

IPEC-24
REGIONAL ECONOMIC DIALOGUE (RED-AMS)
Lima, Peru, 2-3 September 2024

La compartición de infraestructura y el acceso a servicios públicos de telecomunicaciones en Perú

Jorge Mori Mojalott

Coordinador de regulación de servicios mayoristas de telecomunicaciones -
Osiptel (Perú)



1. IMPORTANCIA DE LA COMPARTICIÓN DE INFRAESTRUCTURA

Decisión fundamental: ¿construir o arrendar (compartir)?

BARRERAS A LA CONSTRUCCIÓN

BARRERAS ECONÓMICAS

- Alto CAPEX (hasta 50% del costo del proyecto destinado a obra civil).
- OPEX recurrente.
- Alto costo hundido (uso alternativo limitado).

BARRERAS LEGALES / ADMINISTRATIVAS

- Restricciones por afectación al ornato, al ambiente y/o a la salud pública.
- Trámites excesivos (ausencia de instancia única).

BENEFICIOS DE LAS ALTERNATIVAS

CONSTRUIR

INGRESOS POR
COMPARTICIÓN,
VALOR RESIDUAL

REDUCCIÓN PAGO
IMPUUESTOS (D&A)

CONTROL E
INDEPENDENCIA

ARRENDAR

REDUCCIÓN
IMPACTO VISUAL

CELERIDAD

AHORRO DE CAPEX –
OPEX. LIQUIDEZ



2. MARCO NORMATIVO DE LA COMPARTICIÓN DE INFRAESTRUCTURA

La compartición de infraestructura **pasiva** está regulada en el Perú desde el año 2004. En la actualidad, existen tres normas aplicables a diversos tipos de infraestructura:



	NORMA	TIPO DE INFRAESTRUCTURA	TITULAR DE LA INFRAESTRUCTURA	OBLIGATORIEDAD
2004	Ley N° 28295	Telecomunicaciones + energía eléctrica + otros	Telcos + empresas de energía eléctrica + otras	Ante restricción para construir infraestructura
2008	DL N° 1019	Telecomunicaciones	Proveedor Importante (telco)	Para prestación de servicios de telecomunicaciones
2013	Ley N° 29904	Energía eléctrica + hidrocarburos	Empresas eléctricas + hidrocarburos	Para despliegue de banda ancha

Se prioriza libre negociación, pero en caso de falta de acuerdo para suscribir un contrato, Osiptel emite un **MANDATO**



3. RETRIBUCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES

La fórmula aplicable (2006) a la compartición de infraestructura (mandatos en la Ley N° 28295 o vía DL 1019) del sector telecomunicaciones es la siguiente:

$$P = \left[I \times \left(\frac{i}{1 - (1 + i)^{-n}} \right) + OAM_R + C_t \right] \times (FUT) + (OAM_I) \times (FUC)$$

CAPEX + OPEX se distribuyen entre titular y arrendatarios
(enfoque de costo medio)

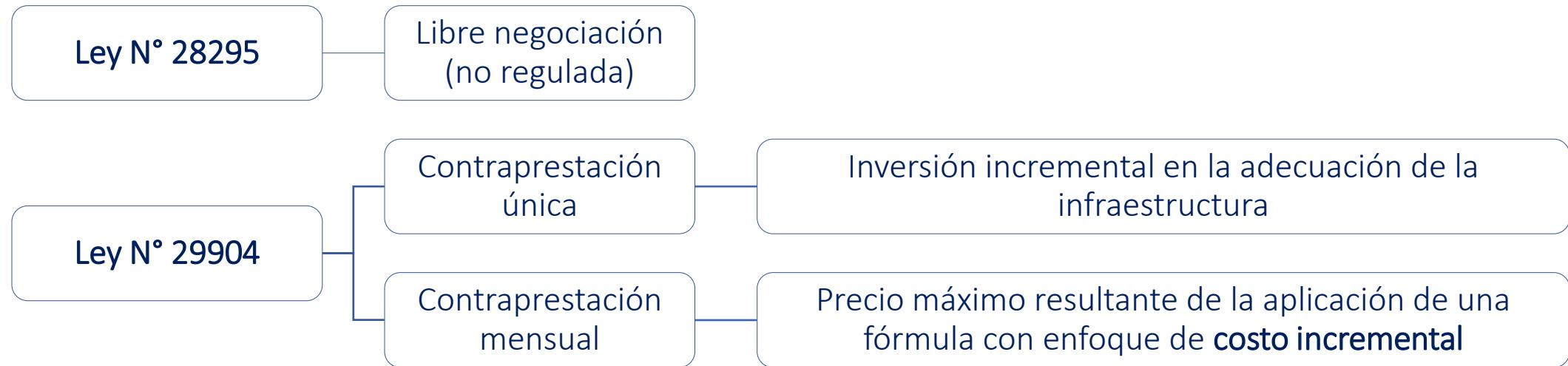
OPEX incremental se distribuye entre arrendatarios
(costo incremental)

- P: Contraprestación mensual.
- I: Inversión inicial (CAPEX)
- OAM_R : OPEX de la infraestructura sin compartir.
- OAM_I : OPEX de la infraestructura cuando se comparte
- FUT / FUC: Factores de distribución



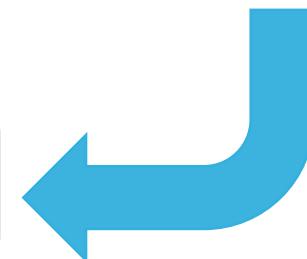
4. RETRIBUCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA

La compartición de infraestructura eléctrica está regulada por un precio máximo cuando es utilizada para el despliegue de redes de banda ancha (Ley N° 29904)



En ausencia de impuestos, la fórmula (2013) es:

$$P = OM_c \times B \times (1 + i_m)$$



P: Contraprestación mensual

OM_c: OPEX con compartición

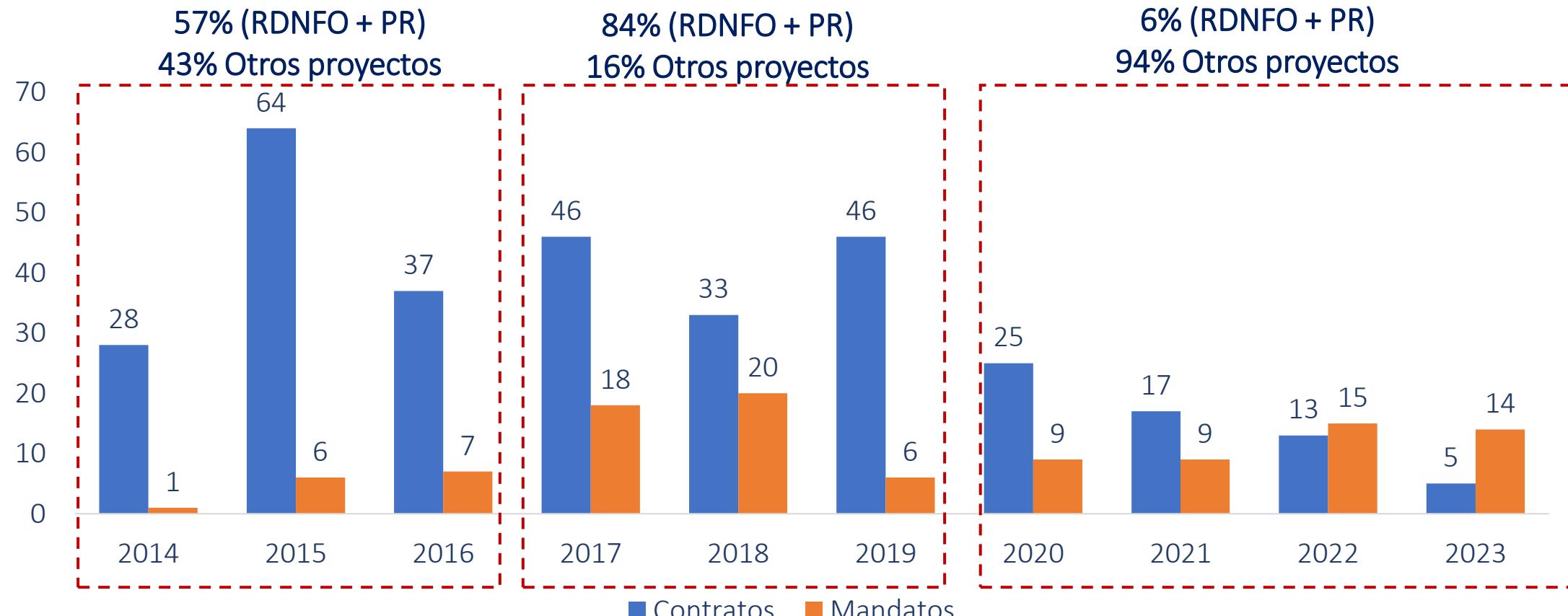
B: Factor de distribución entre arrendatarios (1/3)

1 + i_m: Margen de utilidad razonable

5. EVOLUCIÓN DE LA COMPARTICIÓN DE INFRAESTRUCTURA

Osiptel recibe solicitudes de emisión de mandatos desde 2014. Se observan 3 períodos marcados por el tipo de empresa solicitante; no obstante, el periodo 2017-2019 es el que presenta el mayor número de discrepancias.

Evolución de contratos suscritos y solicitudes de mandatos



Discrepancias en materia de contraprestaciones: **solicitudes para la modificación de precios de contratos existentes**



6. LOGROS

El Osiptel ha aprobado un paquete de normas destinadas a facilitar la negociación, reducir incentivos a comportamientos no deseados y reducir los plazos de emisión de mandatos:

- Contrato modelo para facilitar negociación
- Anticipa términos que rigen mandatos del Osiptel

Oferta Referencial de Compartición de Infraestructura



- Establece reglas procedimentales
- Desincentiva deudas y uso no autorizado de infraestructura

Procedimiento de emisión de mandatos



- Resume requisitos en un único documento
- Facilita cumplimiento de obligaciones y procedimientos

Guía de negociación y emisión de mandatos



Estas normas han reducido en 50% los plazos de emisión de mandatos de compartición de infraestructura. Se espera que el plazo disminuya aun más.



ANTES (2020-2022)



AHORA (2023-2024)

Asimismo, han generado ahorro superiores a **S/ 20 millones (5 años)**
Una vez aprobado el mandato (20-24), EEOO incrementan la velocidad mínima ofrecida (+4X)

7. PROBLEMÁTICA EN ÁREAS RURALES

Características particulares de las áreas rurales:

Aisladas
geográficamente y
alta dispersión

Baja densidad
poblacional
(<500 habitantes)

Bajos ingresos
monetarios

Características particulares de las áreas rurales:

LA INVERSIÓN EN DETERMINADAS ÁREAS RURALES NO ES ATRACTIVA PARA LOS OPERADORES TRADICIONALES, DEBIDO A:

- BAJA DAP,
- ELEVADOS COSTOS.



8. OPERADORES DE INFRAESTRUCTURA MÓVIL RURAL (OIMR)

¿QUÉ ES UN OIMR?

- Es un concesionario habilitado para **prestar servicios portadores**
- Posee infraestructura en áreas rurales donde, normalmente, OMR tradicionales no cuentan con red propia.
- Provee facilidades de red (transporte y acceso) a los OMR.

VENTAJAS COMPARATIVAS

- Se especializan en la instalación de infraestructura en áreas rurales.
- Emplean tecnologías de bajo costo y la posibilidad de atender a varios OMR.
- Busca sinergias con actores locales para reducir costos de instalación y mantenimiento.

→ Se espera que presenten costos competitivos de facilidades en zonas equivalentes atendidas por los OMR.

OBLIGATORIEDAD DE LA PROVISIÓN DE FACILIDADES DE RED

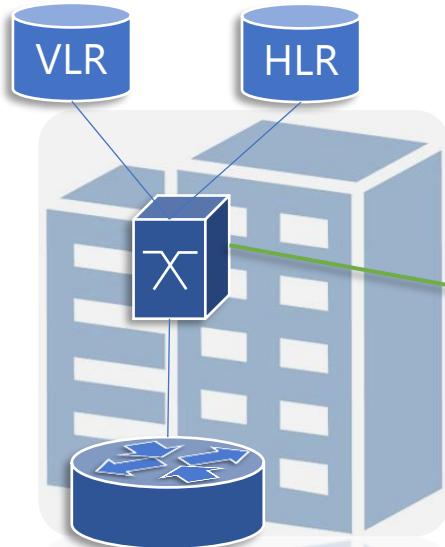
El OMR está obligado a contratar las facilidades de red de un OIMR que se las ofrezca en un área rural sin cobertura.



HEYTU

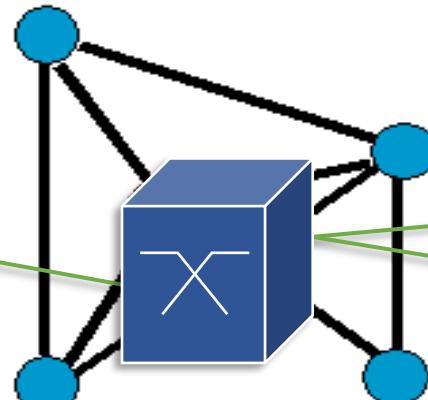
9. ASPECTOS TÉCNICOS

LA FIGURA DEL OIMR COMPLEMENTA LA RED DE TRANSPORTE Y LA RED DE ACCESO DE LOS OMRS



Equipos de conmutación, Routers,
Servidores de Tarificación,
Facturación, Bases de Datos, etc

Red de Núcleo (Core)



Controladores
BSC, RNC

Red de Transporte



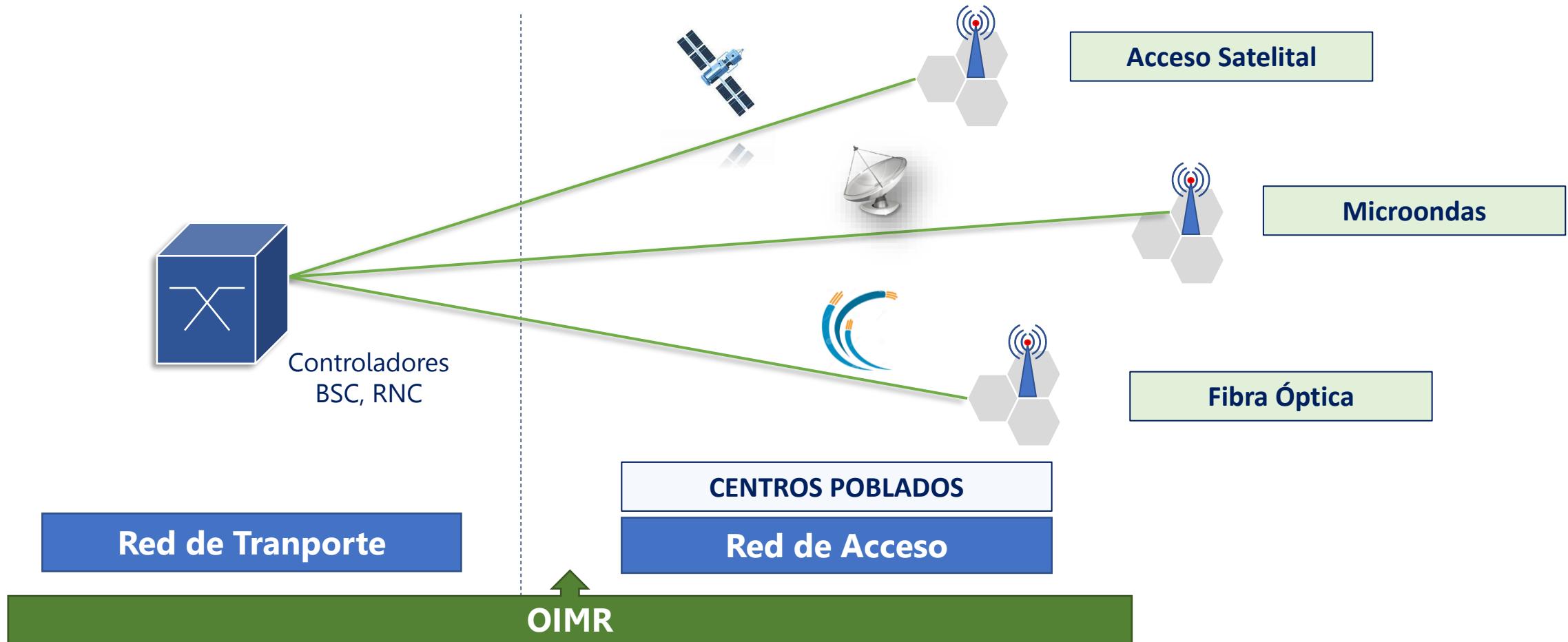
Brinda Cobertura

CENTROS POBLADOS

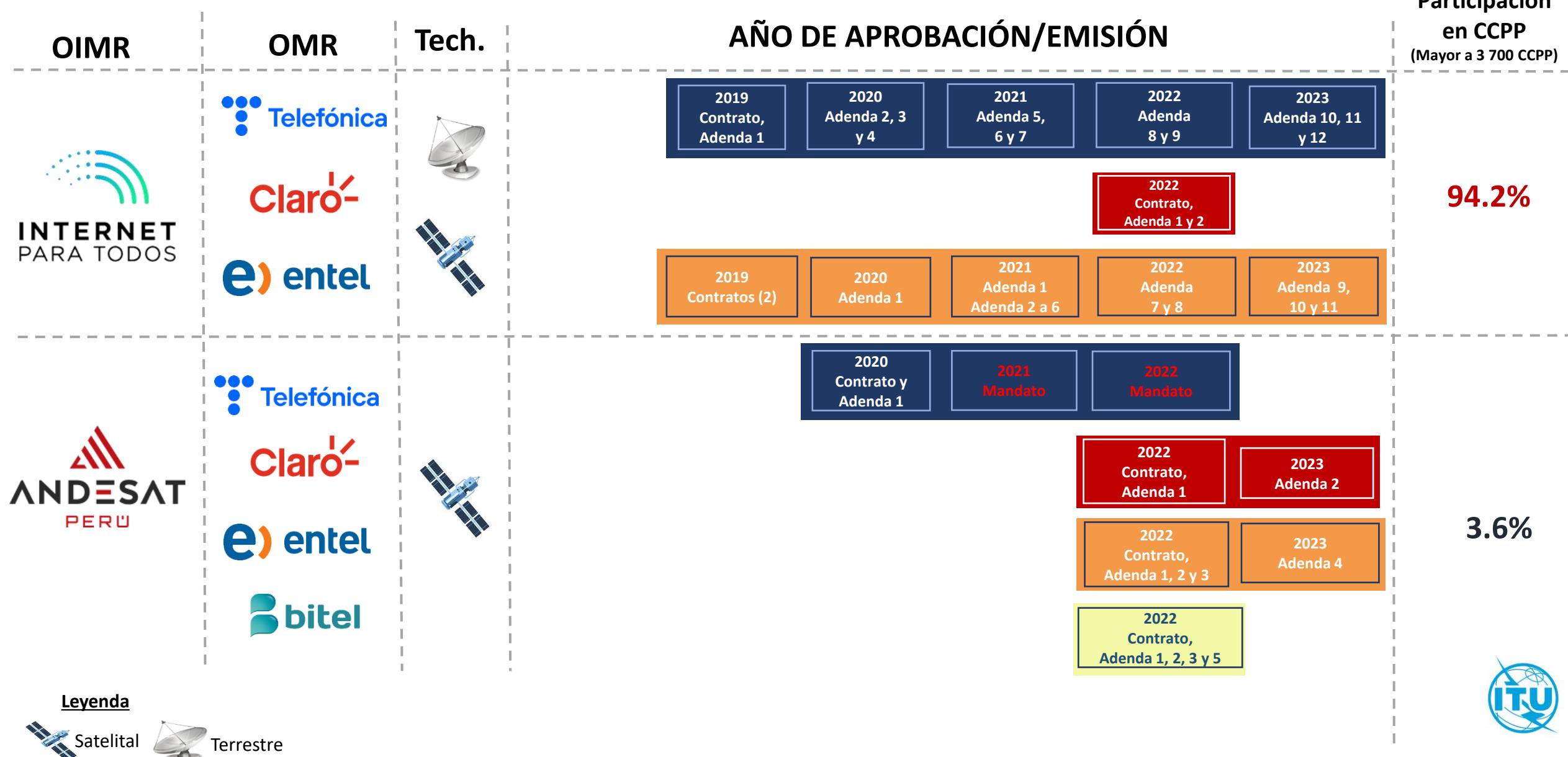
Red de Acceso

OIMR

10. TECNOLOGÍAS EMPLEADAS



11. EVOLUCIÓN DE ACUERDOS (I)



12. EVOLUCIÓN DE ACUERDOS (2)



Participación
en CCPP
(Mayor a 3700 CCPP)

OIMR

OMR

Tech.

AÑO DE APROBACIÓN/EMISIÓN



2016
Contrato –
Adenda 1

2018
Adenda 2

2020
Adenda
3 y 4

2021
Adenda 5

2022
Adenda
6 y 7

2023
Mandato

0.8%



2022
Mandato

2023
Adenda 1

0.5%



2023
Mandato

0.9%

Leyenda



Satelital



Terrestre



Contact

jmori@osiptel.gob.pe

Telf. 2251313

Anexo 2577

Av. Del Parque Norte 1180,
San Borja

[http://www.osiptel.gob.p
e](http://www.osiptel.gob.pe)



Thank you

