
¡Son casi **5 días** enteros de vida **estancados en el tráfico!**



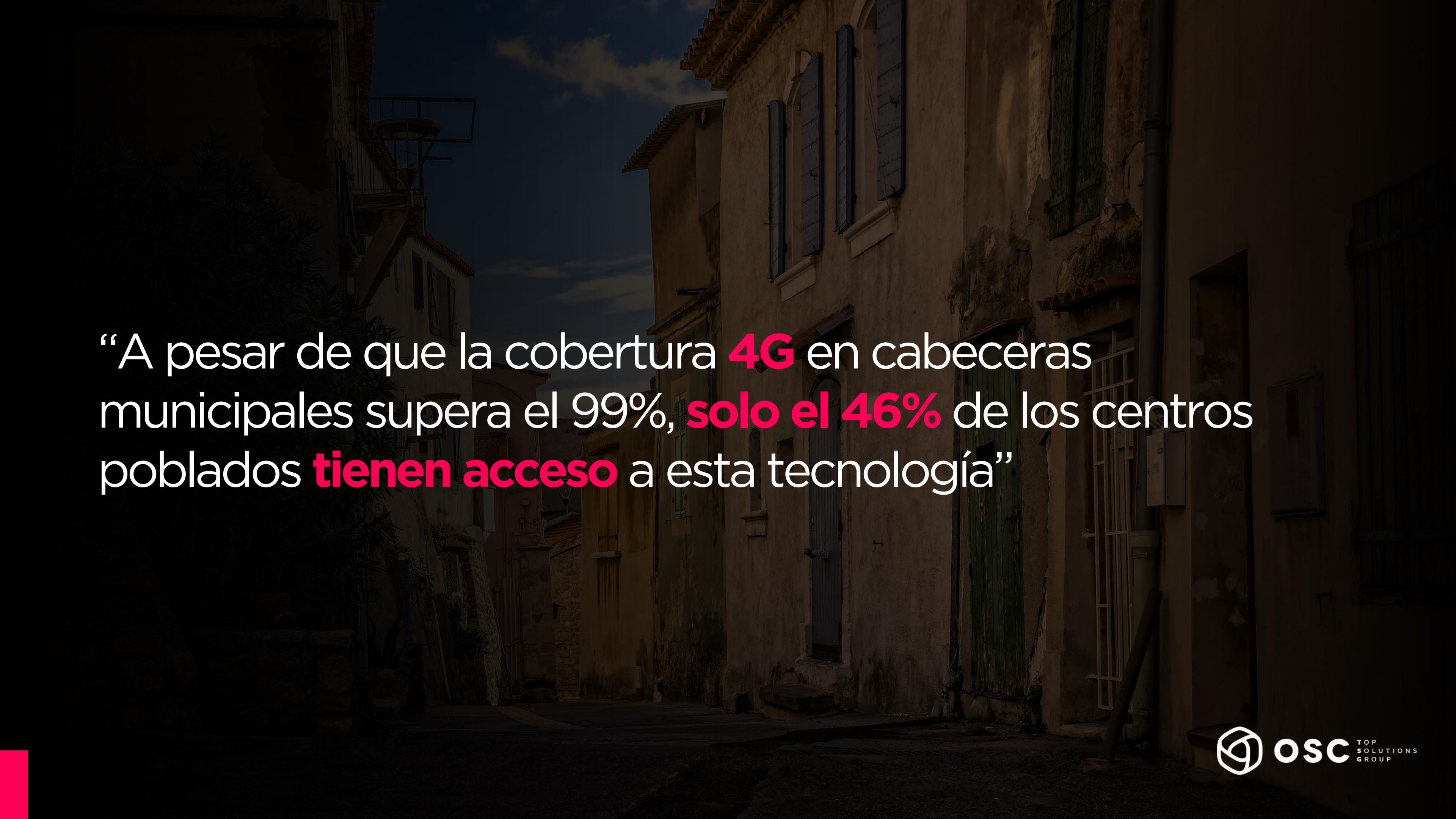
“En otra **de la ciudades Colombianas**, la **contaminación** del aire obliga a decretar alertas hasta **36 días al año**, afectando la salud de miles de ciudadanos.”

A close-up, dark, and moody photograph of a handgun tucked into the waistband of blue jeans. The background is a dark, textured surface, possibly a jacket or another piece of clothing. The lighting is low, creating strong shadows and highlights on the gun and the fabric.

“La **delincuencia** en zonas **sin vigilancia tecnológica** genera **pérdidas** de más de **2.500 millones de dólares** al año a lo largo del territorio nacional.”

An aerial photograph of a rural village, likely in Southeast Asia, showing numerous small houses with corrugated metal roofs. A wide river or floodplain is visible, with water reaching the houses. The image is dark and serves as a background for the text.

“El **35% de las emergencias** en áreas rurales **no recibe atención a tiempo** por la escasa conectividad, poniendo en riesgo miles de vidas.”



“A pesar de que la cobertura **4G** en cabeceras municipales supera el 99%, **solo el 46%** de los centros poblados **tienen acceso** a esta tecnología”

**“Ahora, viajemos brevemente al corazón de
nuestros problemas urbanos y rurales para
entender por qué **hay tanto en juego**”**

Grandes problemas y su relevancia

**INSEGURIDAD Y MALA
GESTIÓN URBANA**



**ANALFABETISMO DIGITAL Y
BRECHA TECNOLÓGICA**



**FALTA DE CONTROL Y OPTIMIZACIÓN
EN SERVICIOS BÁSICOS**



**FALTA DE ACCESO A
AGUA POTABLE**



**¿Cuántas vidas mejorarían si dejáramos de
poner excusas y adoptáramos la tecnología?**

Caso de uso

Control dinámico de semáforos



“La implementación de una red de semáforos y sensores de conteo de vehículos, que ajustan los ciclos de luz en tiempo real, puede lograr una **reducción del 25%** en los tiempos promedio de desplazamiento y disminuir las emisiones contaminantes en un **15% durante la hora pico.**”

Caso de uso

Gestión inteligente de residuos



“La adopción de contenedores con sensores de llenado y rutas automatizadas para camiones recolectores puede **reducir en un 30% la frecuencia de contenedores** desbordados y **ahorrar hasta un 40% en costos logísticos anuales.**”

Caso de uso

Iluminación pública adaptativa



“El uso de sistemas de iluminación que se ajustan según la presencia de peatones y vehículos puede **bajar el consumo energético en un 35%** e **incrementar** la sensación de **seguridad peatonal en un 18%**, gracias a zonas mejor iluminadas.”

Caso de uso

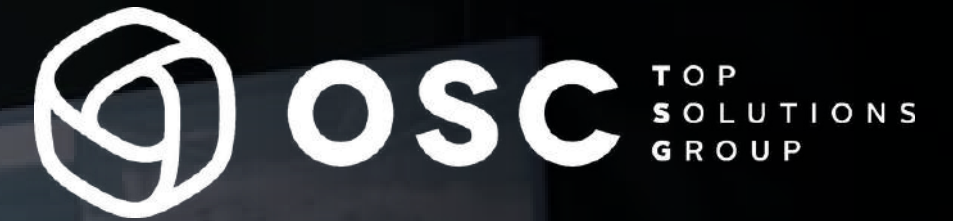
Riego programable en agricultura



“La instalación de sensores de humedad y sistemas de riego automatizados puede **optimizar el uso del agua en un 25% y aumentar la producción de hortalizas en un 15%**, gracias a un riego más preciso y oportuno.”

Caso de uso

Video vigilancia y monitoreo centralizado



“La implementación de cámaras con reconocimiento de incidentes y una plataforma de monitoreo centralizada puede **disminuir el tiempo de respuesta policial en un 40% y reducir los robos callejeros en un 20%** durante el primer semestre de operación.”

Caso de uso

Medición inteligente de consumo energético



“La adopción de medidores inteligentes y software de optimización de consumo puede **recortar en un 18% la factura eléctrica mensual**, al ajustar el uso de energía en tiempo real.”

Caso de uso

Estacionamiento inteligente en vía pública



OSC
TOP
SOLUTIONS
GROUP

“La instalación de sensores en las celdas de parqueo y una aplicación de disponibilidad en tiempo real puede **disminuir en un 25% los recorridos** en busca de estacionamiento, **incrementar en un 15% las visitas** turísticas y **aumentar el recaudo** por parqueo en la vía pública en un **150%.**”

Caso de uso

Prevención de inundaciones con medición de caudal



“La colocación de boyas y medidores de caudal que alertan sobre niveles críticos de los ríos puede **reducir en un 35% los daños por inundaciones** durante la temporada de lluvias y agilizar las evacuaciones en zonas de riesgo.”

Caso de uso

Clínicas móviles con teleconsulta



“La habilitación de clínicas móviles equipadas con teleconsulta y dispositivos de diagnóstico a distancia puede **acortar en un 40% el tiempo de atención médica** para comunidades rurales, contribuyendo a la detección temprana de enfermedades y mejorando la calidad de vida de los habitantes.”

Caso de uso

Generadores atmosféricos de agua



“La implementación de generadores atmosféricos en zonas sin acceso a redes de acueducto puede **cubrir hasta el 100% de las necesidades diarias de agua potable y ahorrar cerca de 50%** en comparación con el transporte de agua o el uso de agua embotellada, mejorando la salud pública y fortaleciendo la resiliencia de comunidades vulnerables.”

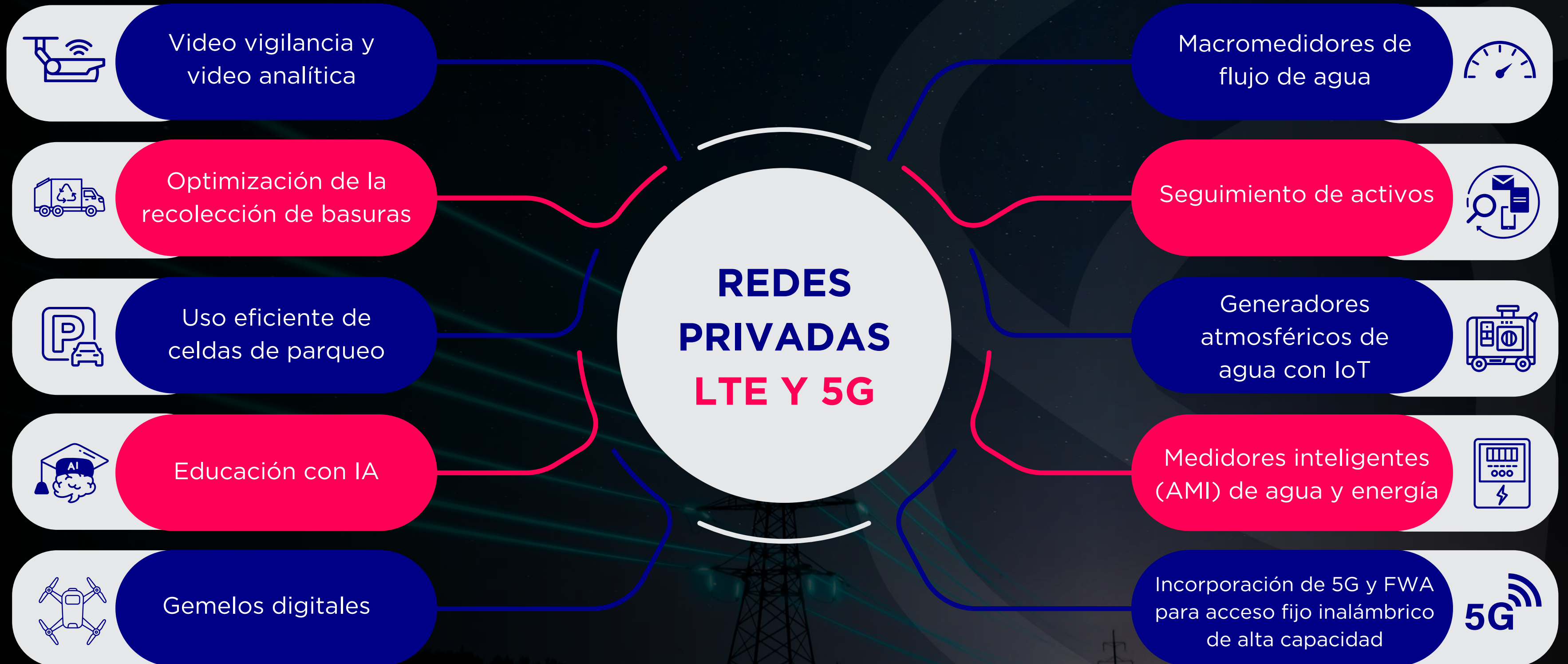
Caso de uso

Acceso fijo inalámbrico de alta capacidad



“La implementación de redes 5G con tecnología FWA (Fixed Wireless Access) para brindar conectividad de banda ancha puede **aumentar en un 70% la velocidad de internet disponible en zonas rurales**. Además, puede **mejorar la cobertura de servicios digitales en un 40%**, facilitando el acceso a teletrabajo, educación virtual y salud en línea, sin la necesidad de costosas obras de cableado.”

La era de las redes privadas LTE y 5G



Algunas diferencias clave que deben ser tenidas en cuenta

4G

5G



Velocidad de Datos

Hasta 1 Gbps



Hasta 10 Gbps



Latencia

50 milisegundos



1 milisegundo

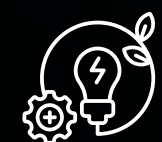


Capacidad de Conexión

100.000 dispositivos/km²



1.000.000 dispositivos/km²

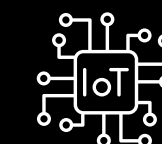


Eficiencia Energética

Batería en dispositivos IoT
(1-3 años)



Batería en dispositivos IoT
(10 años)



Aplicaciones de IoT

Limitaciones en
aplicaciones IoT intensivas



Soporta aplicaciones IoT
intensivas en tiempo real

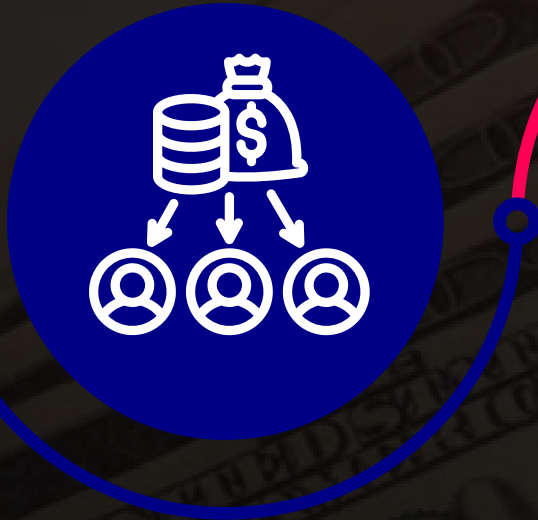
Modelo de Pago de Impuestos Indirectos



Modelo de reparto de ingresos



Monetización de datos



Modelo de pago por uso



Ayudas públicas



Modelo basado en la publicidad



Proyectos Destacados: Beyond Tech



Realizamos la instalación de red IP MPLS en la infraestructura crítica del Canal, digitalizando la plataforma portuaria más grande de América Latina y El Caribe.



Integramos redes de transporte de microondas a la red nacional del operador mayorista de red móvil más grande de México.



Instalamos y desplegamos una red de 1,800 kilómetros para que los usuarios puedan tener conexión de fibra óptica a través de Brasil y Perú.

Red interoceánica de Bolivia



Modernizamos el acceso móvil, con TSS e ingeniería en 2,000+ sitios y la instalación de alrededor de 2,000 estaciones base de radiación en modalidad E2E.



Desplegamos equipos en 145+ sitios urbanos y rurales en Bogotá, Medellín, Rionegro, Bucaramanga, Boyacá, Norte de Santander y Chocó



CFE: Despliegue de red LTE

Optimizamos procesos y desplegamos red LTE en proyecto CFE-TEIT, elevando experiencia del cliente y eficiencia operativa.



Modernización de acceso móvil ZTE

OSC México amplió el anillo de fibra óptica en el norte, mejorando significativamente la conectividad regional.



IPT Optimización de red

Por su excelente desempeño y un ahorro estimado del 18% al 25% en la capacidad de enlaces satelitales, decidieron migrar y ampliar la cobertura de la herramienta.



T-Mobile USA

Desde despliegues de sitios 5G/4G para T-Mobile hasta la implementación de tecnología Ericsson en bandas clave, hemos sido esenciales en la revolución digital en Estados Unidos, llevando la conectividad a nuevas alturas.

Nuestra Experiencia: **Recorrido**



+5.000

Kms de fibra óptica
instalados u operados



+22.000

Nodos (Microondas,
2G/3G/4G/5G,
Fibra Óptica)



+6.000

Servicios de consultoría
en 7 países



+8.000

Enlaces de microondas
instalados



+4.900

Soluciones de seguridad
y Electrónica instaladas



+12.000

Sitios supervisados
en 5 países



+3.000

Nodos de red
fija instalados





NUESTROS CLIENTES





Escanea el QR y podrás descargar la información ampliada de esta presentación



¡Muchas gracias!

