

RUMBO Y FUTURO DEL SECTOR TELECOMUNICACIONES EN EL PERÚ

RAFAEL MUENTE SCHWARZ

08 Febrero, 2023

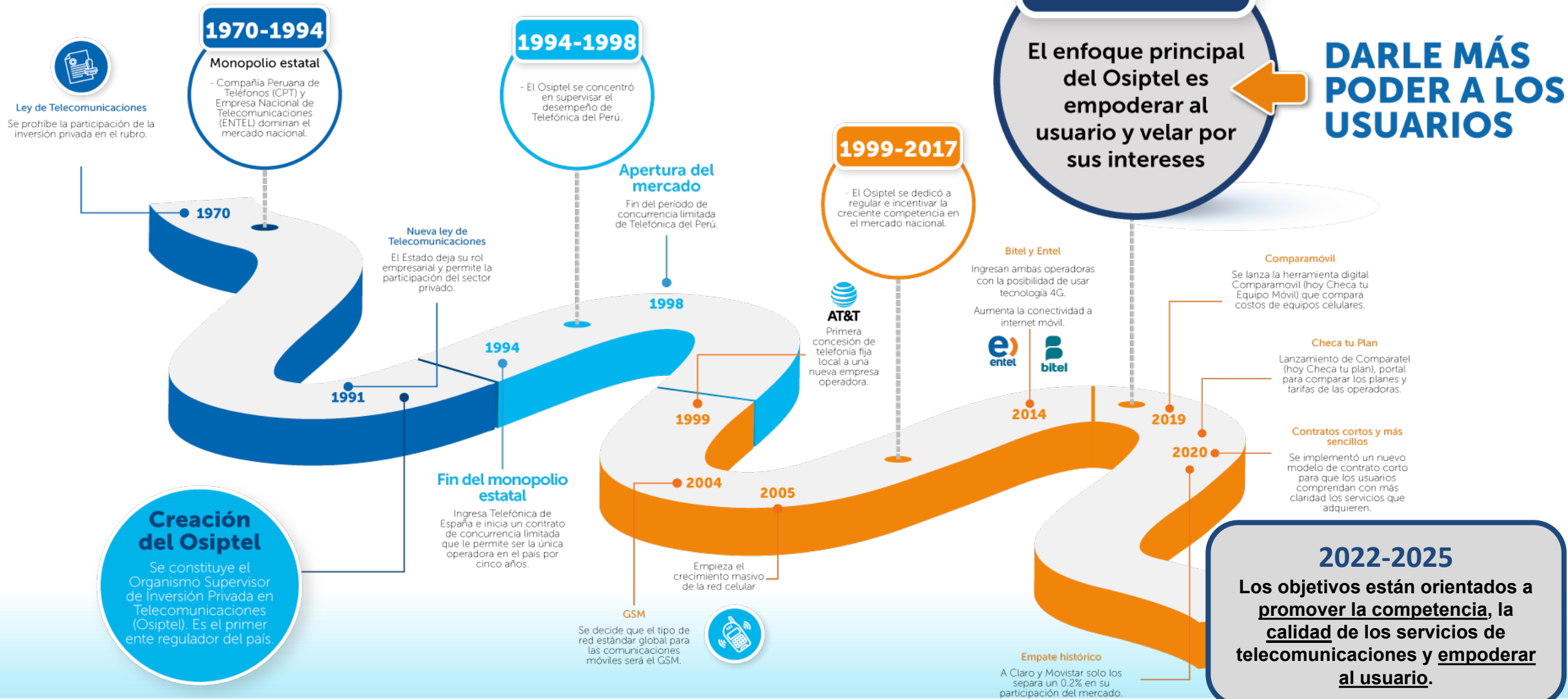
ÍNDICE

- I. EVOLUCIÓN DEL ENFOQUE REGULATORIO
- II. DESEMPEÑO DEL MERCADO
- III. CONTRIBUCIÓN AL CRECIMIENTO ECONÓMICO
- IV. GESTIÓN REGULATORIA
- V. TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y DESAFÍOS FUTUROS
- VI. CONCLUSIONES



I. EVOLUCIÓN DEL ENFOQUE REGULATORIO

ENFOQUE REGULATORIO DEL OSIPTEL

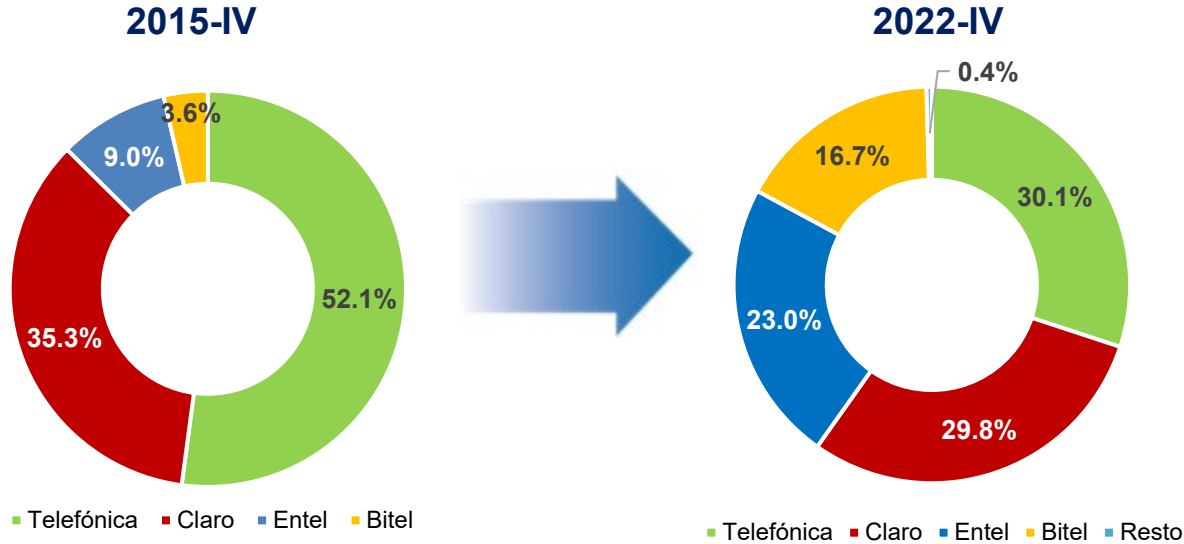


II. DESEMPEÑO DEL MERCADO

MAYOR DINAMISMO EN EL MERCADO DE LÍNEAS MÓVILES

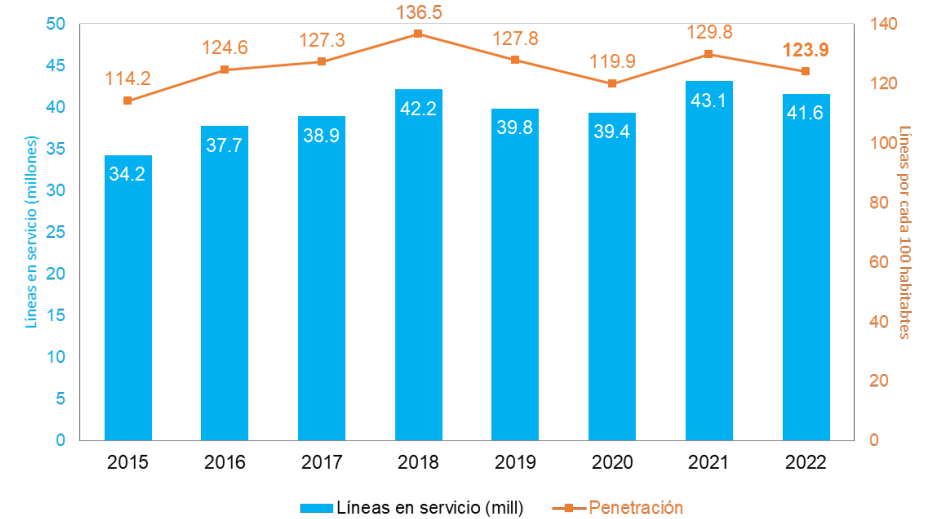
Más de **41** millones de LÍNEAS MÓVILES

PARTICIPACIÓN (%) DEL MERCADO

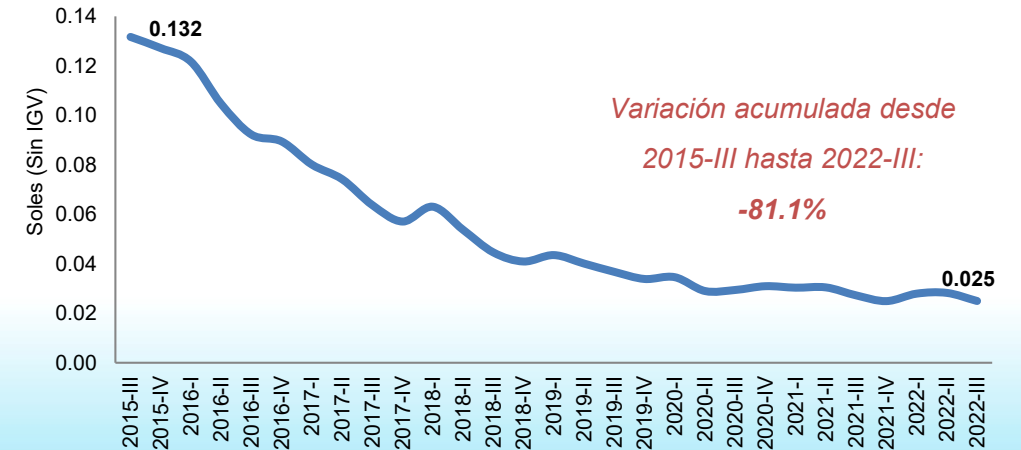


Al cuarto trimestre del 2022, Movistar y Claro tienen prácticamente la misma participación de mercado con 30% cada una.

Fuente: PUNKU.
Elaboración: DPRC.



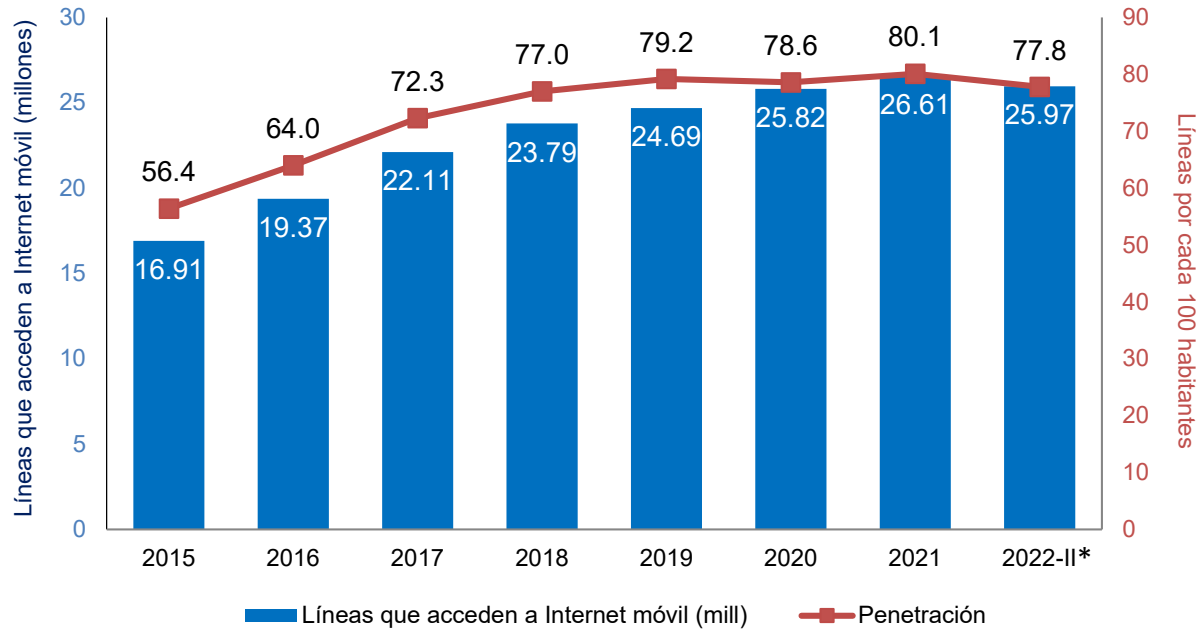
TARIFA PROMEDIO POR MINUTO DE VOZ MÓVIL



INTERNET DESDE EL TELÉFONO MÓVIL



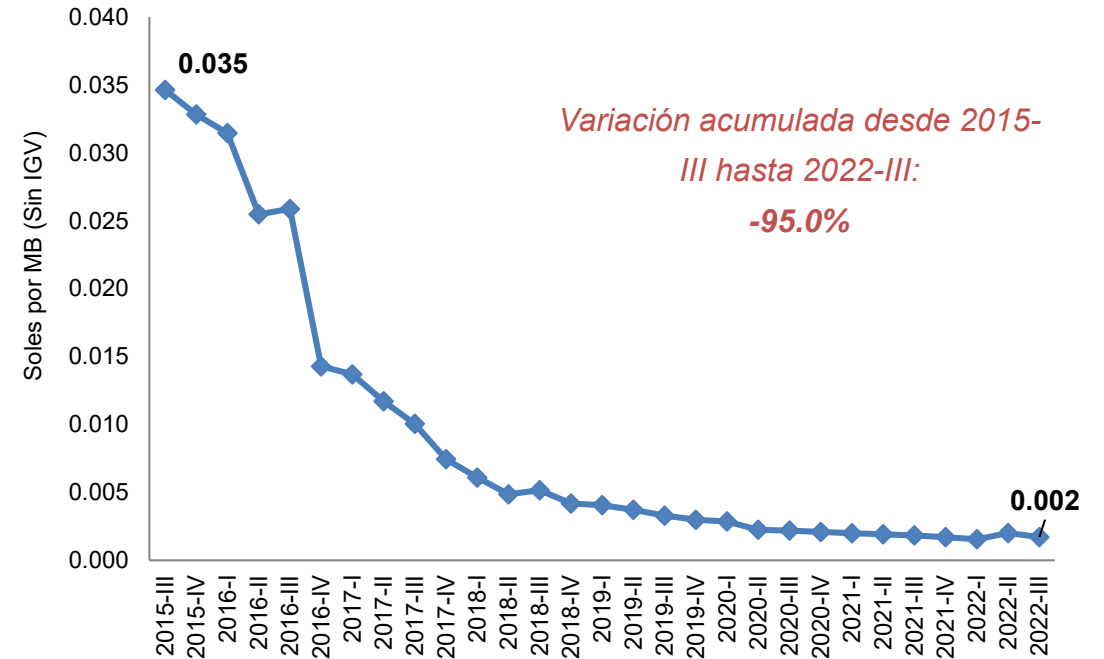
Más de **25** millones de LÍNEAS MÓVILES que ACCEDIERON A INTERNET DESDE UN CELULAR



*Información disponible al segundo trimestre de 2022, debido a observaciones en la información reportada por Telefónica del Perú.

Fuente: PUNKU.
Elaboración: DPRC.

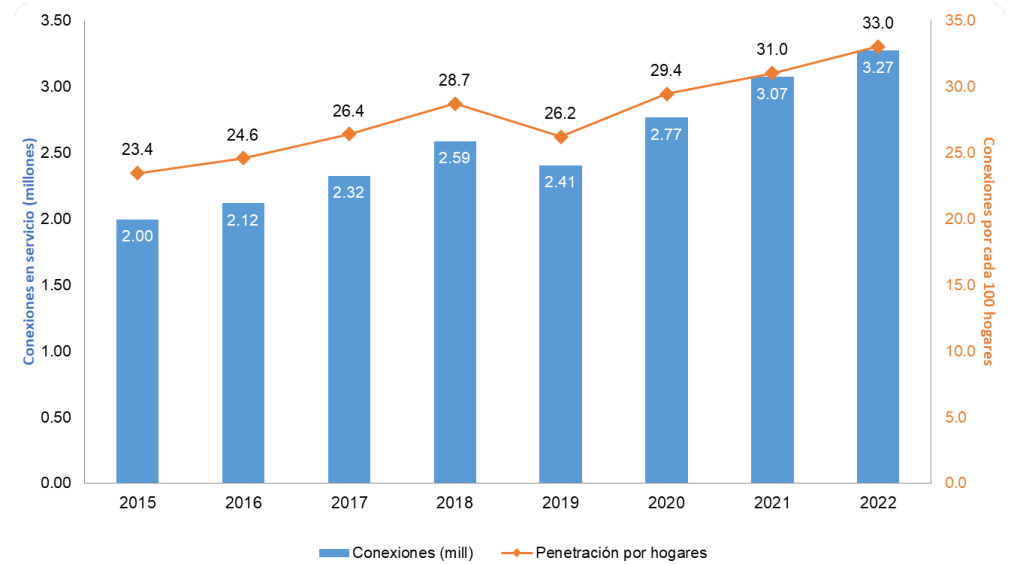
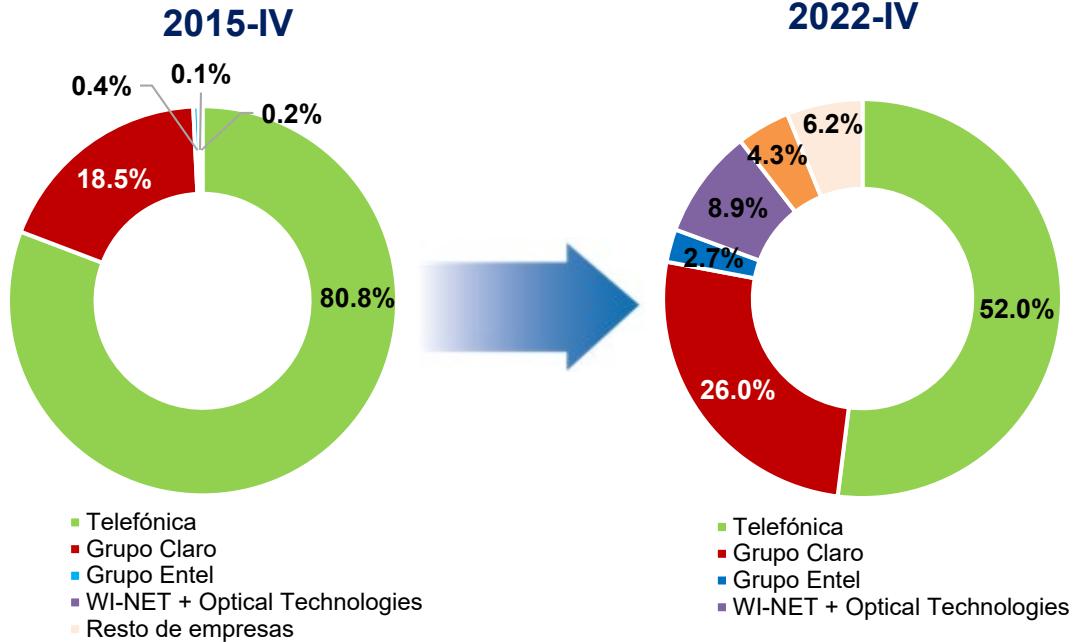
TARIFA PROMEDIO POR MB DE INTERNET DESDE EL CELULAR



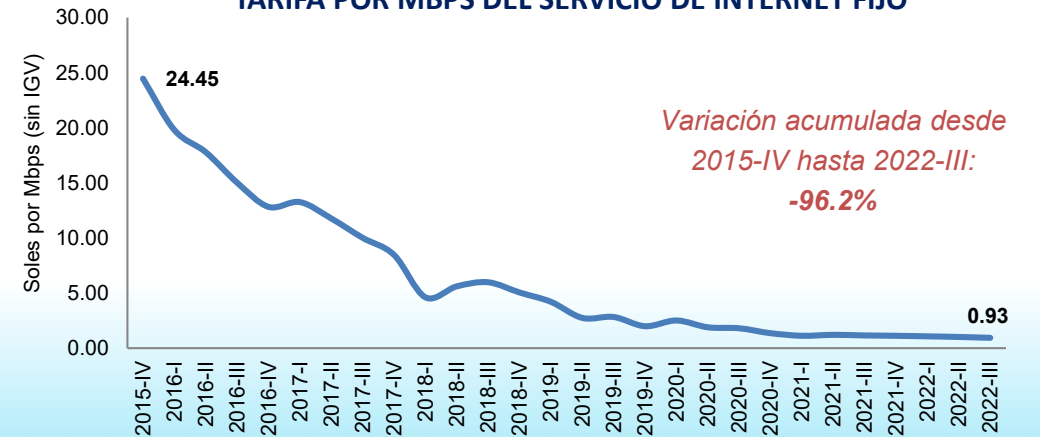
MAYOR COMPETENCIA EN EL MERCADO DE INTERNET FIJO

Más de **3 millones** de CONEXIONES de INTERNET FIJO

PARTICIPACIÓN (%) DEL MERCADO



TARIFA POR MBPS DEL SERVICIO DE INTERNET FIJO

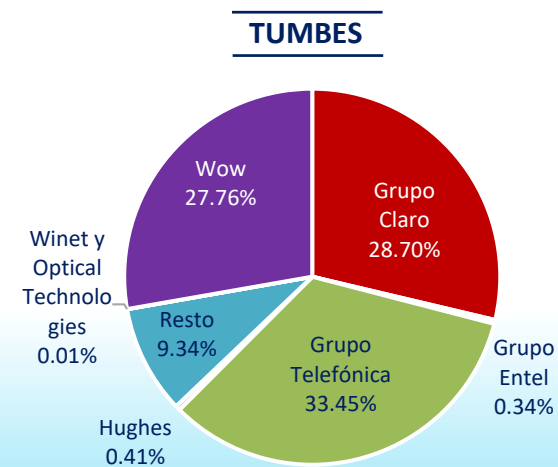
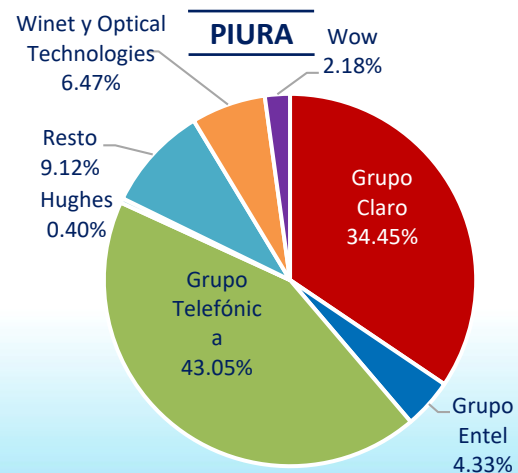
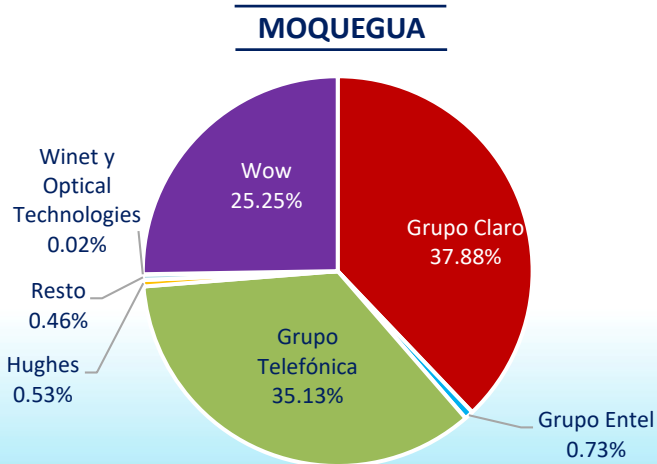
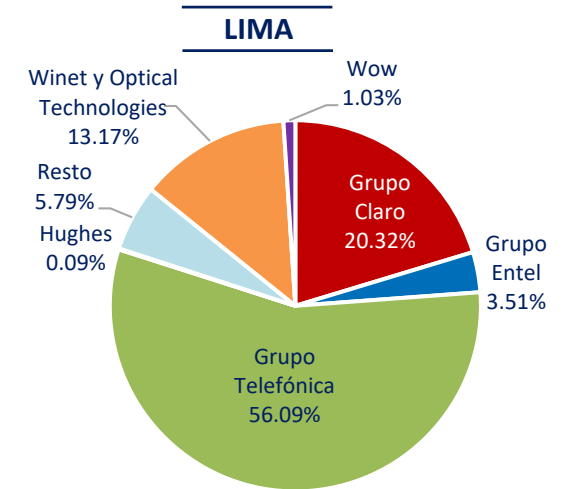
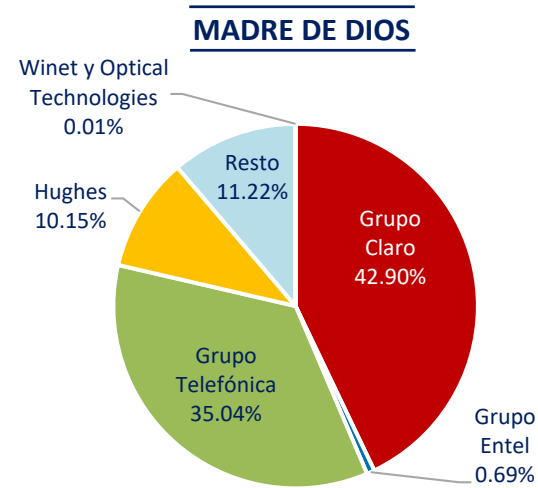
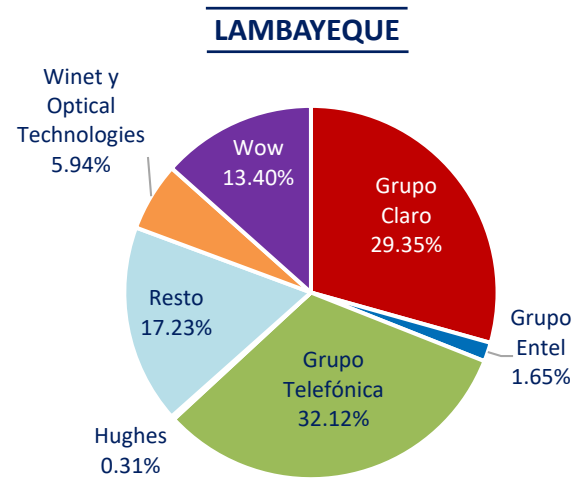
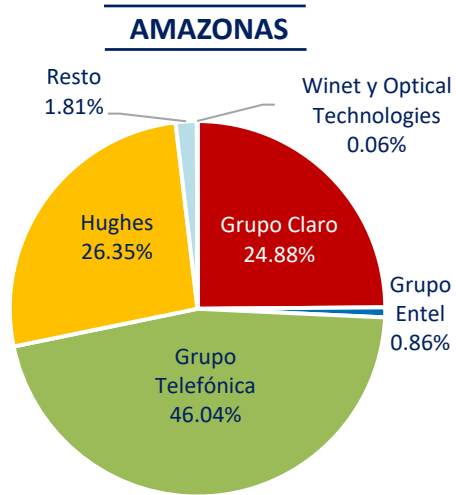


Hoy tenemos **MAYOR COMPETENCIA** gracias a las medidas regulatorias del Osiptel.

Fuente: PUNKU.
Elaboración: DPRC.

MAYOR COMPETENCIA EN EL MERCADO DE INTERNET FIJO EN EL INTERIOR DEL PAÍS

PARTICIPACIÓN (%) DEL MERCADO AL CIERRE DEL AÑO 2022

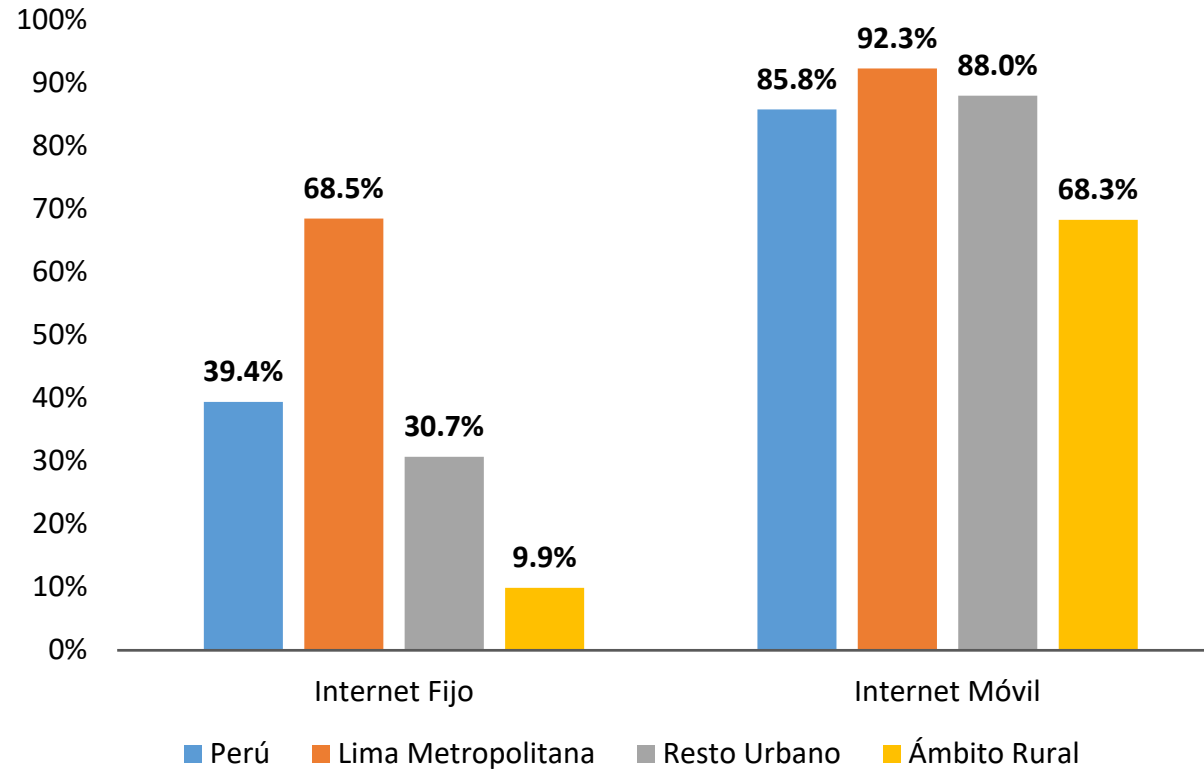


A nivel regional se aprecia heterogeneidad en las participaciones de mercado.

Fuente: Empresas operadoras.
Elaboración: DPRC.

ACCESO DE INTERNET FIJO Y MÓVIL SEGÚN ÁMBITO RURAL Y RESTO URBANO

HOGARES CON ACCESO A INTERNET FIJO E INTERNET MÓVIL, 2021



Fuente: Erestel 2021.

Elaboración: DPRC.

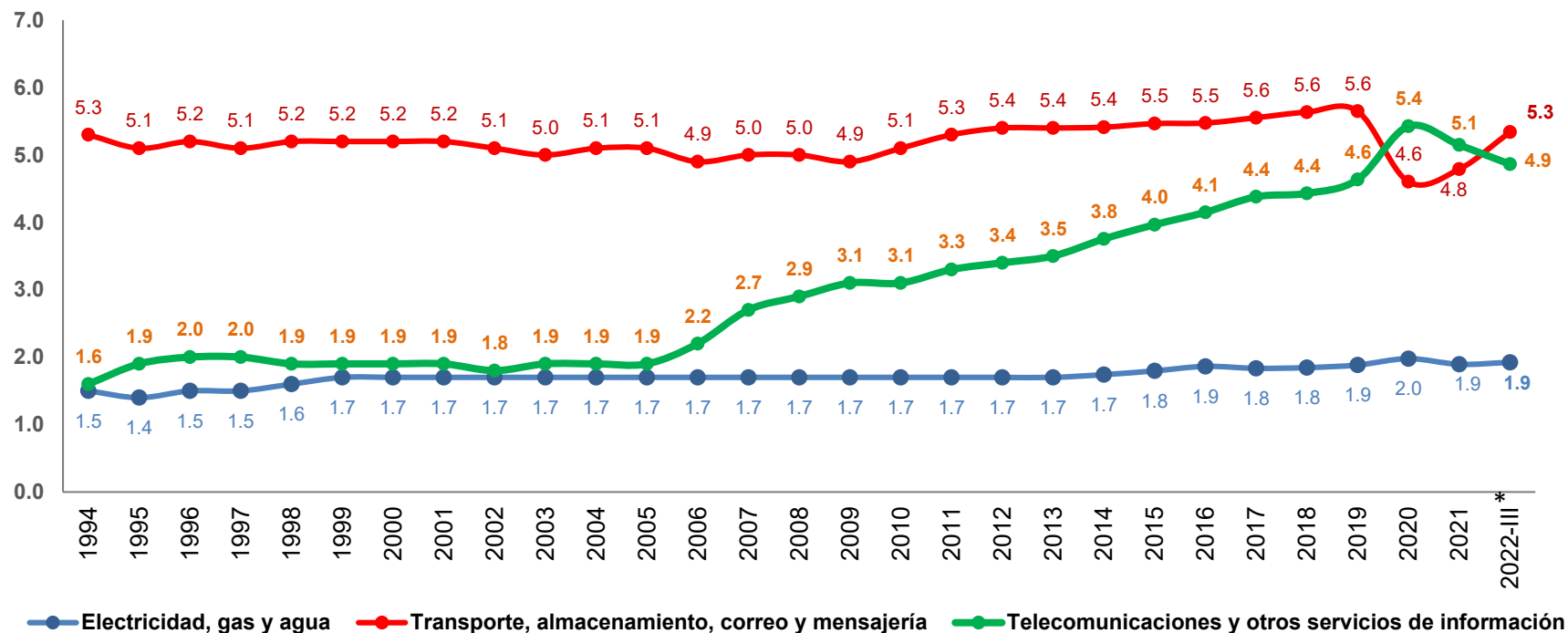
En el Perú, el acceso a Internet fijo y móvil presenta diferencias a nivel de ámbito geográfico, por lo que se requiere de políticas focalizadas en las zonas con mayor déficit.



III. CONTRIBUCIÓN AL CRECIMIENTO ECONÓMICO

CONTRIBUCIÓN DEL SECTOR TELECOMUNICACIONES EN EL PBI

EVOLUCIÓN DEL PBI SECTORIAL (% DE PARTICIPACIÓN DEL PBI, BASE 2007)



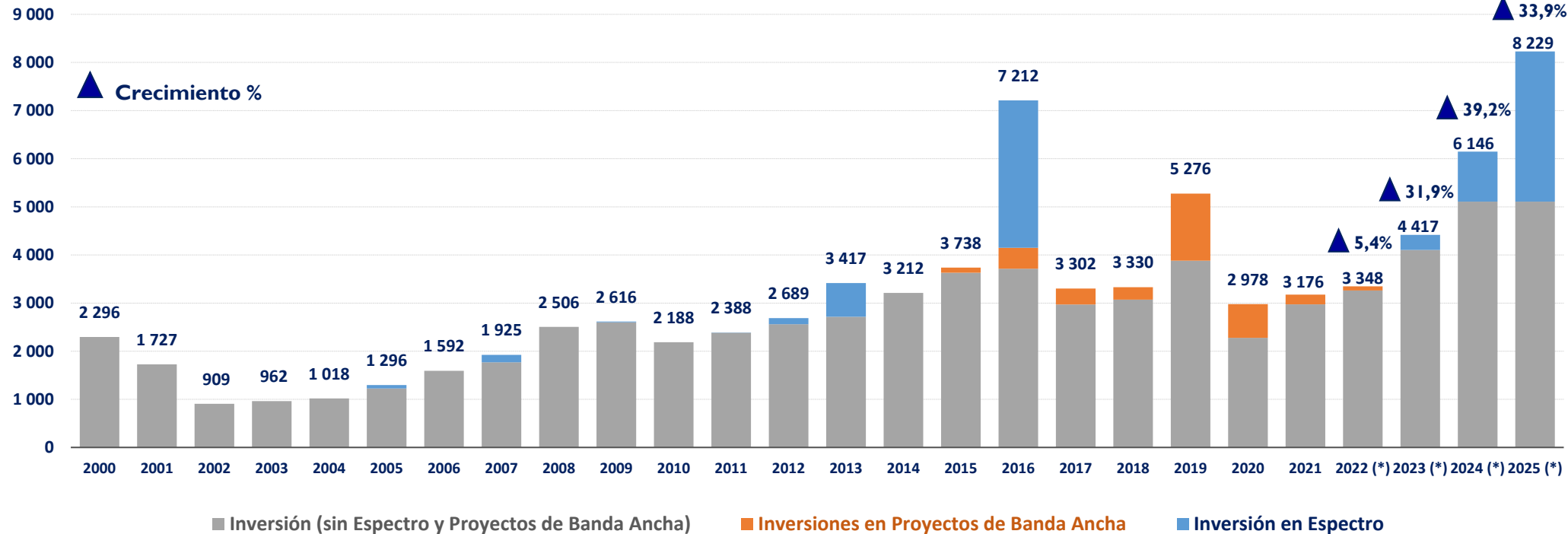
*Al tercer trimestre de 2022.

Fuente: INEI

La contribución del sector telecomunicaciones en el PBI se ha incrementado a lo largo del tiempo.

INVERSIONES DEL SECTOR EN EL PERÚ: PROYECCIONES

INVERSIONES (expresado en millones de soles)



Licitación	Valor
Bandas AWS-3 y 2.3 GHz	S/ 1 026 Millones
Banda 3.300 - 3.800 GHz	S/ 5 138 Millones

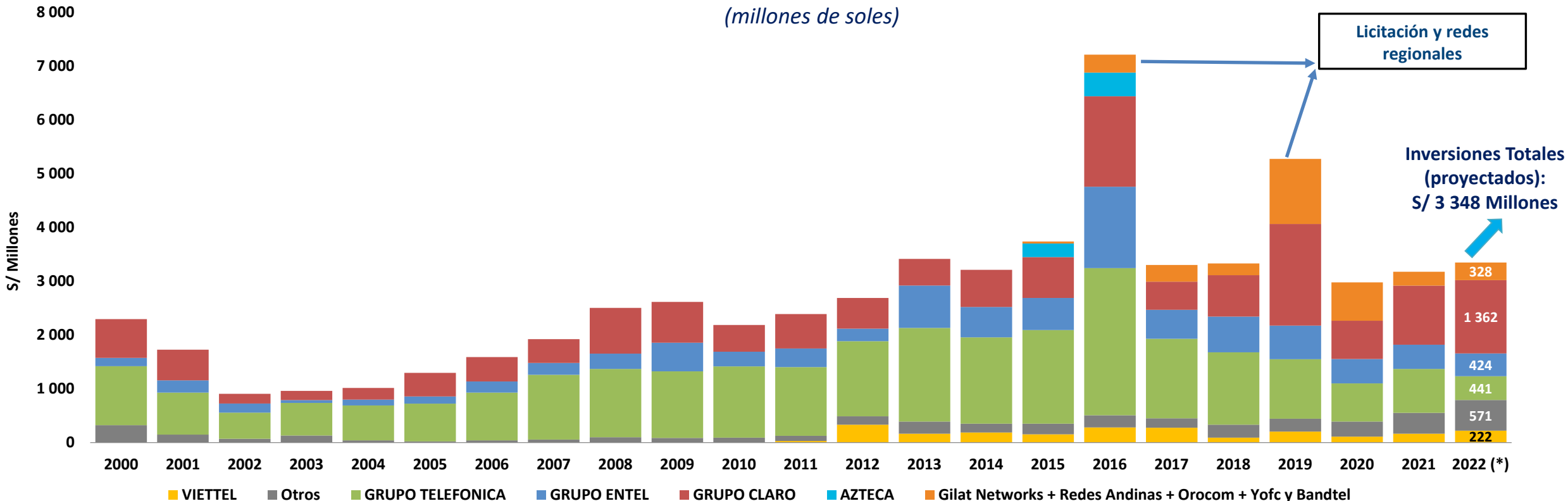
Fuente: Empresas operadoras
Elaboración: DPRC
(*): Inversiones Proyectadas

Nota: Las inversiones estimadas para el 2023, 2024 y 2025 incorporan:
 - El monto de inversión prevista de US\$ 268 millones (S/ 1 026 millones), correspondiente a la licitación pública para la concesión de las Bandas de Espectro Radioeléctrico AWS-3 y 2.3 GHz.
 - El monto de inversión prevista de US\$ 1340 millones (S/ 5 138 millones), correspondiente a la licitación pública para la concesión de la Banda de Espectro Radioeléctrico 3.300 - 3.800 GHz.
 - En ambos casos, se considera que los compromisos de inversión se efectuarán durante los 2 años siguientes después de la adjudicación de la buena pro.

INVERSIONES DEL SECTOR EN EL PERÚ

INVERSIÓN POR GRUPO DE EMPRESAS OPERADORAS

(millones de soles)



Notas:

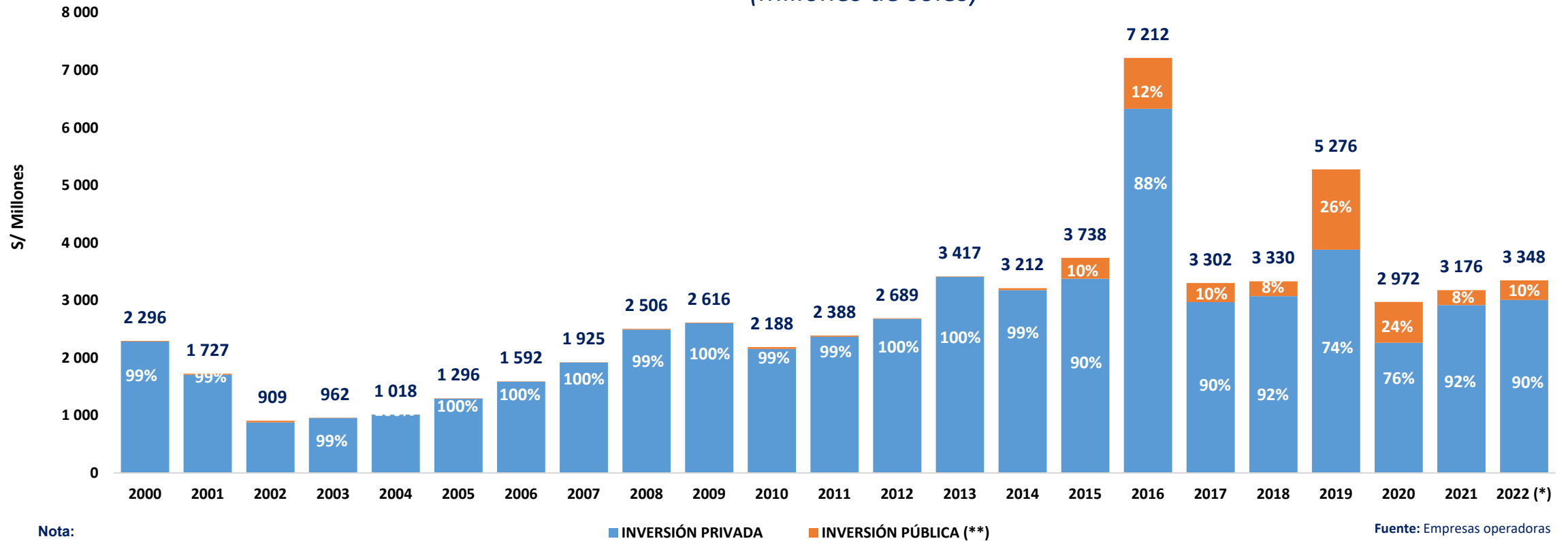
Nota 1: La información del 2013 incluye S/ 700 millones por la licitación de la banda 1700-2100MHz.
 Nota 2: La información del 2015 incluye S/ 251 millones invertidos por el Estado a través de Azteca Comunicaciones Perú.
 Nota 3: La información del 2016 incluye S/ 3 061 millones por la licitación del banda 700MHz

Fuente: Empresas operadoras
 Elaboración: DPRC
 (*): Inversiones Proyectadas

En los últimos años, las inversiones en el sector se han mantenido estables, contribuyendo con el desarrollo de la infraestructura y la calidad de los servicios de telecomunicaciones.

INVERSIONES DEL SECTOR EN EL PERÚ: PÚBLICA Y PRIVADA

INVERSIÓN PRIVADA E INVERSIÓN PÚBLICA EN EL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES DEL PERÚ (millones de soles)



Nota:

(**): Se considera en Inversión Pública:

- (1) Las inversiones en Redes Regionales.
- (2) Las inversiones en la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica – RDNFO.
- (3) Las inversiones de contratos de financiamiento no reembolsables (contratos Fitel)

Fuente: Empresas operadoras

Elaboración: DPRC

(*): Inversiones Proyectadas

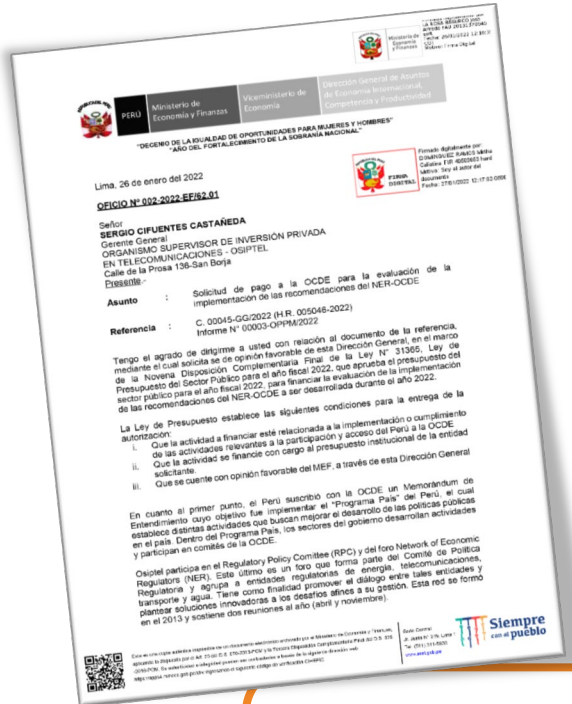
En los últimos años, *la inversiones públicas también vienen contribuyendo al desarrollo del sector telecomunicaciones.*



IV. GESTIÓN REGULATORIA

ALTOS ESTÁNDARES EN CALIDAD REGULATORIA

El OSIPTEL fue el **PRIMER REGULADOR PERUANO** en solicitar la realización de una **REEVALUACIÓN** en el marco de la metodología PAFER.



OCDE: El OSIPTEL ha gozado de un mandato estable y se ha creado una sólida reputación como órgano técnicamente competente, con una sólida cultura interna y un fuerte compromiso para cumplir su mandato. El regulador fija sus objetivos en Planes Estratégicos quinquenales, y tiene una estrategia de comunicaciones y difusión activa.

RECOMENDACIONES

1. Planificación regulatoria estable, vinculada a un marco estratégico compartida con los actores interesados.

2. Creación de mecanismos de coordinación entre entidades del sector telecom y emplear la reputación del Osiptel para compartir su punto de vista sobre el sector.

3. Mecanismos deliberados para control de calidad.

4. Mantener impulso para la implementación del RIA.

5. Uso de lecciones aprendidas en evaluaciones de regulaciones existentes para evaluación ex post.



PROGRESO OSIPTEL

- **Elaboración y publicación del POI, PEI y cronograma de revisión ex post de normas al 2023.**
- **Realización de webinars y creación de herramientas para brindar información (Punku y los aplicativos Checa).**
- **Ejercicio de la función normativa centralizada (DPRC), revisiones del área legal, de GG y cumplimiento RIA.**
- **Elaboración y publicación de informes con RIA.**
- **Conformación de comisión de revisión ex post y elaboración de la agenda regulatoria.**

BUENA GESTIÓN REGULATORIA

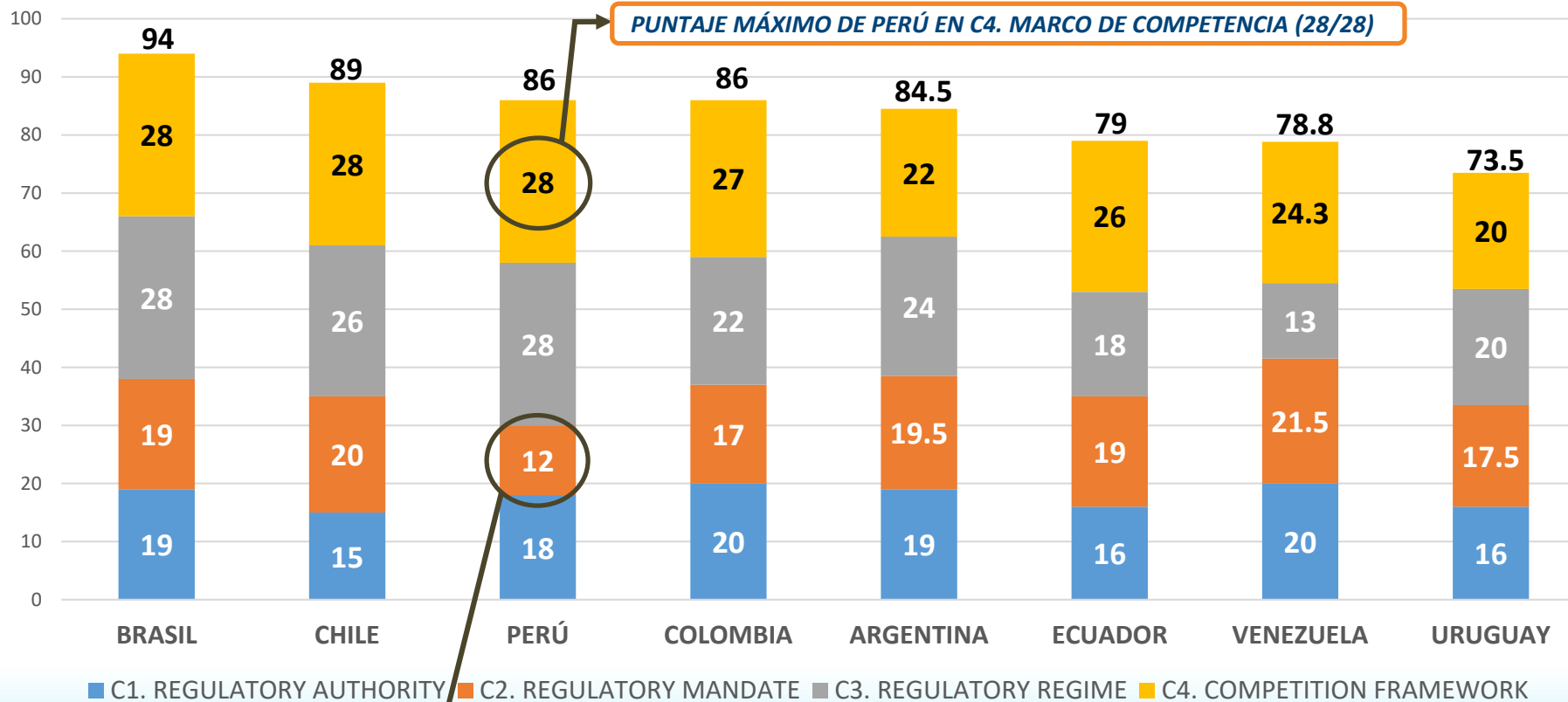
Índice de Gestión Regulatoria de la ITU: Perú mantiene buen resultado.

ICT REGULATORY TRACKER - SUDAMÉRICA (ITU, 2022)

PERÚ ES 3^{RO} EN SUDAMÉRICA PERO CON OPORTUNIDADES DE MEJORA PARA LIDERAR LA REGIÓN

ESQUEMA DE PUNTAJE		Máximo puntaje	Indicadores
C1	Autoridad regulatoria	20	10
C2	Mandato regulatorio	22	11
C3	Régimen regulatorio	30	15
C4	Marco de competencia	28	14

ITU: ICT Regulatory Tracker



Fuente: ITU.
Elaboración: DPRC – Osiptel.

MAYOR OPORTUNIDAD DE MEJORA PARA PERÚ EN C2. MANDATO REGULATORIO (12/22)

A person is shown from the chest up, holding a smartphone. The image is overlaid with various digital icons and symbols, including a heart, a refresh symbol, a Wi-Fi symbol, a speech bubble, a star, a cloud with a download arrow, a musical note, and a location pin. The background is a warm, orange-toned photograph of the person's hands and torso.

V. TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y DESAFÍOS FUTUROS

LA NUEVA ERA DIGITAL

Esto sucede en Internet en un minuto

Estimación de una selección de actividades y datos generados online en un minuto en 2021



Fuente: Lori Lewis vía AllAccess



OPORTUNIDADES PARA LA REALIDAD EXTENDIDA

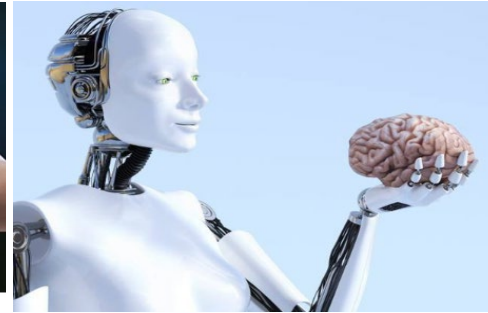
El camino a la tecnología 6G

Discuten desafíos de acelerar implementación de 5G para pasar a un siguiente nivel de conectividad.



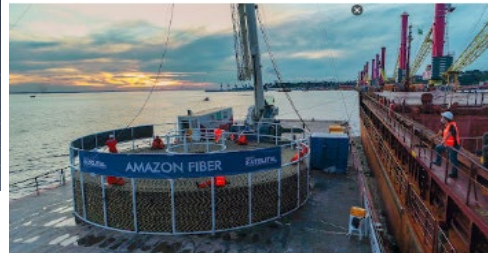
Starlink ya funciona en Perú: ¿cuánto cuesta el Internet satelital de Elon Musk?

Conoce cuánto cuesta el servicio de Internet satelital de Elon Musk en soles que instalas tú mismo



ChatGPT: cómo utilizar la IA que te responde a todo lo que le preguntes

La herramienta desarrollada por OpenAI está disponible para todos los usuarios. Te explicamos paso a paso como utilizarla



Se inaugura proyecto de fibra óptica en Loreto

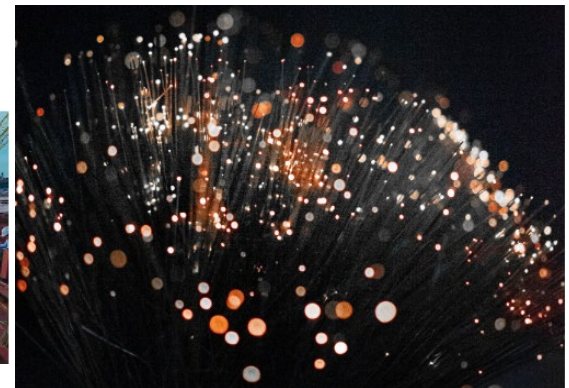
"Amazon Fiber" es el nombre del proyecto que conectará a través de la fibra óptica, distintos puntos de Yurimaguas e Iquitos en Loreto.



El nuevo data center contará con más de 6,000 m² de infraestructura y 2,000 m² de sala blanca que alojará más de 900 racks. (Foto: Difusión)

Gtd Perú planea construir el data center más grande de Lima

El segundo Data Center de la empresa demandará una inversión superior a los US\$ 50 millones.

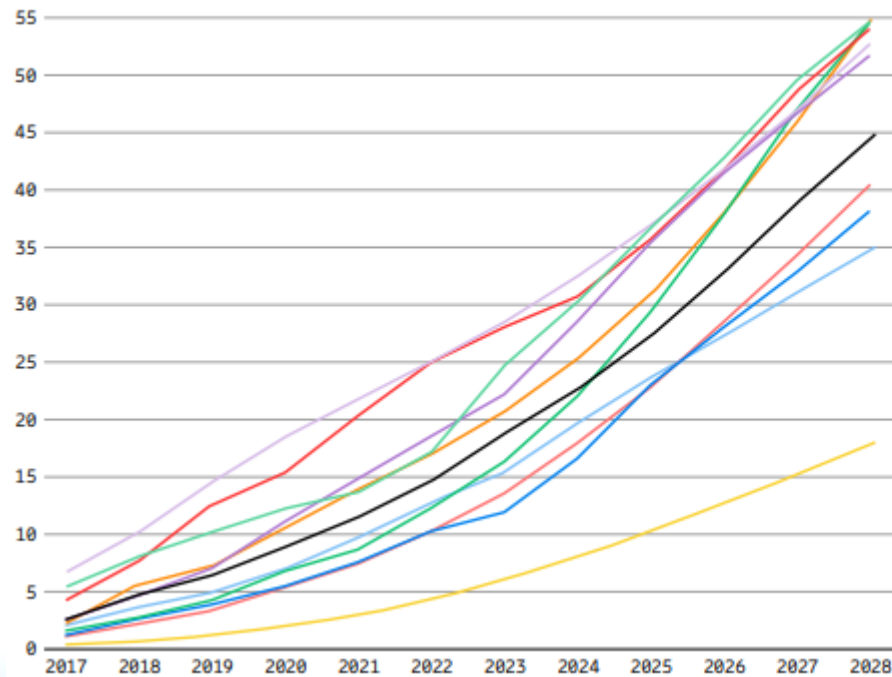


Tenemos un nuevo récord de transferencia de datos, y es bestial: nada menos que 1,84 petabits por segundo

Nos encontramos en un contexto de constantes cambios tecnológicos que implica un mayor uso del Internet.

El tráfico de datos ha experimentado una tendencia creciente a nivel mundial y se espera que continúe en los próximos años.

Figure 20: Mobile data traffic per smartphone (GB per month)



Regions	2022	2028	CAGR 2022–2028
North America	17.4	55	21%
North East Asia	17	55	21%
South East Asia and Oceania	12.5	54	28%
India, Nepal, Bhutan	25	54	14%
GCC	25	53	11%
Western Europe	19	52	18%
Global average	15	46	21%
Latin America	10.5	41	25%
Middle East and North Africa ¹	11	38	24%
Central and Eastern Europe	13	35	18%
Sub-Saharan Africa	4.6	18	26%

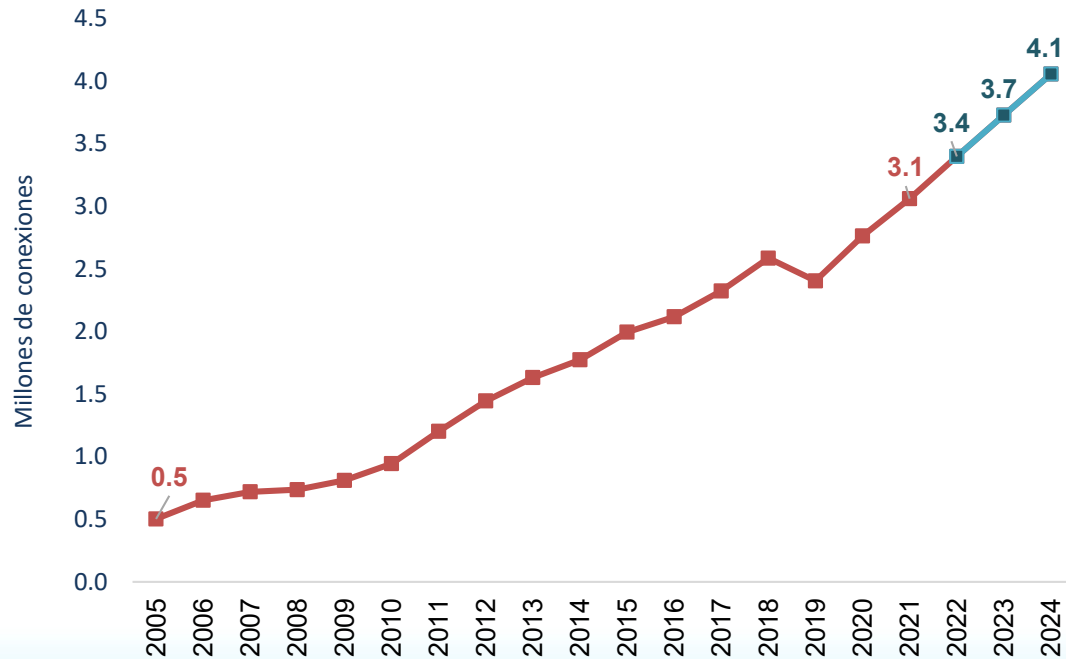
Ericsson estima que al 2028 existirán 235 millones de conexiones de Internet fijo inalámbrico que accederán mediante la tecnología 5G.

Fuente: Ericsson Mobility Report. November de 2022.

PERÚ: PROYECCIÓN DE LAS CONEXIONES A INTERNET FIJO Y DE EBCs

Se espera que al cierre del 2024 se cuente con más de **4 millones** de conexiones de Internet Fijo

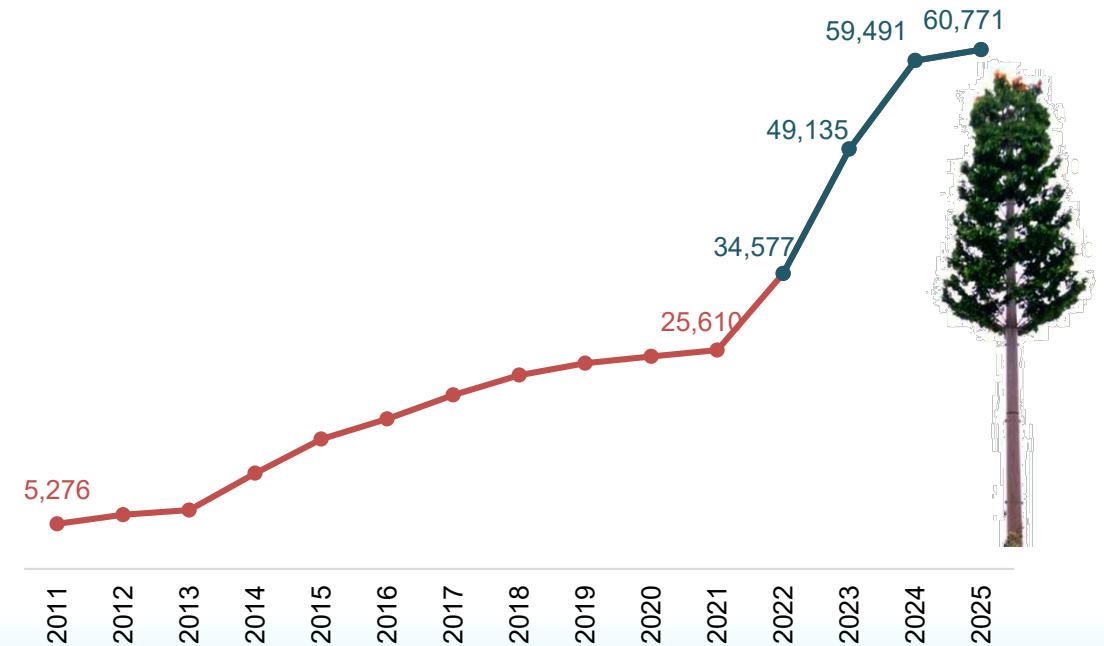
CONEXIONES DE INTERNET FIJO AL 2024



Para mayor detalle revisar: <https://repositorio.osiptel.gob.pe/handle/20.500.12630/746>

La brecha es de más de **35 000 EBC**. Se requiere **espectro** para redes 5G: Banda de **3.5 GHz**

EVOLUCIÓN DE LAS ESTACIONES BASE CELULAR AL 2025

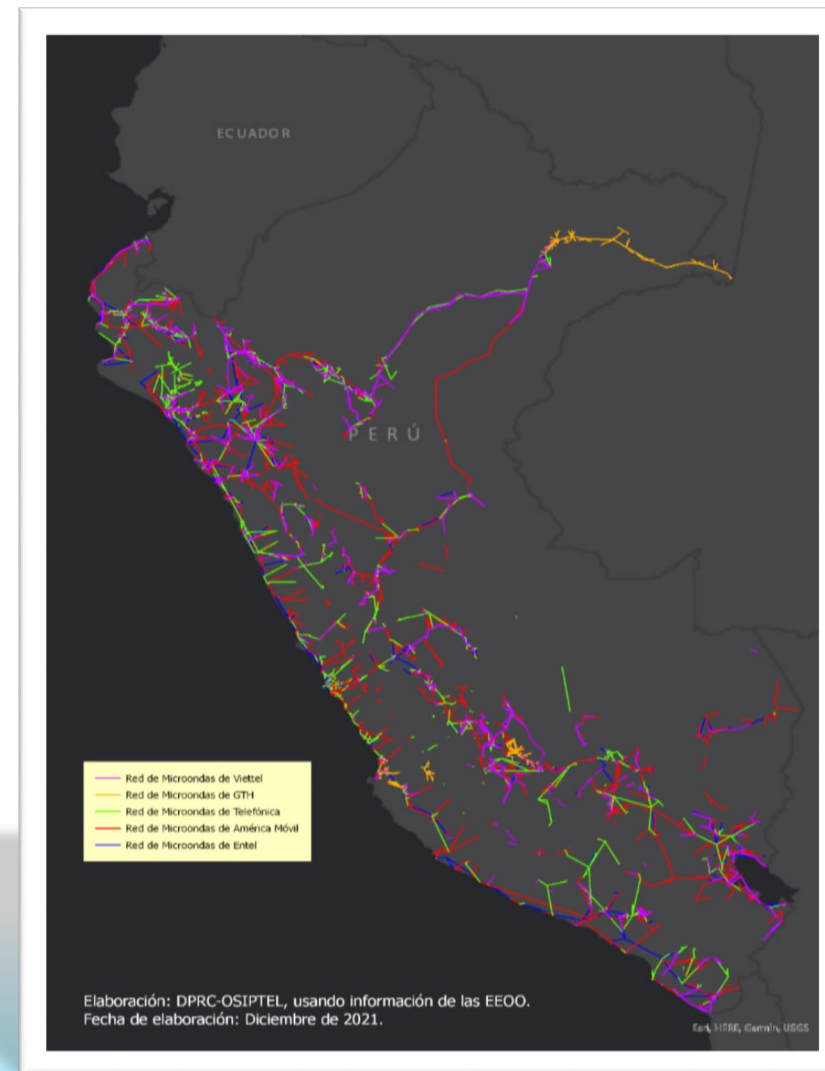


PERÚ: SE DEBE AMPLIAR EL TENDIDO DE REDES DE TRANSPORTE DE DATOS



Actualmente hay más de **76 000 km de Fibra Óptica** y más de 86 000 km de enlaces microondas.

Se requiere incrementar el tendido de redes de **transporte de alta capacidad**



HACIA UNA NUEVA VISIÓN DE LA REGULACIÓN DIGITAL

✓ En el actual contexto digital, **la regulación digital** tiene una **nueva visión**, la cual:

Exige una gestión regulatoria **que va más allá del escenario regulatorio tradicional.**

Tiene como desafío permanente, mantener su ritmo de acción frente al cambio y evolución constante del entorno digital.

Busca asegurar el bienestar de los usuarios de servicios digitales, ahora y en el futuro.

✓ Adoptar esta **nueva visión** implica cuatro elementos fundamentales:

TRANSFORMACIÓN DIGITAL

Base de todo sector económico para el desempeño empresarial y el crecimiento nacional.

NUEVO MUNDO DIGITAL

El nuevo y cambiante entorno digital, requiere políticas y regulaciones que permitan redes y servicios adecuados para el usuario.

MAYOR IMPACTO

Armonización de reglas e implementación de políticas y marcos regulatorios acordes a un entorno digital en evolución permanente.

DESARROLLO E INCLUSIÓN

Abarcar personas con menores posibilidades tanto económicas como de acceso a infraestructura.

EL OSIPTEL EN EL FUTURO DE LA REGULACIÓN DIGITAL



La adopción de la transformación digital en nuestra gestión permite adaptarnos rápidamente a un mundo en constante cambio.

TRANSFORMACIÓN DIGITAL



✓ APLICATIVO MÓVIL OSIPTEL



checa tu plan



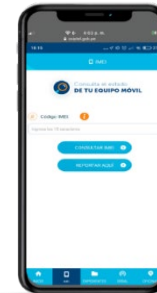
checa tu caso



checa tu señal



checa tu IMEI



checa tu equipo móvil



checa tus líneas



A través de la transformación digital buscamos lograr eficiencia, optimizar procesos y generar mayor valor agregado para nuestros clientes.

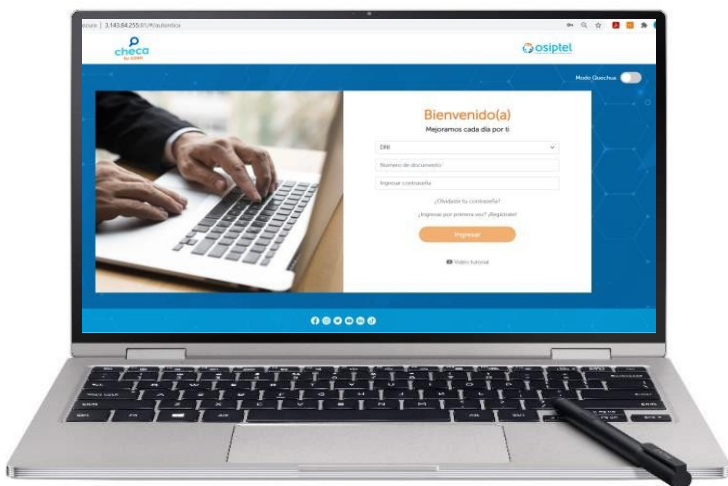
EJEMPLOS (1 DE 2)



Checa tu caso



Sistema informático del Osiptel que permite al usuario registrar directamente su problema con el servicio, y trasladarlo a la empresa operadora a efectos de que brinde una respuesta y solución al mismo.



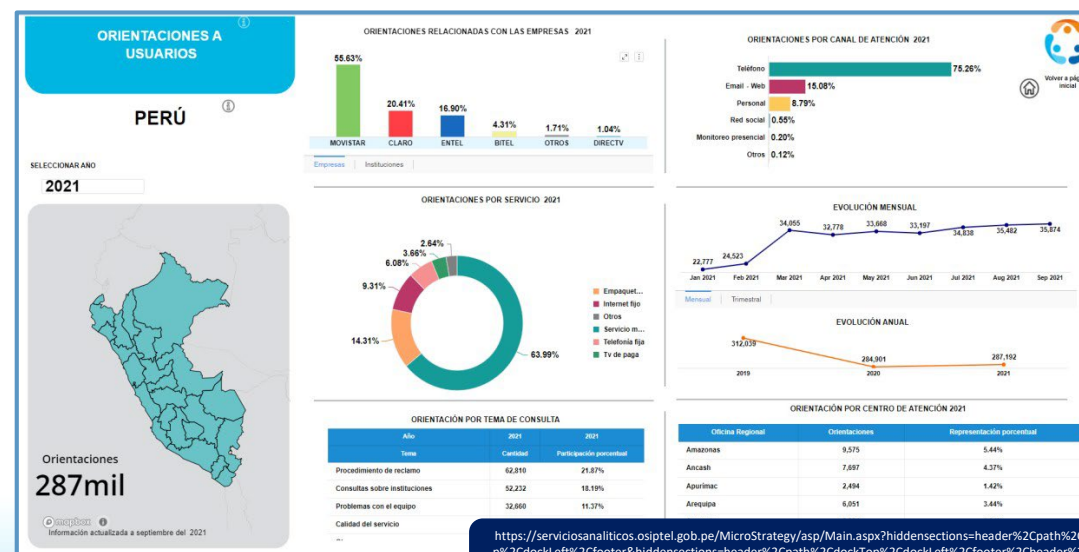
<https://operacionesweb.osiptel.gob.pe/SISSGUUsuFnI/#/autentica>

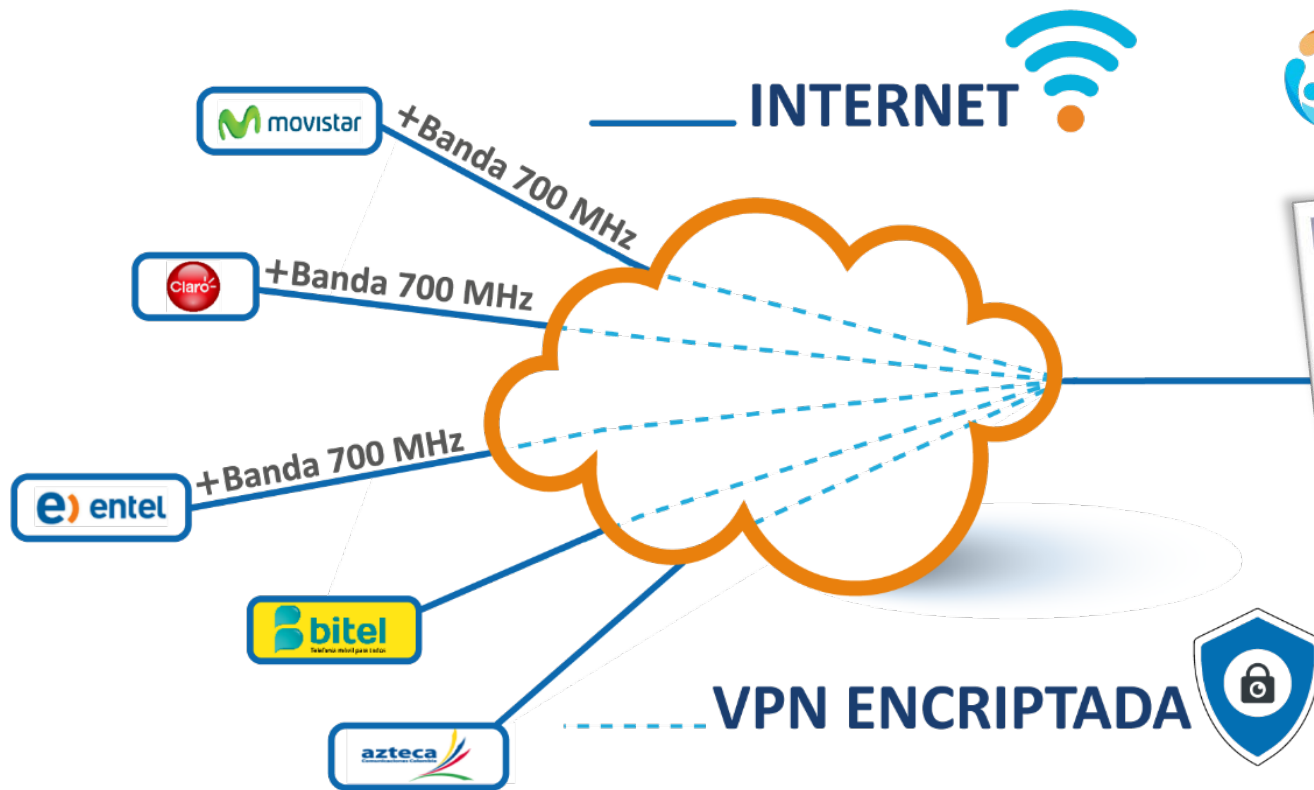


Portal de Información de Usuarios



Plataforma digital que permite conocer y comparar el desempeño de las empresas operadoras respecto a la atención de reclamos, quejas, averías, entre otros. Además, de las acciones que realiza el Osiptel en beneficio de los usuarios.





 **CENTRO DE MONITOREO OSIPTEL**



Monitoreo de alarmas críticas, en un máximo de 1 hora, que impacten efectivamente en la prestación de los servicios móviles.

A person's hands are shown holding a smartphone. The image is overlaid with a blue-tinted graphic. At the top, a large, curved arrow points from right to left. Below this arrow, a series of document icons are arranged in a semi-circular arc. In the center, there are four larger document icons, two on the left and two on the right, representing a central focus or a specific set of documents. The overall theme is digital communication and document management.

VI. CONCLUSIONES



- 1.** El Osiptel ha dinamizado su enfoque regulatorio pasando de la supervisión de las metas del contrato de Telefónica hacia la promoción de la competencia, el empoderamiento del usuario y la calidad de los servicios de telecomunicaciones.
- 2.** A lo largo del tiempo, el sector telecomunicaciones del Perú ha incrementado su intensidad competitiva, así como su contribución en el PBI, lo que sostiene su importancia a futuro.
- 3.** El futuro de las telecomunicaciones en el Perú se enmarca en un contexto de economía digital y de mayor intensidad de uso de datos para acceder a más información, acorde a la tendencia mundial.
- 4.** Frente a este contexto, el Osiptel viene adoptando una regulación digital, la cual va más allá del enfoque tradicional y que se adapta a los cambios tecnológicos, a fin de elaborar políticas y marcos regulatorios más acordes a un entorno de constante evolución.



Fonoayuda
1844

www.osiptel.gob.pe

