

ESTADÍSTICAS

del Sector de Telecomunicaciones

2023

Costa Rica



384.6

E Superintendencia de Telecomunicaciones.

Estadísticas del sector de telecomunicaciones. / SUTEL. 1er. ed. digital.

San José, Costa Rica, 2024.

314 p. : 43 mb : pdf

ISSN 2215-5341

1. TELECOMUNICACIONES – COSTA RICA 2. ESTADÍSTICAS – COSTA RICA

ÍNDICE

DE CONTENIDOS

Presentación

004

Metodología y alcances
del informe

006

Evolución general
del sector

048

Telefonía fija

069

Telecomunicaciones móviles

082

Transferencia de datos

112

Televisión por suscripción

146

Ofertas comerciales
y precios

155

Calidad y desempeño
de redes

164

Fonatel

184

Internacional

225

Anexo estadístico

231

Acrónimos

311





PRESENTACIÓN

Desde hace más de una década, la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) ha promovido, en sus diversos foros y mensajes, la llegada de una era de innovación digital que abarcará todos los ámbitos de nuestras vidas. Una era caracterizada por el surgimiento de tecnologías emergentes, como el Internet de las cosas (IoT), Big data e inteligencia artificial, entre otras, cuya implementación y avance requieren de un uso intensivo del Internet y, por supuesto, del consumo de datos.

Esta tendencia y curioso apasionamiento por el consumo de datos entre el costarricense ha sido señalada en las estadísticas del sector de informes anteriores, que han evidenciado el cambio en los gustos y preferencias de los usuarios, que a su vez impulsan modificaciones en la oferta de los operadores y proveedores de servicios de telecomunicaciones.

Hoy, particularmente en este Informe estadístico, puede verse cómo el acceso a Internet (fijo y móvil) continúa en ascenso, a diferencia de otros servicios de telecomunicaciones. Así, en total se registran en el país 6 333 378 suscripciones a servicios móviles o fijos de datos, lo cual representa 225 763 suscripciones más que un año atrás.

Asimismo, en el ámbito de los ingresos, este servicio aumentó un 2,8 % en 2023, alcanzando un total de 481 334 millones de colones, siendo así que los ingresos por transferencia de datos casi triplican los ingresos de telefonía móvil, que constituye la segunda fuente de generación de ingresos en el sector.

Los mismos indicadores de demanda que elaboró la Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL) a partir de la información recolectada en el módulo TIC de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) en los años 2019 y 2023, evidencian también cambios en la penetración de los diferentes servicios de telecomunicaciones en la población nacional.

Es así como puede distinguirse que el porcentaje de viviendas con servicio de Internet supera el 80 % en los últimos 5 años, y si se relaciona con el porcentaje de personas de 5 años y más que lo utilizan, también supera el 80 %.

Según el mencionado Módulo TIC de la ENAHO, el dispositivo usado con mayor frecuencia para conectarse a Internet por el costarricense es el celular, con el 97,4 % de las menciones, seguido por la computadora portátil con el 54,3 %, demostrando que las personas están explotando el tema de la movilidad de las telecomunicaciones. La principal utilización de Internet en los últimos 3 meses ha sido para interactuar en redes sociales, seguida por la utilización para buscar o acceder a información en Google u otro buscador, para ver películas, series o escuchar música, para realizar transacciones bancarias, como Sinpe móvil, entre otras.

A pesar de este notable avance en la penetración y uso de los servicios de Internet, aún persisten enormes retos. Así en el caso de Internet fijo, nos encontramos a medio camino de otros líderes mundiales como Noruega, Suiza, Corea, Dinamarca o Países Bajos, al registrarse en Costa Rica aún una tasa de penetración del 21,9 % frente al más de 40% que registran esas naciones.

Un gran protagonista en cuanto a la evolución en el consumo de datos fijos por parte del usuario costarricense ha sido el despliegue de fibra óptica, tecnología que continúa expandiéndose en el mercado nacional. En 2023, este indicador alcanzó un total 203 414 kilómetros, lo que significa un incremento del 80 % con respecto a la cifra obtenida en 2022. Esto permite indicar que el 47,5 % de las suscripciones a Internet fija en el mercado costarricense es provisto a través de fibra óptica y al mismo tiempo es una explicación a que el 27 % de las suscripciones a este servicio cuenten

con servicios contratados a velocidades superiores a los 100 Mbps, evidenciando una importante transformación pues tan solo dos años atrás, en el 2021, este porcentaje ascendía al 14 %. Es decir, en solo dos años se ha prácticamente duplicado la proporción de suscripciones a velocidades superiores a 100 Mbps.

En esta ola de cambios es posible observar también el surgimiento que ha tenido en los últimos tiempos el empaquetamiento de servicios, como una solución comercial propiciada por el nivel de rivalidad competitiva en el mercado, notándose una clara predilección del usuario por contratar el Internet fijo junto con otros servicios. La mayor cantidad de suscripciones se encuentran en el paquete de Internet fijo y TV por suscripción, seguida por el paquete triple de Internet fijo, TV de suscripción y telefonía fija VoIP.

Avance sectorial

El año 2023 mostró que el país continúa con un crecimiento en la actividad económica en comparación con los años de pandemia. En este sentido, el Sector de las Telecomunicaciones alcanzó un total de 732 363 millones de colones de ingresos, en tanto que la relación entre el ingreso total del sector y el producto interno bruto (PIB) se mantuvo prácticamente igual, alcanzando un 1,8 % al compararlo con el año 2022.

Asimismo, el total de operadores y proveedores de servicios de telecomunicaciones con título habilitante llegó a una cifra de 169 en 2023, lo que significa un crecimiento del 3,7 % con respecto al mismo indicador en el 2022.

No obstante, existen aún algunos retos en el camino que el país debe superar como lo es, por ejemplo, un mayor impulso a la inversión en el sector de las telecomunicaciones, pues este rubro disminuyó en 2023, pasando a representar en ese año un 0,3 % del PIB, frente al 0,4 registrado en el año 2022.

Una situación similar ocurrió con el recurso humano, ya que el personal contratado directamente para la provisión de los servicios de telecomunicaciones por la totalidad de operadores y proveedores se redujo en 494 personas, lo que significa un 5 % menos con respecto a 2022. Específicamente la población femenina que labora en el sector mostró una disminución del 10 %, en comparación con el año previo. Lamentablemente este último dato reversa la tendencia de una creciente contratación femenina en el sector en los últimos años.

Todos estos datos y más son los que usted podrá encontrar en este informe estadístico, que a la vez nos invita a la reflexión y a un análisis cuidadoso de los compromisos que tenemos como industria, Gobierno y partes interesadas para que nuestro sector continúe avanzando hacia la senda del progreso. Le invito a darle lectura a estas estadísticas de interés para todos los que trabajamos en el ámbito de las telecomunicaciones costarricense.

Agradezco profundamente a los operadores y proveedores de servicios de telecomunicaciones que colaboraron con el suministro de información, en tiempo y de manera oportuna, para que este informe pudiera efectuarse con la mayor agilidad, calidad y excelencia.

Aprovecho la ocasión para externar un reconocimiento a la Dirección General de Mercados por la valiosa coordinación en el desarrollo de este reporte estadístico, así como a las Direcciones de Calidad, Competencia, Fonatel, Operaciones, y por supuesto, a todos los colaboradores de la SUTEL que participaron en este informe, por su inmensa contribución para que pudiera llevarse a cabo con el mayor compromiso, esfuerzo y dedicación, en beneficio de todos los usuarios e involucrados en el sector de las telecomunicaciones.



Cinthya
Arias Leitón
Presidenta del Consejo

METODOLOGÍA Y ALCANCES DEL INFORME



2023

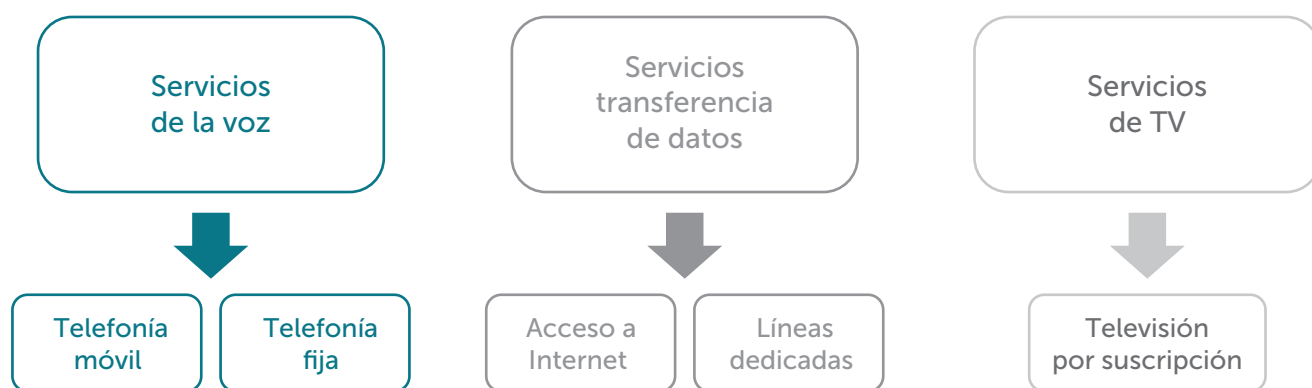
DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES INCLUIDOS EN EL INFORME

Con la intención de estandarizar y simplificar la forma en que se recopila la información de mercado que suministran los proveedores de servicios y los operadores de red, se ha realizado una división de los servicios de telecomunicaciones disponibles al público a

partir de las características de la red desplegada y el tipo de señal que transportan, adicional dicha clasificación es acorde a la nomenclatura existente para la asignación del Título Habilitante¹.

Considerando lo anterior, los servicios que se contemplan en esta publicación se clasifican en tres grandes categorías: servicios de voz, servicios de transferencia de datos y servicios de televisión por suscripción. Esta clasificación y los subgrupos comprendidos en cada caso se ilustran en la Figura n.º 1.

Figura n.º 1. Costa Rica: Clasificación general de los servicios



Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Entre los servicios provistos por medio de redes para la transmisión de la voz se incluyen los siguientes:

- **Servicios de telefonía móvil:** ofrece a los usuarios dos modalidades de suscripción: prepago y postpago.
- **Servicios de telefonía fija:** este servicio está definido en el artículo 3º del Reglamento sobre el Régimen de Protección al Usuario Final de los Servicios de Telecomunicaciones. Para efectos de este informe se subdivide en tres diferentes tipos de provisión del servicio: Telefonía básica

tradicional, telefonía IP o VoIP y telefonía pública. Tal como lo indica el artículo 3º del reglamento antes mencionado, para la prestación de la telefonía fija se incluye cualquier medio de acceso siempre que las terminales asociadas no permitan la movilidad.

En cuanto al servicio de transferencia de datos, este se define en el artículo 8º, inciso 75, del Reglamento de Prestación y Calidad de los Servicios, y para esta publicación se realiza un análisis que subdivide este servicio en dos mercados:

¹ Resolución 9869 SUTEL-SCS-2028, RCS-374-2018: "Requisitos para la tramitación de las solicitudes de autorización y prórroga de Título Habilitante para operar redes y prestar servicios de telecomunicaciones disponibles al público, y las notificaciones de ampliación de servicios y de zonas de cobertura". https://www.sutel.go.cr/sites/default/files/rcs-374-2018_requisitos_para_autorizaciones_prorrogas_ampliaciones_de_th_1.pdf

- **Servicio de acceso a Internet:** Consiste en el servicio ofrecido por un proveedor mediante el cual este proporciona el medio de acceso necesario para que sus suscriptores puedan conectar sus equipos informáticos a Internet.
- **Servicio de líneas dedicadas:** Esta modalidad implica la transferencia de datos entre dos o más puntos de acceso separados geográficamente. La red de transporte está basada en medios alámbricos.

Finalmente, si bien el contenido televisivo no es considerado un servicio de telecomunicaciones (contenido), se incluyen las redes para la transmisión de televisión por ser medios para el ofrecimiento de servicios de telecomunicaciones que operan sobre Internet. En este apartado se incluye:

- **Televisión por suscripción:** Televisión satelital, televisión por cable, televisión IP y televisión MMDS.

La Tabla n.º 1 detalla las modalidades de comercialización y características de las redes que soportan cada uno de los servicios comprendidos en estos tres grupos:

Tabla n.º 1. Costa Rica: Servicios de telecomunicaciones tomados en cuenta en el estudio

Categoría del servicio de telecomunicaciones	Modalidades en las que es comercializado	Características de las redes que lo soportan
Telefonía móvil	Mensajería instantánea (SMS), mensajería multimedia (MMS), voz postpago, voz prepago.	Facilita las comunicaciones de voz sobre medios inalámbricos. Su evolución se dirige hacia una arquitectura <i>all-IP</i> .
Telefonía fija	Telefonía básica tradicional, voz sobre IP (VoIP), RDSI.	Conocida como PSTN, utiliza un conjunto de centrales de intercambio y de enlaces troncales para poder establecer conexiones temporales entre dos extremos, lo que se conoce como conmutación de circuitos. Además, con la implementación de un <i>softswitch</i> y otros elementos activos, se puede interconectar la red PSTN con cualquier red de datos y proveer voz sobre IP.
Televisión por suscripción	Televisión satelital, televisión por cable, televisión IP y televisión MMDS	El servicio se provee mediante distintas tecnologías, puede ser un sistema satelital o un sistema de cable basado en DOCSIS 2.0 y superior. Se caracteriza por la transmisión o bien retransmisión de señales de televisión y audio a un grupo de usuarios quienes suscriben el servicio mediante un contrato, compensando monetariamente al proveedor, con lo cual requieren una red conformada por un <i>Head End</i> ^[1] para la distribución alámbrica, o una estación satelital para la distribución inalámbrica para acceder a los usuarios ^[2] . Esta red, establecida fundamentalmente para la provisión de servicios de televisión o contenidos por suscripción, permite también la transmisión de datos. De ahí que, aunque no sea un servicio de telecomunicaciones, resulta de interés analizar su evolución.

^[1] Head End: se entiende por cabecera de la red de telecomunicaciones, el lugar donde se origina la programación y comienza la red de distribución. Normalmente, las señales se reciben procedentes de satélites, emisoras de broadcast, incluso de Internet, y se ponen a disposición de la distribución.

^[2] Usuarios, suscriptores o abonados, pueden ser residenciales o comerciales.

Categoría del servicio de telecomunicaciones	Modalidades en las que es comercializado	Características de las redes que lo soportan
Transferencia de datos	Acarreo de datos de carácter mayorista	Esta denominación se utiliza para describir el servicio que ofrece el operador de una red de telecomunicaciones que cuenta con la capacidad de acarrear tráfico de otros operadores o proveedores. En otras palabras, los servicios finales son brindados por otros proveedores, dado que este acarreador arrienda una conexión lógica o física de la red que administra, con el fin de que otros proveedores brinden servicios de telecomunicaciones a sus usuarios finales.
	Acceso a Internet	Consiste en el servicio ofrecido por un proveedor mediante el cual este proporciona el medio de acceso necesario para que sus suscriptores puedan conectar sus equipos informáticos a Internet.
	Enlaces inalámbricos punto a punto	Esta modalidad implica la transferencia de datos entre dos o más puntos de acceso separados geográficamente. La red de transporte está basada en medios inalámbricos.
	Líneas arrendadas	Esta modalidad implica la transferencia de datos entre dos o más puntos de acceso separados geográficamente. La red de transporte está basada en medios inalámbricos.
	Redes virtuales privadas	Corresponde al servicio donde se proporciona una red de datos que hace uso de una infraestructura de telecomunicaciones pública, manteniendo los datos privados, a través de distintas tecnologías de seguridad y enrutamiento.

Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Los servicios autorizados que no son contemplados en este informe son: geolocalización, videoconferencia y *trunking*, debido a que requieren una concesión de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso comercial privado, por lo que la red de telecomunicaciones empleada para proveer estos servicios es de naturaleza privada y no se interconecta con redes públicas de telecomunicaciones. Por este motivo no se consideran servicios disponibles al público.

METODOLOGÍA

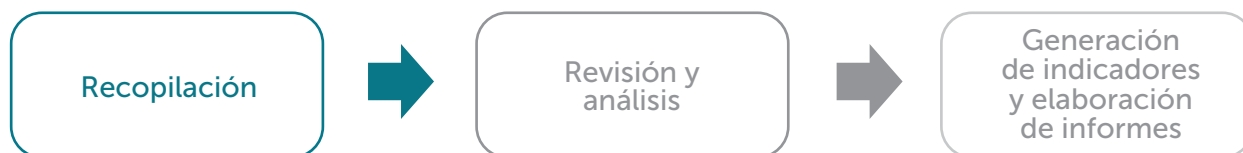
Para la generación de los indicadores 2023 sobre el desempeño del sector de telecomunicaciones costarricense, se consolidan las labores desarrolladas por la Dirección General de Mercados, la Dirección General de Competencia, la Dirección General de Cali-

dad y la Dirección General del FONATEL a partir de la aplicación de las metodologías en cada una de las citadas áreas, con la finalidad de obtener indicadores de desempeño generales del sector (comportamiento del mercado), calidad de los servicios y operativos de los proyectos del FONATEL, respectivamente.

Metodología aplicada para los indicadores de comportamiento del mercado

Para el caso de los indicadores de comportamiento del mercado de las telecomunicaciones, la Dirección General de Mercados realiza el siguiente proceso de recolección de información en tres fases distintas: la recopilación de la información, su revisión y análisis y la generación de resultados.

Figura n.º 2. Costa Rica: Proceso de recopilación, revisión y análisis y generación de los indicadores del Sector de Telecomunicaciones



Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

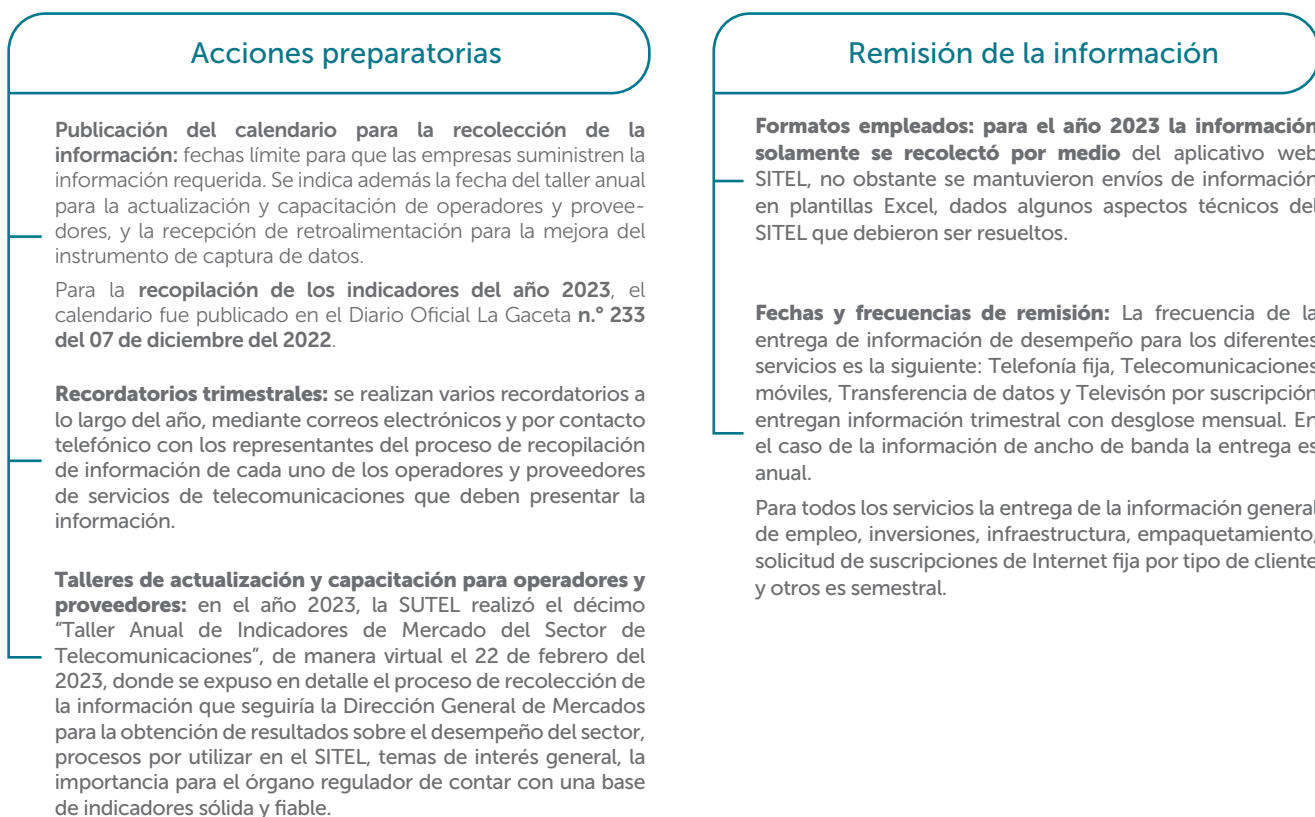
Los siguientes diagramas sintetizan las principales labores ejecutadas en cada una de estas etapas.

Recopilación de la información

Esta etapa es ejecutada por medio del Sistema de Indicadores del Sector de Telecomunicaciones, SITEL²,

alimentada con información ingresada por los operadores mediante una interfaz web, lo cual facilita el reporte de datos por parte de los operadores y su procesamiento para los informes. Cabe destacar que la información aportada por cada operador o proveedor de servicios es considerada una declaración jurada en relación con cada servicio reportado.

Figura n.º 3. Costa Rica: Proceso de recopilación de la información para la construcción de los indicadores del Sector de Telecomunicaciones



Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

² Es una plataforma conformada por un aplicativo web y una solución de inteligencia de negocios. El SITEL se encuentra conformado por dos interfaces, una para los funcionarios de SUTEL y otra para la(s) persona(s) autorizada(s) por el operador o proveedor de servicios de telecomunicaciones, donde ingresan la información requerida para construir los indicadores en plantillas descargables.

Año a año y con la finalidad de garantizar la calidad de la información recibida por parte de las empresas del sector, se llevan a cabo talleres de actualización y capacitación para los operadores y proveedores de servicios de telecomunicaciones. En el 2023, el taller se realizó de manera virtual, donde se contó con la

asistencia de 121 representantes de los operadores y proveedores de servicios de telecomunicaciones, correspondientes a 54 operadores con oferta comercial activa. En esta ocasión, al ser de forma virtual se implementaron presentaciones, sondeos interactivos, lo cual generó aceptación entre los participantes.

Tabla n.º 2. Costa Rica: Superintendencia de Telecomunicaciones: Cantidad de asistentes que participaron del taller de Indicadores de Telecomunicaciones, según empresa representada, 22 febrero 2023

n.º	Operador y Proveedor	Cantidad	n.º	Operador y Proveedor	Cantidad
1	AMERICAN DATA NETWORKS	1	20	COOPERATIVA DE ELECTRIFICACIÓN RURAL DE GUANACASTE R. L. (COOPEGUANACASTE)	3
2	ANTARES WIFI S. A.	1	21	COOPERATIVA DE ELECTRIFICACIÓN RURAL DE SAN CARLOS R. L. (COOPELESCAR. L.)	1
3	AT&T SERVICIOS DE COMUNICACIÓN DE COSTA RICA S. A.	1	22	COOPERATIVA DE ELECTRIFICACIÓN RURAL LOS SANTOS R. L. (COOPESANTOS R. L.)	1
4	BLUE SAT SERVICIOS ADMINISTRADOS DE TELECOMUNICACIONES S. A.	1	23	CRWIFI LTDA.	2
5	BNET LATINOAMÉRICA S. R. L.	1	24	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE HEREDIA (ESPH)	1
6	BT LATAM COSTA RICA	1	25	FIBERLINK SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	2
7	CABLE CARIBE S. A.	1	26	GOLD DATA COSTA RICA S. A.	1
8	CABLE ZARCERO, S. A.	1	27	GRUPO KONECTIVA LATAM S. A.	1
9	CABLE VISIÓN DE OCCIDENTE S. A.	1	28	IDEAS GLORIS S. A.	1
10	CALLMYWAY NY S. A.	3	29	INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD	30
11	CINEMA TURRIALBA S. A.	1	30	JUNTA ADMINISTRATIVA DEL SERVICIO ELÉCTRICO MUNICIPAL DE CARTAGO (JASEC)	10
12	CIRION TECHNOLOGIES COSTA RICA S. R. L.	1	31	LIBERTY TELECOMUNICACIONES DE COSTA RICA LY S. A.	1
13	CLARO CR TELECOMUNICACIONES, S. A.	6	32	COSTA RICA INTERNET SERVICE PROVIDER S. A., CRISP, (LUMINET)	2
14	COLUMBUS NETWORKS DE COSTA RICA SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	1	33	METRO WIRELESS SOLUTIONS DE COSTA RICA M.W.S. S. A.	1
15	COMPONENTES EL ORBE S. A.	1	34	NAVINTEL S. R. L.	1
16	COMUNICACION CONSTANTE S. A.	1	35	NETCO	1
17	COMUNICACIONES METROPOLITANAS METROCOM, S. A.	1			
18	CONSORCIO NACIONAL DE EMPRESAS DE ELECTRIFICACIÓN DE COSTA RICA R. L. (CONELÉCTRICA)	2			
19	CONTINEX	2			

n.º	Operador y Proveedor	Cantidad	n.º	Operador y Proveedor	Cantidad
36	NETWORKING COMMUNICATIONS DE COSTA RICA S. R. L.	1	45	SERKAT	1
37	NYXCOMM S. A.	1	46	SERVICIOS DIRECTOS DE SATÉLITE, S. A. (SKY)	2
38	P.L.S.I. FIBERNET S. A.	1	47	SOLUCIONES TECNOLÓGICAS A SU MEDIDA D-APOS S. A.	2
39	R&H INTERNATIONAL TELECOM SERVICES S. A.	2	48	SPC INTERNACIONAL S. A.	1
40	RADIOGRÁFICA COSTARRICENSE S. A. (RACSA)	4	49	SPECTRUM NETWORK S. R. L.	1
41	RED Y COMUNICACIONES REYCOM DEL SUR S. A.	2	50	TELECABLE S. A.	1
42	REDCOM	3	51	TELHARBOR	2
43	REDES INALÁMBRICAS TAYUTIC S. A.	1	52	MILLICOM CABLE COSTA RICA S. A.	3
44	REDES INTEGRADAS CORPORATIVAS S. R. L. (REICO)	3	53	TRANSDATELECOM S. A.	1
			54	UFINET COSTA RICA, S. A.	2

Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Taller anual sobre Indicadores de Mercado del Sector Telecomunicaciones. Costa Rica, 2023.

Revisión y análisis de la información

Una vez recibida la información en el sistema SITEL, es revisada y analizada por los profesionales del equipo de indicadores de la Dirección General de Mercados (DGM). Las acciones que se emprenden como resultado de esa verificación general comprenden la determinación de la consistencia en el tiempo de la información y el reporte de datos completos. De no cumplir con lo anterior, se solicitan aclaraciones o correcciones a los involucrados.

Para los diferentes servicios, las inconsistencias son comunicadas al operador, en primera instancia, por medio de correo electrónico, luego por medio de llamadas telefónicas y, finalmente, mediante la remisión de oficios formales por parte de la Dirección General de Mercados. En caso de que algún operador solicite cambios en los datos históricos, se le indica que dicha solicitud debe ser de conocimiento del Consejo de la SUTEL y debe presentar su respectiva justificación.

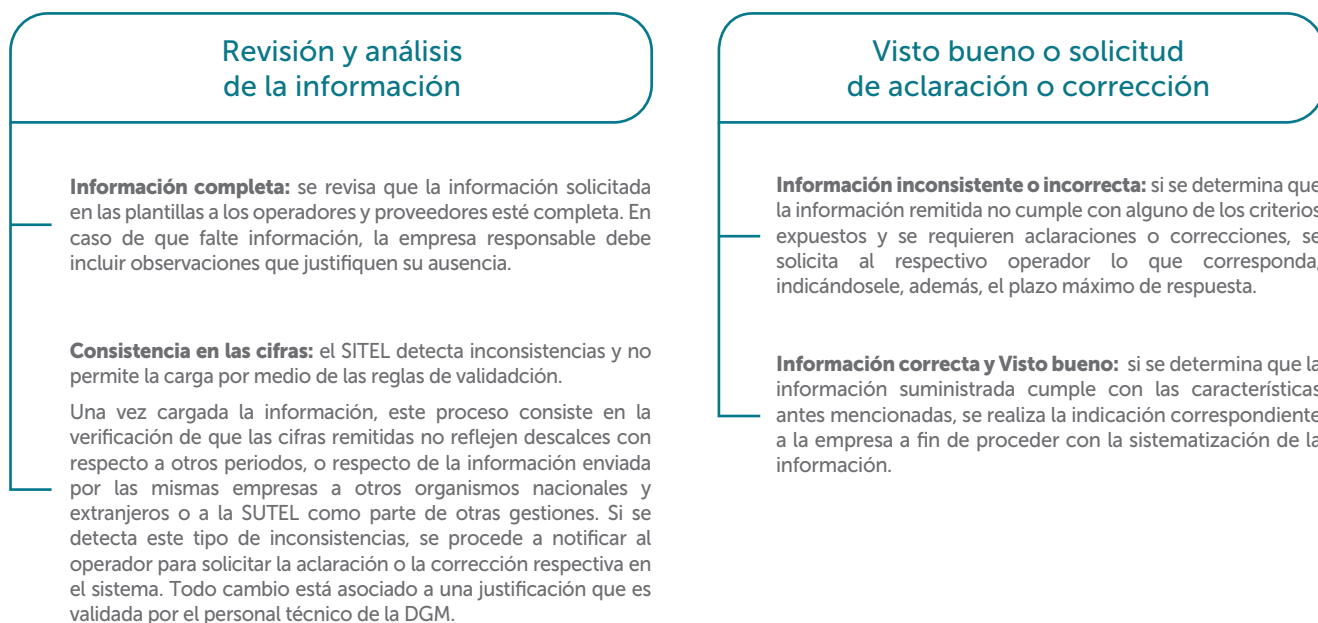
Es importante destacar que la SUTEL vela para cumplir con la Ley n.º 9694 Sistema de Estadística Nacional, donde se indica la obligatoriedad de brin-

dar información con fines estadísticos, y en específico en el artículo 19 se consigna: “La información que se aporte o suministra dentro del marco del PEN (Plan Estadístico Nacional) siempre será oportuna y veraz, so pena de las sanciones establecidas en la presente Ley”.

Cabe destacar que, desde el 2020, al haberse utilizado como medio de reporte y carga de la información el sistema SITEL, se agregó un filtro adicional al proceso de revisión, considerando que el sistema incluye reglas de validación intrínsecas que limitan a los operadores y proveedores de servicios de telecomunicaciones la inclusión de información que no resulte congruente con la que históricamente han reportado, tal y como se señaló anteriormente. Por ejemplo, estas reglas impiden la carga al sistema de información en unidades distintas a las reportadas (miles o millones de colones, Kbps o MB), entre otros.

Como parte de esta etapa, el analista encargado de la revisión respectiva se asegura de la inclusión de los operadores con mayor participación de mercado para el aporte de información, asegurando la representatividad de las estadísticas.

Figura n.º 4. Costa Rica: Proceso de revisión y análisis de la información para construir los indicadores del Sector de Telecomunicaciones



Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Es importante mencionar que, además de las labores de revisión, durante todo el año se realizan reuniones con diferentes operadores con el objetivo de atender consultas o bien aclarar indicadores requeridos en las plantillas y compartir las observaciones realizadas por esta Superintendencia con respecto a los datos suministrados por ellos.

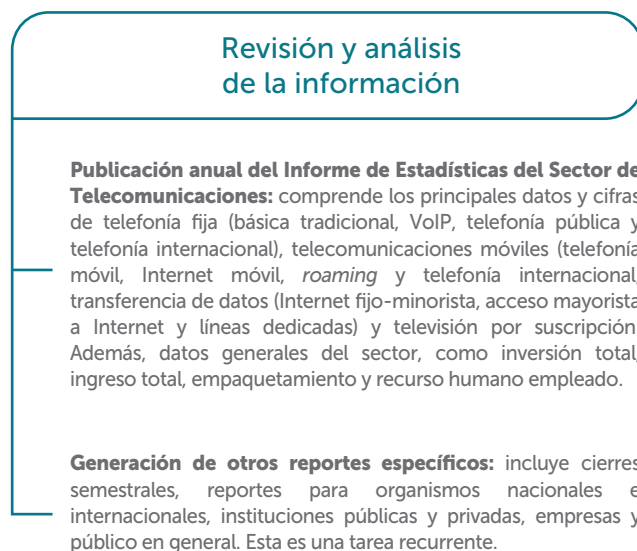
Generación de resultados

Esta actividad corresponde a la etapa de generación de informes y reportes, con la información proporcionada por los operadores de redes y proveedores de servicios de telecomunicaciones, así como aquella recopilada a partir de fuentes secundarias nacionales e internacionales (INEC, UIT, Foro Económico Mundial, entre otros). Se genera un informe semestral que se publica en la página web de la SUTEL, así como

un informe anual, que corresponde al presente documento. Además, en cumplimiento de los compromisos con organismos internacionales, se generaron los siguientes reportes:

- OECD-BB-Portal-June2022_Preview_final, 20 de febrero 2023
- ITU World Telecommunication/ICT Indicators Short questionnaire, 21 de abril 2023
- OECD Questionnaire on Communication Infrastructures and Services, 23 de mayo 2023
- ITU Survey on Tariff Policies, 1 de junio 2023
- Regulatel - Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT-BID) 12 de octubre 2023
- ITU World Telecommunication/ICT Indicators Long Questionnaire, 19 de diciembre 2023

Figura n.º 5. Costa Rica: Proceso de generación de resultados y elaboración final de indicadores del Sector de Telecomunicaciones



Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

La información recopilada que se presenta en este informe incluye cifras anuales y trimestrales para estudiar el comportamiento de los servicios a nivel de ingresos, tráfico y suscripciones. Asimismo, para el análisis del periodo 2019-2023 se calcularon tasas de crecimiento geométrico, para analizar crecimiento interanual de los indicadores. Cabe destacar que la tasa geométrica supone un crecimiento porcentual constante en el tiempo, a diferencia del modelo simple, para el cual la razón de cambio se incrementa en la misma cantidad cada unidad de tiempo considerada. Es decir, en el modelo simple el supuesto básico consiste en que la variable de análisis crece en un mismo monto (cantidad) cada unidad de tiempo, mientras que en la tasa geométrica se mantiene constante el porcentaje de crecimiento por unidad de tiempo y no el monto (cantidad) por unidad de tiempo.

po, por tanto, se puede usar para periodos largos. De esta forma, debe entenderse que, en todos los apartados, cuando se haga referencia a la tasa de crecimiento promedio anual, se estará haciendo referencia a una tasa geométrica.

Resumen de los indicadores de comportamiento del mercado presentados en el informe

Se presentan las definiciones generales de cada indicador de comportamiento del mercado con el propósito de ofrecer claridad al lector sobre la información procesada del mercado. Cabe destacar que estas definiciones son acordes con las empleadas por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT).

Tabla n.º 3. Costa Rica: Indicadores del servicio de telefonía fija, 2023

Indicador	Definición
Total de líneas telefónicas fijas activas	Cantidad total de líneas puestas en servicio y debidamente asignadas a un cliente, que no se encuentra en suspensión definitiva del servicio (artículos 12 y 34 del RPUF) y que registra por lo menos un evento tasable durante el último mes de tasación, o bien, que mantiene vigente un contrato de prestación de servicios con el operador.
Suscripciones/líneas activas VoIP	Número de suscripciones activas a la línea fija que utilizan el protocolo de transmisión de la voz por Internet (VoIP). Debe incluirse, únicamente, el total de suscripciones al servicio VoIP que han generado tráfico de entrada o salida durante los últimos tres meses. Excluye: Aplicaciones <i>software</i> de VoIP (por ejemplo, la VoIP de Skype entre computadoras o de computadora a teléfono).
Suscripciones al servicio RDSI, BRI y PRI	Número total de suscripciones a la Red Digital de Servicios Integrados (RDSI), que pueden separarse en: servicio de interfaz de velocidad básica (BRI) y el de velocidad primaria (PRI).
Tráfico total telefonía básica tradicional	Tráfico correspondiente a las llamadas efectuadas a través de líneas telefónicas fijas analógicas, digitales o ambas.
Tráfico total VoIP	Tráfico correspondiente a las llamadas efectuadas a través de la telefonía VoIP (protocolo de transmisión de la voz por Internet) fija gestionada.
Tráfico telefónico internacional entrante	Tráfico total con origen internacional y destino fijo <i>on net</i> .
Tráfico telefónico internacional saliente	Tráfico total con origen fijo <i>on net</i> y destino internacional.
Ingreso total telefonía básica tradicional (minorista)	Corresponde al ingreso obtenido por concepto de tarifa básica + excedente + otros rubros asociados con la prestación del servicio telefónico fijo. *
Ingreso total VoIP (minorista)	Este indicador es equivalente al ingreso asociado por concepto de tarifa básica + excedente + otros rubros asociados con la prestación del servicio VoIP. *
Cantidad de suscripciones comercializadas del servicio de telefonía fija en las modalidades individual o empaquetada	Suscripciones del servicio de telefonía fija que se comercializan de manera individual (no se venden con otro servicio) y suscripciones de telefonía fija que se comercializan en conjunto con otros servicios de telecomunicaciones

Nota: *Ingreso bruto facturado por la venta del servicio, obtenido en el país del proveedor, excluye conceptos tales como: impuestos, devoluciones, rebajas, bonificaciones, descuentos, ventas anuladas, gastos financieros, entre otros.

Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 4. Costa Rica: Indicadores del servicio de transferencia de datos, 2023

Indicador	Definición
Suscripciones activas a Internet fijo alámbrico	Suma de las suscripciones activas al servicio de acceso a Internet fijo alámbrico (cable módem, xDSL, fibra hasta el hogar o edificio y otras tecnologías fijas alámbricas).
Suscripciones activas a Internet fijo inalámbrico	Suma de las suscripciones activas al servicio de acceso a Internet fijo inalámbrico (satélite, WiMax fijo y otras tecnologías fijas inalámbricas).

Indicador	Definición
Suscripciones activas a Internet móvil	Suma de suscripciones activas al servicio de acceso a Internet móvil (celular prepago y pospago, Data Card, WiMax móvil y otras tecnologías móviles).
Suscripciones activas a Internet por marcación telefónica	Número de suscripciones activas a Internet por marcación telefónica. Este servicio consiste en una conexión a Internet mediante un módem y una línea telefónica fija, para lo cual el módem marca un número de teléfono cuando se requiere acceder a Internet.
Cantidad de líneas dedicadas (enlaces dedicados)	Número de conexiones privadas dedicadas. Una línea dedicada conecta dos emplazamientos del servicio de telecomunicaciones de voz o datos privado. Estas líneas no tienen un cable especial, sino un circuito reservado entre dos puntos. Habitualmente, las empresas alquilan este tipo de líneas para la conexión de sus oficinas puesto que garantizan la anchura de banda necesaria para el tráfico de la red.
Tráfico Internet	Se refiere a la cantidad de datos transmitidos y descargados (en <i>gigabytes</i>) por todos los usuarios del servicio de acceso a Internet.
Ingreso total por suministro de líneas dedicadas	Suma total de los ingresos facturados con la provisión del servicio de líneas dedicadas.
Velocidad máxima de descarga ofrecida	Velocidad máxima de Internet ofrecida para la descarga de datos en el servicio de acceso a Internet.
Velocidad mínima de descarga ofrecida	Velocidad mínima de Internet ofrecida para la descarga de datos en el servicio de acceso a Internet.
Ingreso total facturado acceso a Internet fijo alámbrico	Corresponde a la suma total de ingresos facturados asociados con la provisión del servicio de acceso a Internet fijo alámbrico. *
Ingreso total facturado acceso a Internet fijo inalámbrico	Corresponde a la suma total de ingresos facturados asociados con la provisión del servicio de acceso a Internet fijo inalámbrico. *
Ingreso total facturado acceso a Internet móvil	Corresponde a la suma total de ingresos facturados relacionados con la provisión del servicio de acceso a Internet móvil. *
Cantidad de suscripciones comercializadas del servicio de Internet fijo en las modalidades individual o empaquetada	Suscripciones del servicio de Internet fijo que se comercializan de manera individual (no se venden con otro servicio) y suscripciones de Internet fijo que se comercializan en conjunto con otros servicios de telecomunicaciones.

Nota: *Ingreso bruto facturado por la venta del servicio, obtenido en el país del proveedor, excluye conceptos tales como: impuestos, devoluciones, rebajas, bonificaciones, descuentos, ventas anuladas, gastos financieros, entre otros.

Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023

Tabla n.º 5. Costa Rica: Indicadores del servicio de telefonía móvil, 2023

Indicador	Definición
Suscripciones móviles activas pospago	Número total de suscripciones a celulares móviles pospago que pagan una tasa de suscripción mensual y que registran por lo menos un evento tasable durante el mes de tasación y que no se encuentren en suspensión definitiva del servicio, según los artículos 12 y 34 del RPUF.
Suscripciones móviles activas prepago	Número total de suscripciones a celulares móviles prepago que posean por lo menos un evento tasable al saldo del servicio, dentro de los noventa días calendario anteriores a la última tasación y que pertenecen a la plataforma de prepago.

Indicador	Definición
Capacidad total de líneas móviles instaladas	Corresponde a la cantidad máxima de líneas móviles que se pueden conectar. Este número comprende las líneas móviles ya conectadas y las líneas móviles disponibles para conexiones ulteriores, incluidas las utilizadas para la explotación técnica de la central (números de prueba).
Tráfico móvil (voz, SMS y MMS)	Se refiere al tráfico total del servicio telefónico móvil.
Tráfico móvil – fija propia	Tráfico con origen en la red móvil propia (<i>on net</i> móvil) con destino a red fija propia (red fija del mismo operador).
Tráfico móvil on net	Tráfico con origen en la red móvil con destino a la misma red móvil (tráfico <i>on net</i>).
Tráfico móvil – otras redes móviles	Tráfico con origen en la red móvil propia (<i>on net</i> móvil) con destino a otras redes móviles (redes móviles de otros operadores).
Tráfico otras redes móviles – móvil propia	Tráfico con origen en las redes móviles de otros operadores (<i>off net</i> móvil) con destino red móvil propia (<i>on net</i> móvil).
Tráfico fija propia – móvil propia	Tráfico con origen en la red fija propia con destino red móvil propia (<i>on net</i> móvil).
Tráfico móvil – otras redes fijas	Tráfico con origen en la red móvil propia (<i>on net</i> móvil) con destino a otras redes fijas (<i>off net</i> fijo).
Tráfico otras redes fijas – móvil propia	Tráfico con origen en las redes fijas de otros operadores (<i>off net</i> fija) con destino red móvil propia (<i>on net</i> móvil).
Tráfico móvil – internacional	Tráfico con origen en la red móvil propia (<i>on net</i> móvil) con destino internacional (<i>off net</i> internacional).
Tráfico redes internacionales – móvil propia	Tráfico con origen en redes internacionales (<i>off net</i> internacional) con destino a red móvil propia (<i>on net</i> móvil).
Tráfico móvil de tránsito	Tráfico con origen <i>off net</i> (otras redes fijas, móviles y larga distancia internacional) con destino <i>off net</i> (otras redes fijas, móviles y larga distancia internacional), que transita por la red móvil propia.
Tráfico voz móvil total por modalidad de pago	Corresponde a la suma del tráfico de voz móvil según modalidad de pago (prepago y pospago). Para construir este indicador se debe sumar el tráfico <i>on net</i> más el tráfico <i>off net</i> saliente. Tráfico de voz móvil total: Tráfico voz móvil on net + tráfico voz móvil off net total (tráfico de voz móvil saliente hacia otras redes móviles, la red fija propia, otras redes fijas y hacia redes internacionales).
Tráfico de SMS on net pospago	Tráfico de mensajes breves (SMS) intercambiados entre suscripciones de una misma red móvil, bajo la modalidad pospago.
Tráfico de SMS on net prepago	Tráfico de mensajes breves (SMS) intercambiados entre suscripciones de una misma red móvil, bajo la modalidad prepago.
Tráfico de SMS off net pospago	Tráfico de mensajes breves (SMS) enviados y recibidos por suscripciones al servicio de telefonía móvil bajo la modalidad pospago.
Tráfico de SMS off net prepago	Tráfico de mensajes breves (SMS) enviados y recibidos por suscripciones al servicio de telefonía móvil bajo la modalidad prepago.
Tráfico de SMS nacionales pospago o prepago	Tráfico de mensajes breves (SMS) enviados a destinos nacionales desde teléfonos móviles bajo la modalidad pospago o prepago.
Tráfico de SMS internacionales pospago o prepago	Tráfico de mensajes breves (SMS) enviados a destinos internacionales desde teléfonos móviles bajo la modalidad pospago o prepago.

Indicador	Definición
Tráfico de MMS on net pospago	Tráfico de mensajes multimedios (MMS) intercambiados entre suscripciones de una misma red móvil, bajo la modalidad pospago.
Tráfico de MMS on net prepago	Tráfico de mensajes multimedios (MMS) intercambiados entre suscripciones de una misma red móvil, bajo la modalidad prepago.
Tráfico de MMS off net pospago	Tráfico de mensajes breves (SMS) enviados y recibidos por suscripciones al servicio de telefonía móvil bajo la modalidad pospago.
Tráfico de MMS off net prepago	Tráfico de mensajes multimedios (MMS) enviados y recibidos por suscripciones al servicio de telefonía móvil bajo la modalidad prepago, excluye el tráfico MMS <i>on net</i> .
Tráfico de MMS nacionales pospago o prepago	Tráfico de mensajes multimedios (MMS) enviados a destinos nacionales desde teléfonos móviles bajo la modalidad pospago o prepago.
Tráfico de MMS internacionales pospago o prepago	Tráfico de mensajes multimedios (MMS) enviados a destinos internacionales desde teléfonos móviles bajo la modalidad pospago o prepago.
Tráfico telefónico roaming de salida	Número total de minutos de tráfico de comunicaciones efectuadas por clientes propios a través de redes locales en <i>roaming</i> con redes extranjeras, cuando se encuentran fuera de la zona de servicios de la red local (<i>roaming</i> de salida).
Tráfico telefónico roaming de entrada	Número total de minutos de tráfico de comunicaciones recibidas por clientes propios a través de redes locales en <i>roaming</i> con redes extranjeras, cuando se encuentran fuera de la zona de servicios de la red local (<i>roaming</i> de salida).
Tráfico SMS y MMS roaming internacional saliente	Tráfico generado por los suscriptores móviles residentes al enviar SMS y MMS cuando se encuentran fuera de la zona de servicio de su red local.
Tráfico SMS y MMS roaming internacional entrante	Tráfico generado por los suscriptores móviles residentes al recibir SMS y MMS cuando se encuentran fuera de la zona de servicios de la red local (<i>roaming</i> de entrada).
Tráfico de datos roaming entrante (TB)	Tráfico transmitido (en TB) por los suscriptores residentes al acceder al servicio de Internet cuando se encuentran fuera de la zona de servicios de la red local (<i>roaming</i> de entrada).
Tráfico de datos roaming saliente (TB)	Tráfico recibido (en TB) por los suscriptores residentes al acceder a Internet cuando se encuentran fuera de la zona de servicios de la red local (<i>roaming</i> de salida).
Precios promedio	Precios promedio de una llamada desde un teléfono móvil (prepago o pospago).
Precio promedio de una llamada local de 1 minuto (horas punta, on net) para telefonía celular móvil	Precio de una llamada local por un minuto, realizada durante horas punta desde una línea telefónica móvil. El cálculo de este indicador puede realizarse a partir de la distribución de los ingresos generados por concepto de llamadas móviles (prepago o pospago) <i>on net</i> realizadas durante la franja horaria considerada como “pico” o de alto consumo, entre la cantidad de minutos consumidos (tráfico) en estas llamadas. Incluye impuestos.
Precio promedio de una llamada local por minuto (fuera de horas punta, on net) para telefonía celular móvil	Precio de una llamada local por un minuto, realizada fuera de horas punta desde un teléfono celular móvil (prepago o pospago) a otro teléfono celular móvil de la misma red. El cálculo de este indicador puede realizarse a partir de la distribución de los ingresos generados por concepto de llamadas móviles prepago <i>on net</i> realizadas durante la franja horaria considerada como “no pico” o de bajo consumo, entre la cantidad de minutos consumidos (tráfico) en estas llamadas. Incluye impuestos.

Indicador	Definición
Precio promedio de una llamada local por minuto (fuera de horas punta, off net) para telefonía celular móvil	Precio de una llamada local por minuto realizada fuera de horas punta desde un teléfono celular móvil (prepago o pospago) a la telefonía celular móvil de otra red. El cálculo de este indicador puede realizarse a partir de la distribución de los ingresos generados por concepto de llamadas móviles prepago <i>off net</i> realizadas durante la franja horaria considerada como “no pico” o de bajo consumo, entre la cantidad de minutos consumidos (tráfico) en estas llamadas. Incluye impuestos.
Precio promedio de una llamada local por minuto (horas punta a una red fija) para telefonía celular móvil	Precio de una llamada local por minuto realizada en horas punta desde un teléfono celular móvil (prepago o pospago) a la red telefónica fija. El cálculo de este indicador puede realizarse a partir de la distribución de los ingresos generados por concepto de llamadas móviles prepago realizadas hacia una red fija durante la franja horaria considerada como “pico” o de alto consumo, entre la cantidad de minutos consumidos (tráfico) en estas llamadas. Incluye impuestos.
Precio promedio de una llamada local por minuto (fuera de horas punta, a una red fija) para telefonía celular móvil	Precio de una llamada local por minuto realizada fuera de horas punta desde un teléfono celular móvil (prepago o pospago) a la red telefónica fija. El cálculo de este indicador puede realizarse a partir de la distribución de los ingresos generados por concepto de llamadas móviles prepago realizadas hacia una red fija durante la franja horaria considerada como “no pico” o de bajo consumo, entre la cantidad de minutos consumidos (tráfico) en estas llamadas. Incluye impuestos.
Precio promedio de una llamada local por minuto (horas punta, off net) para telefonía celular móvil	Precio de una llamada local por minuto realizada en horas punta desde un teléfono celular móvil (prepago o pospago) a la telefonía celular móvil de otra red. El cálculo de este indicador puede realizarse a partir de la distribución de los ingresos generados por concepto de llamadas móviles prepago <i>off net</i> , entre la cantidad de minutos consumidos (tráfico) en estas llamadas. Incluye impuestos.
Precio promedio de una llamada local por minuto (fin de semana/por la noche, on net) para telefonía celular móvil.	Precio de una llamada local por minuto en fin de semana, por la noche, desde un teléfono celular móvil (prepago o pospago) a la telefonía celular móvil de la misma red. Se deberá incluir impuestos. De lo contrario, debe señalarse en una nota, indicándose la tasa impositiva aplicable. El cálculo de este indicador puede realizarse a partir de la distribución de los ingresos generados por concepto de llamadas móviles prepago <i>on net</i> realizadas durante el fin de semana, por la noche, entre la cantidad de minutos (tráfico). Incluye impuestos.
Precio promedio de una llamada local por minuto (fin de semana, por la noche, off net) para telefonía celular móvil.	Precio de una llamada local por minuto realizada durante el fin de semana, por la noche, desde un teléfono celular móvil (prepago o pospago) a la telefonía celular móvil de otra red. El cálculo de este indicador puede realizarse a partir de la distribución de los ingresos generados por concepto de llamadas móviles prepago <i>off net</i> realizadas durante el fin de semana, por la noche, entre la cantidad de minutos (tráfico). Incluye impuestos.
Precio promedio de una llamada local por minuto (fin de semana, por la noche, a una red fija) para telefonía celular móvil.	Precio de una llamada local por minuto realizada durante el fin de semana, por la noche, desde un teléfono celular móvil (prepago o pospago) a la red telefónica fija. El cálculo de este indicador puede realizarse a partir de la distribución de los ingresos generados por concepto de llamadas móviles prepago hacia una red fija realizadas durante el fin de semana, por la noche, entre la cantidad de minutos (tráfico). Incluye impuestos.

Indicador	Definición
Precio promedio SMS (on net) para telefonía celular móvil prepago y postpago.	Precio promedio del envío de un mensaje breve (SMS) de un teléfono celular móvil (prepago o postpago) a la telefonía celular móvil de la misma red. El cálculo de este indicador puede realizarse a partir de la distribución de los ingresos generados entre la cantidad de SMS <i>on net</i> . Incluye impuestos.
Precio promedio SMS (off net) para telefonía celular móvil prepago y postpago.	Precio promedio del envío de un mensaje breve (SMS) de un teléfono celular móvil (prepago o postpago) a la telefonía celular móvil de otra red. El cálculo de este indicador puede realizarse a partir de la distribución de los ingresos generados entre la cantidad de SMS <i>off net</i> . Incluye impuestos.
Ingreso por servicio telefónico móvil prepago o postpago	Ingreso asociado al servicio de telefonía móvil prepago o postpago. Se construye a partir de la agregación del ingreso por concepto de tarifa mensual, el ingreso por minutos excedentes y el ingreso correspondiente a otros cargos que se generan como parte del suministro del servicio de telefonía móvil y que no forman parte de la tarifa mensual ni de aquella inherente a los minutos excedentes, como es el caso de las multas por suspensión y reconexión.*
Ingreso por tráfico voz móvil on net prepago o postpago	Ingreso asociado con el tráfico de voz móvil originado en la red móvil propia (móvil <i>on net</i>) con destino a la misma red móvil (móvil <i>on net</i>).*
Ingreso por tráfico voz móvil saliente prepago o postpago	Ingreso asociado con el tráfico de voz móvil originado en la red móvil propia (móvil <i>on net</i>) con destino <i>off net</i> (red fija propia, otras redes fijas, otras redes móviles, redes internacionales).*
Ingreso suscripción mensual o tarifa mínima prepago o postpago	Ingreso que se obtiene por el cobro de las tasas recurrentes imputables por la suscripción al servicio de telefonía móvil prepago o postpago.*
Ingreso por excedente servicio telefónico móvil fijo prepago o postpago	Ingreso asociado con los minutos excedentes o que no se encuentran contemplados en la tarifa mínima del servicio prepago o postpago. Incluye minutos excedentes por concepto de llamadas locales e internacionales.*
Ingreso por tráfico voz móvil entrante prepago o postpago	Ingreso asociado con el tráfico con origen <i>off net</i> (red móvil propia, otras redes fijas, otras redes móviles, redes internacionales) y destino <i>on net</i> (red fija propia).*
Ingreso por tráfico voz móvil saliente internacional prepago o postpago	Ingreso asociado con el tráfico de voz móvil originado en la red móvil propia (móvil <i>on net</i>) con destino <i>off net</i> internacional.*
Ingreso por tráfico voz móvil entrante internacional prepago o postpago	Ingreso asociado con el tráfico con origen <i>off net</i> internacional y destino <i>on net</i> (red móvil propia).*
Ingreso por cantidad de SMS on net postpago o prepago	Ingreso asociado al tráfico de mensajes breves (SMS) intercambiados entre usuarios de una misma red móvil, bajo la modalidad postpago o prepago.*
Ingreso por cantidad de SMS off net postpago o prepago	Ingreso asociado al tráfico de mensajes breves (SMS) enviados a destinos nacionales e internacionales desde teléfonos móviles, bajo la modalidad postpago o prepago.*
Ingreso por cantidad de MMS on net postpago o prepago	Ingreso asociado al tráfico de mensajes del servicio de mensajería multimedios (MMS) intercambiados entre usuarios de una misma red móvil, bajo la modalidad postpago o prepago.*
Ingreso por cantidad de MMS off net postpago o prepago	Ingreso asociado al tráfico de mensajes del servicio de mensajería multimedios (MMS) enviados a destinos nacionales e internacionales desde teléfonos móviles, bajo la modalidad postpago o prepago.*

Indicador	Definición
Ingreso por MMS enviados a destinos nacionales pospago o prepago	Ingreso asociado al tráfico total de mensajes multimedios (MMS) enviados a destinos nacionales. No se incluyen mensajes enviados por computadora a otras computadoras o a teléfonos móviles.*
Ingreso por MMS enviados a destinos internacionales pospago o prepago	Ingreso asociado al tráfico total de mensajes multimedios (MMS) enviados a destinos internacionales. No se incluyen mensajes enviados por computadora a otras computadoras o a teléfonos móviles.*
Ingreso por cantidad de SMS enviados a destinos nacionales pospago o prepago	Ingreso asociado al tráfico de mensajes breves (SMS) enviados a destinos nacionales e internacionales desde teléfonos móviles.*
Ingreso por cantidad de SMS enviados a destinos internacionales pospago o prepago	Ingreso asociado al tráfico de mensajes breves (SMS) enviados a destinos internacionales desde teléfonos móviles.*
Ingreso por cantidad total de MMS	Ingreso asociado al tráfico total de mensajes multimedios (MMS) enviados a destinos nacionales e internacionales. No se incluyen mensajes enviados por computadora a otras computadoras o a teléfonos móviles.*
Ingreso por tráfico telefónico roaming de salida (minutos)	Ingreso generado por los propios suscriptores a la telefonía móvil al efectuar y recibir llamadas cuando se encuentran fuera de la zona de servicio de la red de su país, por ejemplo, cuando viajan al extranjero.*
Ingreso por tráfico telefónico roaming de entrada (minutos)	Ingreso generado por los suscriptores visitantes (extranjeros) al efectuar y recibir llamadas en un país. Estos ingresos son obtenidos por los operadores de red en el país de los suscriptores visitantes.*
Ingresos SMS y MMS roaming saliente	Ingreso generado por los propios suscriptores a la telefonía móvil al enviar SMS y MMS cuando se encuentran fuera de la zona de servicio de la red de su país.*
Ingresos SMS y MMS roaming entrante	Ingresos por concepto de tráfico generado por los suscriptores visitantes (extranjeros) al recibir SMS y MMS. Estos ingresos son obtenidos por los operadores de red en el país de los suscriptores visitantes.*
Tráfico de datos roaming entrante (TB)	Ingresos por concepto de tráfico generado por los suscriptores visitantes (extranjeros) al acceder a Internet. Estos ingresos son obtenidos por los operadores de red en el país de los suscriptores visitantes.*
Tráfico de datos roaming saliente (TB)	Ingreso generado por los propios suscriptores a la telefonía móvil al acceder a Internet cuando se encuentran fuera de la zona de servicio de la red de su país.*
Ingreso mayorista por concepto del servicio de telefonía móvil	Ingreso mayorista asociado a la prestación del servicio telefónico móvil. Específicamente, se refiere a los ingresos obtenidos a partir de los cargos de terminación de las llamadas en la red móvil propia. Este indicador se estima a partir de la suma de los ingresos percibidos por el tráfico entrante a la red móvil propia.*
Cantidad de suscripciones comercializadas del servicio de telefonía móvil en las modalidades individual o empaquetada	Suscripciones del servicio de telefonía móvil que se comercializan de manera individual (no se venden con otro servicio) y suscripciones de telefonía móvil que se comercializan en conjunto con otros servicios de telecomunicaciones.

Nota: *Ingreso bruto facturado por la venta del servicio, obtenido en el país del proveedor, excluye conceptos tales como: impuestos, devoluciones, rebajas, bonificaciones, descuentos, ventas anuladas, gastos financieros, entre otros.

Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 6. Costa Rica: Indicadores del servicio de televisión por suscripción, 2023

Indicador	Definición
Cantidad total de suscripciones a televisión multicanal por servicio de TV cable.	Número de suscripciones a televisión multicanal, transmitidas por medios terrestres a través de redes híbridas de fibra óptica y cable coaxial (HFC). Estas redes permiten proporcionar otros servicios de telecomunicaciones.
Cantidad total de suscripciones a la televisión multicanal mediante antenas directas al hogar (DTH).	Número de suscripciones a televisión multicanal, correspondientes a señales de televisión que se reciben desde un satélite de comunicaciones y se transmiten desde el operador hasta el equipo de recepción del usuario final.
Cantidad total de suscripciones a la televisión multicanal mediante IPTV.	Número de suscripciones a televisión multicanal mediante conexiones de banda ancha sobre el protocolo IP.
Cantidad total de suscripciones a la televisión multicanal mediante distribución multipunto (MMDS).	Número de suscripciones a televisión multicanal, utilizando el Servicio de Distribución Multipunto por Microondas (MMDS, del inglés <i>Microwave Multipoint Distribution Service</i>), el cual transmite las señales de forma inalámbrica hasta el usuario final. Este servicio permite la provisión de otros servicios de telecomunicaciones.
Ingreso por concepto del servicio de televisión por suscripción (ingresos por suscripciones, conexión, plan básico y valor agregado).	Ingreso total facturado por el servicio de televisión por suscripción, sin deducciones por ningún concepto (impuestos, devoluciones, rebajas, bonificaciones, descuentos, ventas anuladas, entre otros), obtenido en el país por los oferentes del servicio de TV por suscripción.*
Cantidad de suscripciones comercializadas del servicio de televisión por suscripción en las modalidades individual o empaquetada.	Suscripciones del servicio de TV por suscripción que se comercializan de manera individual (no se venden con otro servicio) y suscripciones de televisión por suscripción que se comercializan en conjunto con otros servicios de telecomunicaciones.

Nota: *Ingreso bruto facturado por la venta del servicio, obtenido en el país del proveedor, excluye conceptos tales como: impuestos, devoluciones, rebajas, bonificaciones, descuentos, ventas anuladas, gastos financieros, entre otros.

Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 7. Costa Rica: Indicadores del servicio de general, 2023

Indicador	Definición
Personal empleado en la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones	Número total de personal empleado (de planta y subcontratado*) por operadores de redes y proveedores de servicios de telecomunicaciones en el país para la prestación de servicios de telecomunicaciones. No se incluirá el personal empleado en redes nacionales de radiodifusión, si estas solo prestan servicios de radiodifusión tradicionales. *Se incluye al personal subcontratado (<i>outsourcing</i>), si y solo si esta persona está especializada en la prestación de servicios de telecomunicación (UIT).

Indicador	Definición
Personal subcontratado empleado en la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones	Número total de personal empleado bajo el modelo de <i>outsourcing</i>, por operadores de redes y proveedores de servicios de telecomunicaciones en el país para la prestación de servicios de telecomunicaciones, es importante indicar que este personal subcontratado debe ser especializado en el servicio de telecomunicación, de lo contrario no entraría en el indicador (personal de limpieza, mercadeo, seguridad, entre otros). No se incluirá el personal empleado en redes nacionales de radiodifusión, si estas solo prestan servicios de radiodifusión tradicionales. En caso de que no se conozca la cantidad de personal que trabaja en la ejecución de las actividades subcontratadas, se sugiere indicar una cantidad aproximada de acuerdo con dichas actividades.
Mujeres empleadas en los servicios de telecomunicaciones	Número total de mujeres empleadas (planta y subcontratadas*) que trabajan en los servicios de telecomunicaciones * El personal subcontratado se incluye solamente si brinda un servicio especializado de telecomunicaciones.
Inversión semestral en servicios de telecomunicaciones	Se refiere al gasto bruto de capital incurrido en los últimos seis meses de activos tangibles e intangibles, efectuados para ser utilizados por la empresa que provee servicios de telecomunicaciones en el país, para la adquisición y mejora de propiedades, planta y redes. INCLUYE: *La adquisición de bienes no tangibles como la propiedad intelectual, <i>software</i>, licencias y patentes (ver detalle en ID G8). *Gastos en instalaciones iniciales, ampliaciones de las ya existentes, que se espera utilizar durante un largo periodo de tiempo. EXCLUYE: *Gastos en relación del día a día. *Los gastos en investigación y desarrollo. *Las tasas de explotación de licencias o de utilización del espectro de frecuencias radioeléctricas (ver detalle en ID G8). * Gastos en <i>software</i> o equipos de telecomunicaciones para uso interno (UIT). NOTA: En caso de cifras expresadas en una moneda distinta al colón, debe realizar la conversión a colones utilizando el tipo de cambio de compra de referencia del Banco Central de Costa Rica al cierre de cada mes en ejercicio. En caso de que el gasto sea compartido para dar otro servicio diferente al de telecomunicaciones, deberá estimar lo correspondiente a telecomunicación. En el caso que los gastos se den a crédito, deberá registrar el valor real de la compra.
Kilómetros de fibra óptica	Se refiere a la cantidad kilómetros de fibra óptica instalados a la fecha. NOTA: Se excluye toda infraestructura de uso propio exclusivamente.
Cantidad de suscripciones comercializadas en sus diferentes modalidades, individuales, dobles, triples y cuádruples	Suscripciones de los diferentes servicios de telecomunicaciones que se comercializan de manera individual (no se venden con otro servicio) y suscripciones que se comercializan en conjunto con otros servicios de telecomunicaciones.

Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Metodología aplicada en el sistema de monitoreo y evaluación de los programas y proyectos del FONATEL

La Ley General de Telecomunicaciones, n.º 8642 (artículos del 31 al 40 y Transitorio VI) faculta a la SUTEL para desarrollar proyectos que garanticen el acceso y uso de los servicios de telecomunicaciones por parte de la población en condición de vulnerabilidad o que habite en áreas geográficas de baja rentabilidad económica. Esto se realiza con recursos provenientes del Fondo Nacional de Telecomunicaciones (FONATEL), según los objetivos contemplados en esta ley, así como las metas y prioridades definidas en el Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones (PNDT).

Para la determinación del alcance de los programas y proyectos de acceso universal, servicio universal y solidaridad gestionados con recursos del FONATEL, la SUTEL elabora, a partir de las metas definidas en el PNDT, el Plan Anual de Proyectos y Programas (PAPyP), instrumento que permite planificar, organizar, monitorear y evaluar estos programas y proyectos durante su vigencia.

La cartera de programas financiados con recursos del FONATEL cerró el año 2023 con cinco programas, uno de ellos cuenta con proyectos en fase de planificación, cuatro poseen proyectos en fase de ejecución y dos poseen proyectos en fase de cierre³. Estos cinco programas en conjunto están asociados a 9 metas del PNDT 2022-2027. En la Figura n.º 6 se muestran los programas en desarrollo ejecutados con recursos del FONATEL.

Figura n.º 6. Costa Rica: Cartera de programas en desarrollo⁴ con recursos del FONATEL 2023



Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL, Costa Rica, 2023.

³ El programa que en 2023 tenía proyectos en fase de planificación es el Programa Centros Públicos Equipados. Los programas con proyectos en ejecución (activos) son: Programa Comunidades Conectadas, Programa Hogares Conectados, Programa Espacios Públicos Conectados y Programa Red Educativa del Bicentenario. Los programas que poseen proyectos en fase de cierre son: Programa Centros Públicos Equipados y Programa Comunidades Conectadas (proyecto Pacuarito y Proyecto Roxana).

⁴ Incluye todos los programas que se encuentran en alguna de las fases del ciclo de vida de un proyecto: iniciación, planificación, ejecución y cierre, que son ejecutados con recursos del FONATEL.

Es importante indicar que el ciclo de vida de desarrollo de los proyectos de los programas del FONATEL se compone de cuatro fases, las cuales se detallan a continuación:

a) Iniciación: se refiere al proceso realizado para la definición de un nuevo proyecto, donde se mide su valor y viabilidad. Comprende la recepción y evaluación de iniciativas, el estudio de prefactibilidad, el establecimiento de un esquema de anteproyecto y la generación de la orden de desarrollo (ODS) o acta constitutiva para la puesta en marcha del proyecto nuevo.

b) Planificación: corresponde a los procesos requeridos para establecer el alcance del proyecto y definir el curso de acción necesario para alcanzar los objetivos propuestos. Incluye la formulación para la adjudicación del proveedor que tendrá a cargo la ejecución del proyecto, la realización del estudio socioeconómico, el desarrollo del esquema financiero, el plan de Proyecto y Programa y la adjudicación a un operador o proveedor de servicios. Esta fase se compone de los estados de formulación y concurso/adjudicación.

- **Formulación:** comprende los proyectos que se encuentran en fase de planificación, específicamente desde la generación de la orden de desarrollo hasta la confección del cartel.
- **Concurso / adjudicación:** comprende los proyectos que se encuentran en fase de planificación, específicamente desde el inicio del proceso de concurso hasta la adjudicación a un oferente.

c) Ejecución: comprende los procesos de ejecución o desarrollo del proyecto según el trabajo definido en el plan de proyecto y programa (inicia la gestión del proyecto), y el proceso de control y seguimiento, utilizado para analizar el progreso y desempeño del proyecto (incluye la gestión de pagos, control de calidad, gestión de riesgos y cambios y monitoreo de avance en la entrega de productos). Esta fase inicia una vez que se

adjudica el proyecto a algún operador de redes o proveedor de servicios de telecomunicaciones hasta el cierre de este. Esta fase se compone de los estados: ejecución/recepción y producción.

- **Ejecución/Recepción:** abarca los proyectos en fase de ejecución, específicamente desde el inicio del desarrollo del proyecto, una vez adjudicado a un oferente, hasta la recepción de este. Incluye la actividad de recepción y aceptación de infraestructura y equipamiento.
- **Producción:** abarca los proyectos en fase de ejecución, específicamente los proyectos que están en operación (brindando servicios) desde la entrada en operación de la infraestructura hasta la finalización del contrato.

d) Cierre: proceso de finalización y entrega del proyecto. Incluye la finalización y el cierre de contratos y la generación de toda la documentación de cierre del proyecto.

En el marco de las fases antes definidas y como parte de las funciones de control, monitoreo y evaluación de los programas financiados con recursos del FONATEL, se definen, construyen, recopilan y analizan dos tipos de indicadores: indicadores operativos (que permiten medir el avance de los proyectos) e indicadores de evaluación (que permiten estimar los efectos e impactos de los proyectos en las poblaciones objetivo, así como la percepción que poseen los beneficiarios de los programas sobre las prestaciones recibidas). En el presente informe se incluyen, únicamente, los indicadores operativos asociados a los programas con proyectos en fase de ejecución.

Cabe destacar que los resultados generales del Sector Telecomunicaciones que se reportan y analizan en los apartados correspondientes a cada servicio incluidos en el presente informe incluyen, de forma implícita, los resultados de los indicadores concernientes a los programas y proyectos financiados con recursos del FONATEL ejecutados hasta la fecha de corte, por lo que no deben ser adicionados para tener una lectura completa del sector.

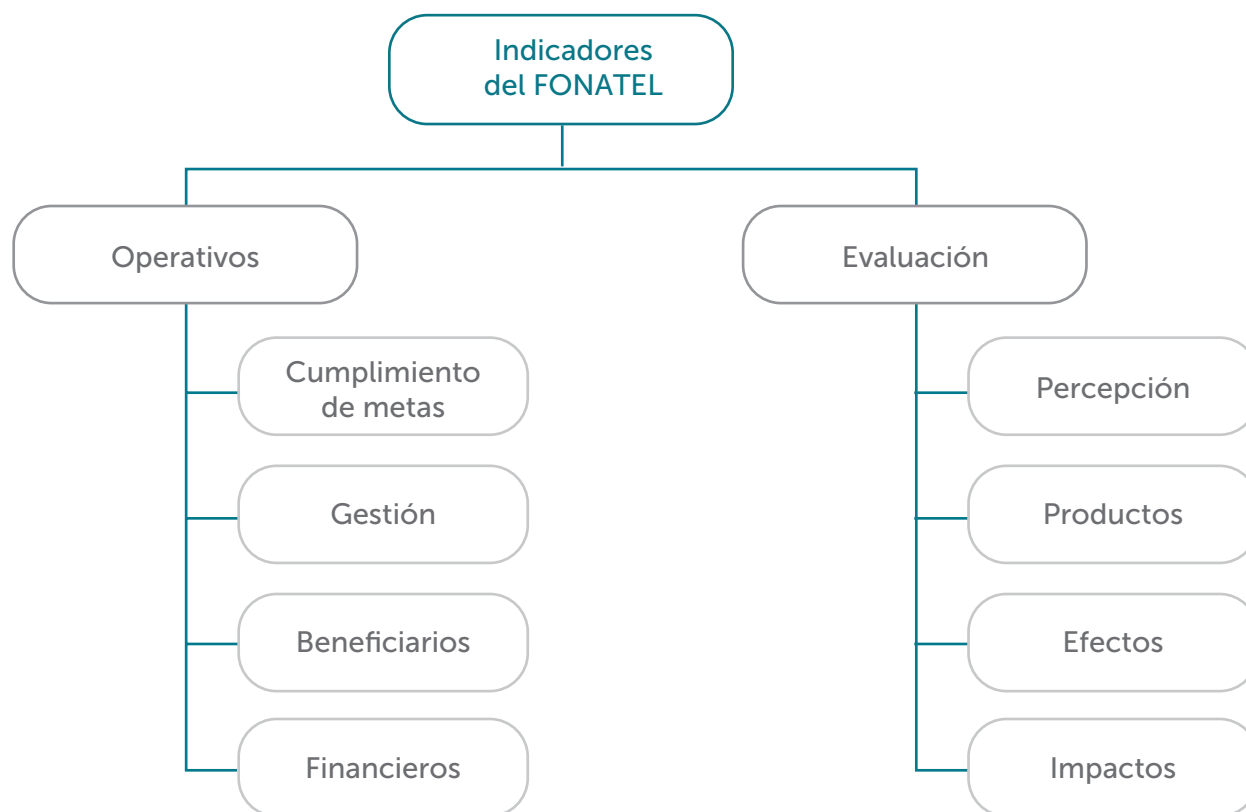
Indicadores operativos asociados a los programas del FONATEL

Los indicadores operativos tienen como objetivo medir el avance en el cumplimiento de las metas contempladas en el PNDT vigente para cada programa y el avance general de cada proyecto. Es decir, proveen información sobre el desempeño de las acciones relativas a la provisión de servicios, desarrollo de infraestructura y aprovisionamiento de dispositivos y productos de apoyo⁵, a partir de cada intervención o programa desarrollado en el marco del FONATEL administrado por la SUTEL. La recopilación y análisis de estos indicadores se realiza de forma mensual, a través de los informes de ejecución preparados por el fiduciario del fideicomiso en conjunto con las unidades

de gestión⁶ de los programas y proyectos respectivos de conformidad con la cláusula 14, apartado d.4, del contrato del fideicomiso.

Los indicadores operativos se subdividen en cuatro tipos o categorías (ver Figura n.º 7): indicadores de cumplimiento de metas, para monitorear el avance respecto a las metas del PNDT vigente; indicadores de gestión, para monitorear el avance operativo de los proyectos; indicadores de beneficiarios, que permiten cuantificar las poblaciones que se han visto beneficiadas con los productos de los proyectos y programas y, finalmente, indicadores financieros, destinados a medir la ejecución de los recursos del Fondo en el desarrollo de los proyectos y programas dirigidos a la reducción de la brecha digital.

Figura n.º 7. Costa Rica: Indicadores del Fonatel 2023



Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL, Costa Rica, 2023.

⁵ Los productos de apoyo se definen como: dispositivos, equipos, instrumentos que permitan el acceso y uso de las TIC y productos diseñados para propiciar la autonomía de las personas con discapacidad.

⁶ Unidad de Gestión: órgano auxiliar del fideicomiso, conformado por un equipo de profesionales o especialistas contratados por el fiduciario para apoyarlo en las áreas técnicas requeridas, relacionadas con los proyectos y programas por realizar con cargo a los recursos del fideicomiso. Para los programas en ejecución, las unidades de gestión están a cargo de las empresas Ernst & Young, Price Waterhouse Coopers y el consorcio SPC-NAE.

Para la recopilación de los indicadores operativos, se aplica una metodología basada en el Método de Marco Lógico⁷ y la Cadena de Resultados⁸, con el objetivo de garantizar que los programas, los proyectos y las acciones asociadas a estos se encuentran alineados con los objetivos y metas de la política pública, establecidos en el PNDT vigente.

Esta metodología incluye plantillas para el registro de la información y un catálogo de indicadores que ha sido construido de forma conjunta con las unidades de gestión correspondientes. Las plantillas de indicadores son completadas por las unidades de gestión y enviadas de forma mensual a la Dirección General del FONATEL por parte del fiduciario del fideicomiso. El equipo técnico de la Dirección revisa las series históricas de los datos, considerando el detalle suministrado por el fiduciario del fideicomiso en los informes mensuales de gestión de los programas y proyectos aprobados por el Consejo de la SUTEL y en las reuniones de seguimiento mensual con este y las unidades de gestión. También, realiza controles adicionales, a partir de visitas a los sitios cubiertos y la solicitud de información a las instituciones involucradas en la ejecución.

Adicionalmente, se realiza una verificación de los indicadores por parte de la Dirección General Mercados, cumpliendo lo asignado por el Consejo de la SUTEL mediante acuerdo 012-054-2021 (07336-SUTEL-SCS-2021) de fecha 09 de agosto del 2021.

Para facilitar su presentación y comprensión, adicionalmente, los resultados de los indicadores del FONATEL se analizan en dos grupos:

- **Resultados agregados:** corresponde a los resultados obtenidos por medio de los indicadores que miden de forma general y agregada la ejecución conjunta de los programas y proyectos financiados y desarrollados en el marco del FONATEL.
- **Resultados por programa:** se refiere a los resultados obtenidos sobre el desempeño en la ejecución de cada uno de los programas y proyectos gestionados a través del FONATEL, que miden de forma específica el estado y avance de cada uno de los proyectos en desarrollo.

A continuación, se presenta un extracto del catálogo de indicadores operativos del FONATEL.⁹

⁷ La *matriz de marco lógico* es un instrumento de cuatro filas por cuatro columnas, que presenta en forma resumida los aspectos más importantes del proyecto. Columnas: resumen narrativo de los objetivos y las actividades, indicadores (resultados específicos por alcanzar, los medios de verificación y los supuestos (factores externos que implican riesgos). Filas: componentes de la EAP: fin, propósito, componentes/resultados y las actividades requeridas para producir los Componentes/Resultados.

⁸ La *cadena de resultados* proporciona una definición clara y lógica de cómo la secuencia de insumos, actividades y productos, relacionados directamente con la intervención, interactúa y permite el logro de los efectos e impactos.

⁹ El catálogo de indicadores operativos y su subdivisión fue validado en un proceso conjunto entre la Dirección General del FONATEL y la Dirección General de Mercados con el fin de garantizar la homogeneidad de las definiciones y la validez de las comparaciones. Estos indicadores fueron aprobados por el Consejo de la Sutel mediante los acuerdos 002-031-2020 y 003-031-2020 (notificados por medio de los oficios 03396-Sutel-SCS-2020 y 03397-Sutel-SCS-2020 del 20 de abril 2020, respectivamente) y los acuerdos 011-057-2020 y 013-057-2020 (notificados por medio de los oficios 07324-Sutel-SCS-2020 y 07326-Sutel-SCS-2020 del 18 de agosto 2020, respectivamente).

Tabla n.º 8. Costa Rica: Catálogo de indicadores para el monitoreo y evaluación de los programas y proyectos en fase de ejecución del FONATEL, 2023

Grupo	Tipo de Indicador	Nombre del Indicador	Descripción del Indicador
Agregados	Gestión	Total de proyectos desarrollados por medio del FONATEL	Total acumulado de proyectos desarrollados por medio de los programas del FONATEL, según estado dentro de las fases del ciclo de vida donde se encuentran.
Agregados	Gestión	Distritos con presencia de al menos un programa desarrollado por el FONATEL	Total acumulado de distritos con presencia de al menos un programa desarrollado por el FONATEL, con conectividad (total o parcial) con acceso a servicios de voz y datos o con al menos un hogar beneficiado con subsidio para el servicio de Internet y un dispositivo para su uso o un CPSP con dispositivos para acceso y uso de las TIC o una zona digital de acceso gratuito a Internet en servicio.
Agregados	Gestión	Dispositivos entregados por medio de los programas del FONATEL para el acceso y uso de TIC	Total acumulado de dispositivos entregados a los hogares y Centros de Prestación de Servicios Públicos (CPSP) por medio de los programas del FONATEL para el acceso y uso de las tecnologías de información y comunicación.
Agregados	Gestión	Centros de Prestación de Servicios Públicos que han recibido las prestaciones de los programas del FONATEL	Total acumulado de Centros de Prestación de Servicios Públicos (CPSP) que han recibido las prestaciones (servicios de voz y datos fijos o dispositivos para acceso y uso de las TIC) brindadas por medio de los programas en desarrollo del FONATEL.
Agregados	Gestión	Hogares con acceso a servicios de voz y datos en distritos con presencia de los programas desarrollados por el FONATEL	Total estimado de hogares ubicados en los distritos con presencia de los programas desarrollados por el FONATEL con acceso a servicios de voz y datos.
Agregados	Gestión	Viviendas con acceso a servicios de voz y datos en distritos con presencia de los programas desarrollados por el FONATEL	Total estimado de viviendas ubicadas en los distritos con presencia de los programas desarrollados por el FONATEL con acceso a servicios de voz y datos.
Agregados	Beneficiario	Habitantes con acceso a servicios de voz y datos en distritos con presencia de los programas desarrollados por el FONATEL	Total estimado de habitantes de los distritos con presencia de los programas desarrollados por el FONATEL con acceso a servicios de voz y datos.
Agregados	Beneficiario	Suscripciones al servicio de acceso a Internet fijo provisto por medio de los programas del FONATEL	Total de suscripciones al servicio de acceso a Internet fijo residencial provisto por medio de los programas del FONATEL.
Agregados	Financiero	Patrimonio del FONATEL	Totalidad de los recursos del FONATEL recibidos por las distintas fuentes de financiamiento establecidas en el artículo 38 de la Ley General de Telecomunicaciones. Se obtiene a partir de la suma de los activos y pasivos, propiedad del Fondo.

Grupo	Tipo de Indicador	Nombre del Indicador	Descripción del Indicador
Agregados	Financiero	Recaudación de la contribución especial parafiscal	Monto total percibido por el Fondo debido a la contribución que realizan los operadores y proveedores de servicios de telecomunicaciones, correspondiente a 1,5 % de los ingresos brutos obtenidos directamente por la operación de redes y provisión de servicios de telecomunicaciones.
Agregados	Financiero	Inversión ejecutada por medio del FONATEL	Suma total de los montos ejecutados del Fondo para el desarrollo de cada uno de los programas y proyectos financiados por el FONATEL.
Programa 1	Cumplimiento de meta	Distritos con conectividad (total o parcial) con acceso a servicios de voz y datos provistos por medio del Programa Comunidades Conectadas	Total acumulado de distritos con conectividad (total o parcial) con acceso a los servicios de voz y datos provistos por los proyectos en estado de producción del Programa Comunidades Conectadas del FONATEL.
Programa 1	Cumplimiento de meta	Cumplimiento de la meta del PNDT de distritos con conectividad del Programa Comunidades Conectadas	Porcentaje de cumplimiento de la meta establecida en el Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones (PNDT) vigente, en el marco del Programa Comunidades Conectadas, sobre la cantidad total de distritos con conectividad (total o parcial) con acceso a servicios de voz y datos.
Programa 1	Cumplimiento de meta	Territorios indígenas con conectividad (total o parcial) con acceso a servicios de voz y datos provistos por medio del Programa Comunidades Conectadas	Total acumulado de territorios indígenas con conectividad (total o parcial) con acceso a los servicios de voz y datos provistos por los proyectos en estado de producción del Programa Comunidades Conectadas del FONATEL.
Programa 1	Cumplimiento de meta	Cumplimiento de la meta del PNDT de territorios indígenas con conectividad del Programa Comunidades Conectadas	Porcentaje de cumplimiento de la meta establecida en el Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones (PNDT) vigente, en el marco del Programa Comunidades Conectadas, sobre la cantidad total de territorios indígenas con conectividad (total o parcial) con acceso a servicios de voz y datos.
Programa 1	Gestión	Total de proyectos del Programa Comunidades Conectadas según estado de cada proyecto	Total acumulado de proyectos del Programa Comunidades Conectadas del FONATEL, según estado dentro de las fases del ciclo de vida donde se encuentran.
Programa 1	Gestión	Torres con infraestructura de telecomunicaciones por estado constructivo-operativo del Programa Comunidades Conectadas	Total acumulado de torres con infraestructura de telecomunicaciones por estado constructivo y operativo del Programa Comunidades Conectadas del FONATEL.
Programa 1	Gestión	Centros de Prestación de Servicios Públicos por estado de disponibilidad del servicio de Internet del Programa Comunidades Conectadas	Total acumulado de Centros de Prestación de Servicios Públicos (CPSP) por estado de disponibilidad del servicio de Internet del Programa Comunidades Conectadas del FONATEL.

Grupo	Tipo de Indicador	Nombre del Indicador	Descripción del Indicador
Programa 1	Beneficiario	Habitantes con acceso potencial a servicios de voz y datos en distritos con conectividad (total o parcial) provistos por medio del Programa Comunidades Conectadas	Total de habitantes de los distritos con conectividad (total o parcial) con acceso potencial a servicios de voz y datos provistos por los proyectos en estado de producción del Programa Comunidades Conectadas del FONATEL.
Programa 1	Beneficiario	Suscripciones activas al servicio de acceso a Internet fijo provisto por medio del Programa Comunidades Conectadas	Total de suscripciones activas al servicio de acceso a Internet fijo residencial provisto por medio del Programa Comunidades Conectadas del FONATEL.
Programa 1	Beneficiario	Suscripciones activas al servicio de telefonía fija provisto por medio del Programa Comunidades Conectadas	Total de suscripciones activas al servicio de telefonía fija residencial (registra por lo menos un evento tasable durante el último mes, o bien, mantiene vigente un contrato de prestación de servicios con el operador) provisto por medio del Programa Comunidades Conectadas del FONATEL.
Programa 1	Beneficiario	Suscripciones activas al servicio de telefonía móvil provisto por medio de la infraestructura facilitada por el Programa Comunidades Conectadas	Total de suscripciones activas al servicio de telefonía móvil provisto por medio de la infraestructura facilitada por el Programa Comunidades Conectadas del FONATEL.
Programa 1	Beneficiario	Población beneficiaria del Programa Comunidades Conectadas	Habitantes de los distritos o territorios indígenas con conectividad (total o parcial) con acceso a servicios de voz y datos provistos por los proyectos en estado de producción del Programa Comunidades Conectadas del FONATEL, que tienen suscrito al menos un servicio de telecomunicaciones fijo o móvil.
Programa 1	Financiero	Inversión ejecutada por medio del Programa Comunidades Conectadas	Suma total de los montos ejecutados del Fondo para el financiamiento y desarrollo de cada uno de los proyectos del Programa Comunidades Conectadas.
Programa 2	Gestión	Hogares contactados del Programa Hogares Conectados por estado detallado	Total acumulado de hogares registrados en el Sistema para la Administración de Beneficiarios del Programa Hogares Conectados del FONATEL, que han sido contactados por algún proveedor de servicios de telecomunicaciones, por estado detallado.
Programa 2	Cumplimiento de meta	Hogares beneficiados del Programa Hogares Conectados por estado	Total acumulado de hogares beneficiados con subsidio para el servicio de Internet y un dispositivo para su uso (incluye activos y no activos) del Programa Hogares Conectados del FONATEL, por estado de actividad.
Programa 2	Cumplimiento de meta	Cumplimiento de la meta del PNDT de hogares beneficiados del Programa Hogares Conectados	Porcentaje de cumplimiento de la meta establecida en el Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones (PNDT) vigente, en el marco del Programa Hogares Conectados, sobre la cantidad total de hogares beneficiados con subsidio para el servicio de Internet y un dispositivo para su uso.

Grupo	Tipo de Indicador	Nombre del Indicador	Descripción del Indicador
Programa 2	Gestión	Distritos con presencia del Programa Hogares Conectados	Total acumulado de distritos con presencia del Programa Hogares Conectados del FONATEL, con al menos un hogar beneficiado con subsidio para el servicio de Internet y un dispositivo para su uso.
Programa 2	Gestión	Total de proyectos del Programa Hogares Conectados según estado de cada proyecto	Total acumulado de proyectos del Programa Hogares Conectados del FONATEL, según estado dentro de las fases del ciclo de vida donde se encuentran.
Programa 2	Beneficiario	Suscripciones subsidiadas al servicio de acceso Internet activas del Programa Hogares Conectados	Total acumulado de suscripciones con subsidio al servicio de acceso a Internet (con el servicio activo) provisto por medio del Programa Hogares Conectados del FONATEL.
Programa 2	Gestión	Penetración neta del servicio de Internet fijo residencial del Programa Hogares Conectados	Porcentaje del total de viviendas del país que han suscrito por primera vez el servicio de acceso a internet fijo residencial provisto por medio el Programa Hogares Conectados del FONATEL y lo mantienen activo ¹⁰ .
Programa 2	Gestión	Porcentaje total de hogares beneficiados del Programa Hogares Conectados	Porcentaje del total de hogares del país que se han visto beneficiados con las prestaciones del Programa Hogares Conectados del FONATEL.
Programa 2	Beneficiario	Población beneficiaria del Programa Hogares Conectados	Población del país que ha sido beneficiada con las prestaciones del Programa Hogares Conectados del FONATEL (subsidio para el servicio de acceso a Internet y un dispositivo para su uso).
Programa 2	Gestión	Hogares beneficiados del Programa Hogares Conectados con mujeres jefas de hogar	Total acumulado de hogares beneficiados con subsidio para el servicio de acceso a Internet y un dispositivo para su uso (incluye activos y no activos) del Programa Hogares Conectados del FONATEL, con mujeres jefas de hogar.
Programa 2	Gestión	Menores de edad beneficiados del Programa Hogares Conectados	Total acumulado de menores de edad residentes en los hogares beneficiados con subsidio para el servicio de acceso a Internet y un dispositivo para su uso (incluye activos y no activos) del Programa Hogares Conectados del FONATEL.
Programa 2	Financiero	Inversión ejecutada por medio del Programa Hogares Conectados	Suma total de los montos ejecutados del Fondo para el financiamiento y desarrollo de los proyectos del Programa Hogares Conectados.
Programa 3	Cumplimiento de meta	Dispositivos entregados por el Programa Centros Públicos Equipados a CPSP para el acceso y uso de TIC	Total acumulado de dispositivos entregados a los Centros de Prestación de Servicios Públicos (CPSP) por medio del Programa Centros Públicos Equipados del FONATEL para el acceso y uso de las tecnologías de información y comunicación.

¹⁰ Se calcula dividiendo las suscripciones subsidiadas activas netas entre la cantidad total de viviendas en el país reportadas en la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), publicada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). Para el cálculo de este indicador se divide entre las viviendas con el fin de guardar congruencia con el indicador de penetración calculado en el mercado, siguiendo la definición de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), donde la penetración corresponde a la proporción de la totalidad del mercado en la que se ha logrado introducir los servicios. En este sentido, la vivienda corresponde a la infraestructura física en la que se realiza la instalación de los servicios y que puede incluir uno o varios hogares que tienen acceso a los servicios instalados. Adicionalmente, dentro de las encuestas aplicadas por el INEC, la tenencia de servicios de telecomunicaciones se mide a nivel de vivienda.

Grupo	Tipo de Indicador	Nombre del Indicador	Descripción del Indicador
Programa 3	Cumplimiento de meta	Cumplimiento de la meta establecida en el PNDT de dispositivos entregados por el Programa Centros Públicos Equipados a CPSP	Porcentaje de cumplimiento de la meta establecida en el Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones (PNDT) vigente, en el marco del Programa Centros Públicos Equipados, sobre la cantidad total de dispositivos entregados a los Centros de Prestación de Servicios Públicos (CPSP) para el acceso y uso de las tecnologías de información y comunicación.
Programa 3	Gestión	Cumplimiento de la meta cartelería de dispositivos entregados por el Programa Centros Públicos Equipados a CPSP, según institución	Porcentaje de cumplimiento de la meta establecida en el cartel adjudicado del Programa Centros Públicos Equipados, sobre la cantidad total de dispositivos entregados a los Centros de Prestación de Servicios Públicos (CPSP) para el acceso y uso de las tecnologías de información y comunicación por institución.
Programa 3	Gestión	Total de proyectos del Programa Centros Públicos Equipados según estado de cada proyecto	Total acumulado de proyectos del Programa Centros Públicos Equipados del FONATEL, según estado dentro de las fases del ciclo de vida donde se encuentran.
Programa 3	Gestión	Centros de prestación de servicios públicos beneficiados por el Programa Centros Públicos Equipados	Total acumulado de Centros de Prestación de Servicios Públicos (CPSP) con dispositivos para acceso y uso de las TIC entregados por el Programa Centros Públicos Equipados del FONATEL.
Programa 3	Gestión	Distritos con presencia del Programa Centros Públicos Equipados	Total acumulado de distritos con presencia del Programa Centros Públicos Equipados del FONATEL, con al menos un CPSP beneficiado.
Programa 3	Financiero	Inversión ejecutada por medio del Programa Centros Públicos Equipados	Suma total de los montos ejecutados del Fondo para el financiamiento y desarrollo de cada uno de los proyectos del Programa Centros Públicos Equipados.
Programa 4	Cumplimiento de meta	Zonas digitales de acceso gratuito a Internet por estado de disponibilidad del servicio del Programa Espacios Públicos Conectados	Total acumulado de zonas digitales de acceso gratuito a Internet del Programa Espacios Públicos Conectados del FONATEL según estado de disponibilidad del servicio.
Programa 4	Cumplimiento de meta	Cumplimiento de la meta del PNDT de zonas digitales de acceso gratuito a Internet en servicio del Programa Espacios Públicos Conectados	Porcentaje de cumplimiento de la meta establecida en el Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones (PNDT) vigente, en el marco del Programa Espacios Públicos Conectados, sobre la cantidad total de zonas digitales de acceso gratuito a Internet en servicio.
Programa 4	Gestión	Porcentaje de avance de zonas digitales de acceso gratuito a Internet puestas en servicio del Programa Espacios Públicos Conectados	Porcentaje de cumplimiento de la cantidad total establecida en los carteles adjudicados del Programa Espacios Públicos Conectados del FONATEL, sobre la cantidad total de zonas digitales de acceso gratuito a Internet en servicio.

Grupo	Tipo de Indicador	Nombre del Indicador	Descripción del Indicador
Programa 4	Gestión	Puntos de acceso instalados en las zonas digitales de acceso gratuito a Internet del Programa Espacios Públicos Conectados por estado de disponibilidad	Total acumulado de puntos de acceso (PA) instalados en las zonas de acceso gratuito a Internet del Programa Espacios Públicos Conectados del FONATEL según estado de disponibilidad.
Programa 4	Gestión	Total de proyectos del Programa Espacios Públicos Conectados según estado de cada proyecto	Total acumulado de proyectos del Programa Espacios Públicos Conectados del FONATEL, según estado dentro de las fases del ciclo de vida donde se encuentran.
Programa 4	Gestión	Distritos con presencia del Programa Espacios Públicos Conectados	Total acumulado de distritos con presencia del Programa Espacios Públicos Conectados del FONATEL, con al menos una zona digital de acceso gratuito a Internet en servicio.
Programa 4	Gestión	Dispositivos únicos que se conectaron a la red inalámbrica de Internet gratuito del Programa Espacios Públicos Conectados	Total acumulado de dispositivos (direcciones MAC de los terminales de acceso) que se conectaron a la red inalámbrica de Internet gratuito del Programa Espacios Públicos Conectados.
Programa 4	Gestión	Total de sesiones iniciadas en las zonas digitales de acceso gratuito a Internet en servicio del Programa Espacios Públicos Conectados	Total acumulado de sesiones iniciadas en las zonas digitales de acceso gratuito a Internet en servicio del Programa Espacios Públicos Conectados del FONATEL.
Programa 4	Gestión	Tiempo total de uso de la red en las zonas digitales de acceso gratuito a Internet en servicio del Programa Espacios Públicos Conectados	Total acumulado de horas de uso de las redes Wifi en las zonas digitales de acceso gratuito a Internet en servicio del Programa Espacios Públicos Conectados del FONATEL.
Programa 4	Gestión	Tráfico total de datos de las zonas digitales de acceso gratuito a Internet en servicio del Programa Espacios Públicos Conectados	Consumo total mensual de datos, en GB, de los enlaces de las zonas digitales de acceso gratuito a Internet en servicio del Programa Espacios Públicos Conectados del FONATEL.
Programa 4	Financiero	Inversión ejecutada por medio del Programa Espacios Públicos Conectados	Suma total de los montos ejecutados del Fondo para el financiamiento y desarrollo de los proyectos del Programa Espacios Públicos Conectados.
Programa 5	Cumplimiento de meta	Cumplimiento de la meta del PNDT de avance de la Red Educativa del Bicentenario	Porcentaje de cumplimiento de la meta establecida en el Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones (PNDT) vigente según última actualización de metas, en el marco del Programa Red Educativa del Bicentenario, sobre el porcentaje de avance del Eje FONATEL.

Grupo	Tipo de Indicador	Nombre del Indicador	Descripción del Indicador
Programa 5	Cumplimiento de meta	Avance de ejecución de la Red Educativa del Bicentenario Eje FONATEL	Porcentaje de ejecución del Eje FONATEL, en el marco del Programa Red Educativa del Bicentenario.
Programa 5	Gestión	Centros educativos por atender	Total de centros educativos asignados al Eje FONATEL que deben ser atendidos con recursos del FONATEL, en el marco del Programa Red Educativa del Bicentenario.
Programa 5	Gestión	Centros educativos visitados por el contratista	Total de centros educativos asignados al Eje FONATEL visitados por el contratista responsable para el levantamiento de los requerimientos técnicos (diagnóstico) necesarios para la instalación de las redes y equipamiento.
Programa 5	Gestión	Centros educativos con requerimientos técnicos para la instalación levantados	Total de centros educativos asignados al Eje FONATEL visitados por el contratista responsable con requerimientos técnicos (diagnóstico) necesarios para la instalación de las redes y equipamiento, levantados.
Programa 5	Gestión	Centros educativos con diseño de la solución entregado a la Unidad de Gestión para análisis	Total de centros educativos asignados al Eje FONATEL con el diseño o croquis de despliegue de la red interna e instalación de equipamiento (solución) entregado por el contratista a la Unidad de Gestión.
Programa 5	Gestión	Centros educativos con diseño de la solución aprobado por el director	Total de centros educativos asignados al Eje FONATEL con el diseño o croquis de despliegue de la red interna e instalación de equipamiento (solución) aprobado por el director del centro educativo.
Programa 5	Gestión	Centros educativos con conectividad y red interna implementadas	Total de centros educativos asignados al Eje FONATEL con enlaces de datos y conectividad a Internet WAN (capa 1), infraestructura pasiva y electromecánica de la red interna LAN (capa 2) y equipamiento activo de la red interna LAN (capa 3a) implementadas por el contratista.
Programa 5	Gestión	Centros educativos conectados a la Red Educativa del Bicentenario	Total de centros educativos asignados al Eje FONATEL entregados por el contratista para análisis de recepción, aprobados y aceptados por la Unidad de Gestión y por el director del centro educativo respectivo, por lo que se dan por conectados a la Red Educativa del Bicentenario.
Programa 5	Gestión	Distritos con presencia del Programa Red Educativa del Bicentenario	Total acumulado de distritos con presencia del Programa Red Educativa del Bicentenario del FONATEL, con al menos un centro educativo beneficiado.
Programa 5	Gestión	Estudiantes en los centros educativos conectados a la REB	Total de estudiantes matriculados inicialmente en los centros educativos asignados al Eje FONATEL conectados a la Red Educativa del Bicentenario, aprobados y aceptados por la Unidad de Gestión y por el director del centro educativo respectivo.
Programa 5	Financiero	Inversión ejecutada por medio del Programa Red Educativa del Bicentenario	Suma total de los montos ejecutados del Fondo para el financiamiento y desarrollo de los proyectos del Red Educativa del Bicentenario.

Fuente: SUTEL, Dirección General de Fonatel, Costa Rica. 2023.

METODOLOGÍA PARA EVALUAR EL DESEMPEÑO Y CALIDAD DE LAS REDES

Metodología utilizada para evaluar la calidad de los servicios de acceso a Internet fijo

Proveedores incluidos

El sistema de medición nacional de servicios de acceso a Internet fijo comprende equipos distribuidos en distintos lugares del país, los cuales permiten evaluar la calidad de servicio de aquellos operadores con representación nacional y mayor concentración de usuarios¹¹. En particular, para la realización de esta evaluación se incluye información correspondiente a los cuatro proveedores de servicios de acceso a Internet fijo que agrupan más del 90 % del total de suscriptores de este servicio; estos proveedores son:

- Instituto Costarricense de Electricidad, a través de su marca comercial **Kölbi**.
- Liberty Telecomunicaciones de Costa Rica Liberty S. A., a través de su marca comercial **Liberty**.
- Telecable S.A., a través de su marca comercial **Telecable**.
- Millicom Cable de Costa Rica S.A., a través de su marca comercial **Tigo**.

Servicios evaluados

Los proveedores de servicios de acceso a Internet proporcionan una amplia variedad de opciones de conectividad, diferenciadas principalmente por la velocidad a la cual está aprovisionado un servicio en particular.

La evaluación de los indicadores de calidad de los servicios de acceso a Internet fijo se realiza

efectuando mediciones sobre los servicios más representativos, en particular, para cada uno de los proveedores se procura evaluar el servicio que cuenta con mayor cantidad de clientes activos. No obstante, en algunos casos esa velocidad no se encuentra disponible en una localidad específica, por lo que se realiza la evaluación de un servicio aprovisionado con la velocidad más cercana a la oferta comercial con mayor cantidad de clientes activos del operador.

En general, todos los servicios considerados en este estudio corresponden a servicios de tipo residencial, por ser los más abundantes en el país y, por tanto, los más representativos del acceso a Internet a nivel nacional. Considerando además las disposiciones del RPCS, la evaluación del servicio residencial es suficiente para reflejar un panorama país en lo que respecta a la calidad de los servicios de acceso a Internet.

Los servicios evaluados se prestan a través de distintos tipos de tecnologías de acceso: i) cobre, utilizando tecnologías ADSL; ii) coaxial, utilizando tecnologías DOCSIS, y fibra óptica, a través de redes FTTH o GPON. Las evaluaciones se realizan utilizando mediciones de tipo *ping* y *http* sobre los servicios de acceso a Internet de los operadores, lo que las hace independientes del tipo de acceso utilizado para llevar el servicio al usuario final y permiten, por tanto, evaluar estos servicios de acceso a Internet independientemente de la tecnología de planta externa utilizada para soportarlos.

Los resultados que se muestran en este informe se obtienen a partir de evaluaciones de calidad efectuadas sobre un total de 255 servicios activos de Internet distribuidos en las siete provincias del país, los cuales son evaluados de forma simultánea y durante las 24 horas del día mediante el sistema de *sondas de medición* que se describe en la siguiente sección. La cantidad de servicios de Internet que se utilizó para evaluar a cada operador se muestra en la Tabla n.º 9.

¹¹ En atención a la obligación de fiscalización de la SUTEL, de conformidad con el artículo 73 inciso k de la Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, n.º 7593, la evaluación de la calidad del servicio de acceso a Internet fijo se enfoca en aquellos operadores que cuentan con cobertura nacional y cuota de mercado significativa, para que los resultados obtenidos permitan visualizar la calidad del servicio a nivel nacional.

Tabla n.º 9. Costa Rica: Cantidad de servicios evaluados por operador

Operador	San José	Alajuela	Cartago	Heredia	Guanacaste	Puntarenas	Limón	Total por operador
Kölbi	26	17	13	10	9	6	4	85
Liberty Telecomunicaciones de Costa Rica Ly S.A.	24	13	6	10	8	6	1	68
Telecable	22	5	7	11	1	1	-	47
Tigo	12	12	10	10	6	3	2	55
Total por provincia	84	47	36	41	24	16	7	255

Fuente: SUTEL, Dirección General de Calidad. Costa Rica, 2023.

Cabe resaltar que la cantidad de servicios utilizados para evaluar a cada operador es suficiente para asegurar una adecuada representatividad de los resultados, pues exceden la cantidad mínima de sitios o puntos de medición requeridos según la metodología aprobada por la SUTEL mediante resolución RCS-019-2018 publicada en el Alcance n.º 42 de La Gaceta del 27 de febrero del 2018.

Equipos utilizados para realizar las evaluaciones de calidad

Cada uno de los servicios de acceso a Internet se evalúa utilizando sondas de medición, que son equipos (*hardware y software*) especializados y dedicados a la realización de mediciones de calidad de servicio. La totalidad de las sondas de medición conforman, junto con los servidores de medición y de procesamiento de datos, un sistema distribuido para la evaluación nacional de la calidad de servicios.

La utilización de sondas de medición se encuentra identificada por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) como una de las opciones de metodologías de medición para evaluar la calidad de servicio según se indica en la recomendación UIT-T E.812 Enmienda 1 (09/2020) Apéndice III¹² y en la recomendación UIT-T E.806 (06/2019)¹³. En particular, sobre el uso de las sondas de medición, en esta última recomendación de la UIT se refieren a ellas como medios de realización de pruebas no atendidas y se

resalta lo siguiente: “Las pruebas no atendidas pueden proporcionar resultados de calidad de servicio casi en tiempo real e histórica de extremo a extremo, y pueden utilizarse para recolectar datos granulares que pueden contribuir a detectar las degradaciones de la calidad de servicio”.

Indicadores de calidad evaluados

Se evalúan los tres indicadores establecidos en el Capítulo Séptimo “Indicadores particulares para el acceso al servicio de Internet” del Reglamento de prestación y calidad de servicios publicado en el Alcance n.º 36 de La Gaceta del viernes 17 de febrero de 2017. Estos indicadores son:

- Retardo local/internacional
- Relación entre la velocidad medida y la velocidad aprovisionada

A continuación, se detalla en qué consiste cada uno de estos indicadores

• Retardo local/internacional

El indicador de retardo se evalúa realizando pruebas de *ping*, cada una de las cuales realiza el envío de 100 paquetes *ICMP Echo Request* y contabiliza el tiempo que tarda recibir cada una de las respuestas *ICMP Echo Reply*. El valor promedio de las 100 respuestas corresponde al resultado de una prueba de *ping*.

¹² Documento disponible en: <https://www.itu.int/rec/T-REC-E.812/es>

¹³ Documento disponible en: <https://www.itu.int/rec/T-REC-E.806/es>

La evaluación del indicador de retardo internacional se realiza efectuando las pruebas de *ping* contra un servidor dedicado para dicho propósito y ubicado Florida, USA, específicamente en el IXP y Centro de Datos denominado NAP de las Américas.

Cada una de las sondas de medición realiza, al menos, una medición de *ping* cada 20 minutos, y se mantienen efectuando mediciones 24x7.

- **Relación entre la velocidad medida y velocidad aprovisionada**

La relación entre la velocidad de transferencia de datos y la velocidad aprovisionada se realiza mediante transferencias de archivos a través del protocolo *HTTP* durante un tiempo de 10 segundos. Se efectúan mediciones independientes para la descarga de datos (*HTTP Download*) y para el envío de datos (*HTTP Upload*).

Los resultados obtenidos de velocidad de transferencia de datos se comparan contra el valor de velocidad aprovisionada para cada servicio de acceso a Internet, con el fin de determinar la tasa o porcentaje que representa la velocidad medida respecto de la aprovisionada.

Cada una de las sondas de medición realiza, al menos, una medición *HTTP* cada 20 minutos, y se mantienen efectuando mediciones 24x7.

Metodología utilizada para evaluar la calidad de los servicios móviles de voz y datos

Proveedores incluidos

La calidad de los servicios móviles de voz y datos se evalúa a través de mediciones de campo efectuadas sobre servicios comerciales que se contratan a los tres operadores de redes móviles del país. Estos operadores son:

- Instituto Costarricense de Electricidad, a través de su marca comercial **Kölbí**.

- Liberty Telecomunicaciones de Costa Rica Liberty S. A., a través de su marca comercial **Liberty**.
- Claro CR Telecomunicaciones, a través de su marca comercial **Claro**.

Sistema de medición utilizado

El sistema de medición utilizado por la Sutel durante el año 2023 consistió en un conjunto de sondas de medición distribuidas en vehículos que efectúan recorridos sobre el territorio nacional a lo largo de todo el año. El sistema de medición incluye además servidores robustos de control y medición como contraparte de los equipos remotos, que permiten la recolección, almacenamiento y procesamiento de grandes cantidades de datos.

La utilización de sondas de medición se encuentra identificada por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) como una de las opciones de metodologías de medición para evaluar la calidad de servicio, de conformidad con la recomendación UIT-T E.806 (06/2019) denominada “Campañas de medición, sistemas de seguimiento y metodologías de muestreo para el seguimiento de la calidad de servicio en las redes móviles”.

Las sondas de medición que efectúan las evaluaciones del servicio móvil se instalan de varios vehículos que realizan recorridos sobre las carreteras del país, de forma tal que el sistema actúa como un *drive test distribuido* en el cual se garantiza que en cada vehículo permanezca un mínimo de tres sondas de medición, una por cada operador, realizando mediciones de forma simultánea y logrando así obtener resultados que permitan hacer una comparación del desempeño entre los tres operadores evaluados.

Indicadores de calidad evaluados

Para los servicios de datos a través de redes móviles, se evalúan los mismos indicadores de calidad utilizados en los servicios fijos, descritos en la sección anterior de esta metodología.

Para los servicios de voz a través de redes móviles, se evalúan los indicadores establecidos en los capítu-

los Quinto “Indicadores particulares para servicios de voz” y Sexto “Indicadores particulares para servicios móviles” del **Reglamento de prestación y calidad de servicios**. Estos indicadores son:

- Cobertura del servicio móvil
- Porcentaje de llamadas no exitosas
- Porcentaje de llamadas interrumpidas
- Tiempo de establecimiento de llamada
- Calidad de voz en servicios telefónicos

Para los servicios de datos a través de redes móviles se evalúan los tres indicadores establecidos en el Capítulo Séptimo “Indicadores particulares para el acceso al servicio de Internet” del **Reglamento de prestación y calidad de servicios** vigente: retardo local, retardo internacional y velocidad de transferencia de datos; estos indicadores y su forma de medición se describieron en el apartado anterior.

A continuación, se detalla el indicador de cobertura y cada uno de los indicadores correspondientes a servicios de voz.

- **Cobertura del servicio móvil**

El indicador de área de cobertura del servicio móvil se evalúa realizando una comparación de los niveles de intensidad de señal obtenidos en las mediciones de campo contra los niveles de intensidad de señal establecidos por los operadores en su cobertura del servicio móvil. La comparación se efectúa para determinar qué porcentaje de la cobertura medida en campo es realmente equivalente a la cobertura que el operador ofrece.

Para evaluar este indicador se recolectan los datos correspondientes a la intensidad de señal, para las tecnologías 2G (*Received Signal Level* o *RxLev Full*), 3G (*Received Signal Code Power* o *RSCP*) y 4G (*Reference Signal Received Power* o *RSRP*), y los resultados se comparan contra las capas de cobertura que los operadores proporcionan a la Sutel.

- **Porcentaje de llamadas no exitosas**

El indicador de porcentaje de llamadas no exitosas consiste en la relación entre el número total de llamadas fallidas y el número total de intentos válidos de llamada, durante un periodo de evaluación determinado.

Para evaluar este indicador se realizan llamadas de prueba a números de respuesta automática y se registra el tiempo que tarda la red en establecer exitosamente la llamada. Si la llamada del todo no se establece de forma exitosa o si tarda más de 10 segundos en establecerse, se considera que el intento de llamada fue no exitoso.

- **Porcentaje de llamadas interrumpidas**

El indicador de porcentaje de llamadas interrumpidas consiste en la razón porcentual de llamadas, las cuales, una vez que han sido correctamente establecidas y por consiguiente tienen asignado un canal de comunicación, se caen o interrumpen antes de su terminación normal por parte del usuario, siendo dicha terminación temprana causada por la red del operador.

Para evaluar este indicador se realizan llamadas de prueba a números de respuesta automática y una vez que la llamada se ha establecido de forma exitosa, se mantiene la llamada durante un lapso de 90 segundos. Si la llamada sufre una interrupción causada por la red del operador antes del vencimiento de dicho plazo, se contabiliza como una llamada interrumpida.

- **Tiempo de establecimiento de llamada**

El indicador de tiempo de establecimiento de llamada se refiere al tiempo transcurrido desde el instante en que la información de direccionamiento requerida para establecer la llamada es recibida por la red (es decir, es reconocida por la red de acceso del usuario que realiza la llamada), hasta que la parte llamante recibe tono de ocupado, tono de llamada o señal de respuesta.

Para evaluar este indicador se realizan llamadas de prueba a números de respuesta automática y se registra el tiempo en segundos que tarda la red en establecer exitosamente la llamada.

- **Calidad de voz en servicios telefónicos**

El indicador de porcentaje de calidad de voz de los servicios telefónicos corresponde a la comparación de las características de las señales (sonidos y voz) emitidas, respecto de las recibidas en una comunicación telefónica.

Para evaluar este indicador se realizan llamadas desde la sonda hacia un servidor de voz dispuesto especialmente para este propósito. La evaluación se efectúa a través de llamadas de prueba y aplicando el algoritmo POLQA (recomendación UIT-T P.863), para lo cual se utiliza un archivo de voz estándar de alta calidad que cumple con las especificaciones de la UIT. El resultado de la calidad de voz se obtiene en una escala MOS con valores de 1 a 5, siendo 1 el valor más bajo y 5 el puntaje más alto posible.

Metodología utilizada para evaluar la calidad de experiencia de los usuarios del servicio de acceso a Internet móvil

Proveedores incluidos

Se incluyen los tres proveedores de servicios móviles autorizados en el país. Estos son:

- Instituto Costarricense de Electricidad, a través de su marca comercial **Köibi**.
- Liberty Telecomunicaciones de Costa Rica Liberty S. A., a través de su marca comercial **Liberty**.
- Claro CR Telecomunicaciones, a través de su marca comercial **Claro**.

Métodos de evaluación de la experiencia de los usuarios

Se evalúan directamente los teléfonos móviles de los usuarios mediante el uso de la aplicación Opensignal, que los usuarios instalan de forma voluntaria y utilizan para conocer en cualquier momento el estado o calidad del servicio móvil.

La aplicación Opensignal está disponible en las tiendas oficiales Google Play y Apple Store y puede ser descargada e instalada por cualquier usuario de forma gratuita y de esta manera colaborar con los estudios de calidad de experiencia de usuario contratados por la SUTEL a la empresa Opensignal.

La aplicación recolecta los datos de calidad de servicio tanto en exteriores como en interiores, tal cual son experimentados por los usuarios del servicio, y bajo una amplia variedad de situaciones, obteniendo datos que reflejan el nivel de servicio obtenido por el usuario directamente en su aparato telefónico.

Los datos se recolectan tanto de mediciones efectuadas por el usuario como de mediciones efectuadas automáticamente por la aplicación. La mayoría de los datos provienen de mediciones automáticas, ejecutadas en intervalos aleatorios para capturar la experiencia del usuario en momentos específicos en el tiempo. Este enfoque de medición de la experiencia del usuario no utiliza servidores de pruebas dedicados, en su lugar se mide la experiencia extremo a extremo desde el aparato terminal hasta la red de entrega de contenidos (CDN, por sus siglas en inglés) como Google, Akamai y Amazon.

Dado que la aplicación es instalada de manera voluntaria por los usuarios, la cantidad de teléfonos utilizados varía en el tiempo, pues depende de la cantidad de usuarios que instalen la aplicación y del tiempo que la mantengan instalada en sus aparatos móviles.

Metodología para la valoración de las ofertas comerciales de servicios de telecomunicaciones

Dentro de un contexto dinámico donde las preferencias de los consumidores de servicios de telecomunicaciones evolucionan constantemente, se lleva a cabo un análisis cualitativo de los cambios en la composición y característica de las ofertas entre 2022 y 2023, tanto para telecomunicaciones móviles como fijas. El propósito es capturar la demanda de los usuarios y las respuestas de la industria en términos de sus ofertas.

En el caso de las telecomunicaciones móviles (voz, sms y datos móviles), se analizan todos los planes pospago y paquetes prepagos ofrecidos por los operadores autorizados al cierre de diciembre de 2022 y diciembre de 2023. Esta información se recopila utilizando la herramienta web *Mi Comparador*¹⁴.

Para las telecomunicaciones fijas (Internet fijo, telefonía fija y TV por suscripción), se comparan los paquetes ofrecidos por los principales operadores al cierre de diciembre de 2022 y diciembre de 2023, considerando aquellos que representan el 88 % de las suscripciones en 2023.

El análisis cualitativo se enfoca en identificar diferencias en la composición de servicios, cantidad de datos, canales, velocidades, aplicaciones gratuitas, tipos de aplicaciones con consumo ilimitado, entre otros aspectos relevantes. Este enfoque permite visualizar los cambios en las tendencias de consumo a nivel nacional y cómo las ofertas comerciales se adaptan con el tiempo para satisfacerlas.

Metodología del índice de precios de telecomunicaciones móviles

Este índice permite monitorear la tendencia de los precios de los servicios adquiridos por los usuarios de telecomunicaciones móviles.

Este monitoreo se basa en una serie de criterios técnicos de carácter estadístico y económico que se establecen en la construcción de un índice general o nacional, o mediante subíndices según modalidad de pago.

Es importante aclarar que para el cálculo de este índice y sus diferentes niveles de apertura no se realizan ajustes por calidad en datos móviles y que en el caso del servicio de voz y SMS se consideran servicios homogéneos, lo que indica que en los diferentes operadores mantienen factores de calidad de desempeños similares entre ellos, esto dado por la similitud en la infraestructura de telecomunicaciones utilizadas para la prestación de servicios. Algunas consideraciones del cálculo son las siguientes:

- No se incluyen los servicios de Internet móvil brindados mediante *Datacards*.
- Se excluyen las promociones prepago dirigidas a segmentos específicos, como recargas dobles solo a números terminados en 1, para citar alguno.
- No se contemplan las telecomunicaciones móviles paquetizadas con otros servicios.

Asimismo, cabe señalar que, dado que las telecomunicaciones son uno de los grupos más dinámicos y cambiantes tanto desde el punto de vista tecnológico como en lo relacionado con cambios en los hábitos de consumo, esta metodología estará en constante actualización y mejora. Por ello, en la medida en que se introduzcan cambios, se procurará mantener la posibilidad de realizar comparaciones históricas con las debidas advertencias.

La descripción metodológica se presenta a continuación:

• Metodología modalidad pospago:

Mensualmente para cada operador (*i*) se analizan los siguientes precios:

- $pIPT_{i,c,pl,m_1}$ → Precios unitarios¹⁵ por componente (voz *on net*, voz *off net*, SMS *on net* y

¹⁴ Mi comparador es una plataforma de la Superintendencia de Telecomunicaciones que permite desde diferentes dispositivos comparar los planes y promociones de los servicios de telefonía, Internet y Televisión, en la siguiente página Web: <https://micomparador.sutel.go.cr/>

¹⁵ Precios unitarios: para la obtención de precios unitarios se distribuye el valor de cada plan entre: voz (*on y off net*), datos y SMS (*on y off net*), según la ponderación a nivel operador de estos componentes en los ingresos pospago de julio 2017 (mes de referencia) y luego cada uno de estos montos se divide entre la cantidad de minutos, mensajes y GB contratados a la máxima velocidad que dispone cada plan, obteniéndose un precio por unidad de medida.

SMS *off net* y datos móviles) a partir de los planes seleccionados. Cada uno de los planes seleccionados (**pl**) son aquellos que representan al menos el 80 % de los ingresos pospago en cada mes para cada operador. Se incluyen planes que están actualmente dentro de la oferta comercial, así como aquellos que, aunque no están vigentes para nuevos usuarios, mantienen suscriptores afiliados.

- $plPT_{i,c,pl,m_1} \rightarrow$ Precios excedentes por componente.

A nivel operador (*i*) y en el mes de análisis (m_1), en cada plan pospago seleccionado existe un precio unitario para cada componente (*c*) $\rightarrow$ ($plPT_{i,c,pl,m_1}$). Estos se promedian aritméticamente para obtener un precio unitario medio por componente proveniente de la información de los planes a nivel operador $\rightarrow$ ($PMedplPT_{i,c,m_1}$)

Luego, para obtener un precio único por componente de cada operador en m_1 que contemple el precio por excedente (**pePT**), se calcula un promedio ponderado que contempla: (a) el precio unitario medio de cada componente ($PMedplPT_{i,c,m_1}$) ponderado por el peso relativo de los ingresos por concepto de planes dentro de los ingresos totales¹⁶ de cada operador (α_{i,m_1}) y (b) el precio excedente de cada componente ($pePT_{i,c,m_1}$) ponderado por el peso relativo de los ingresos provenientes por excedentes dentro del total de ingresos pospago (β_{i,m_1}). Con lo anterior obtenemos para cada operador en m_1 un precio único por componente (PPT_{i,c,m_1})

Una vez obtenido lo anterior, en m_1 se calcula el cambio relativo de los precios únicos por componente a nivel de operador respecto a julio 2017 ($\Delta PPT_{i,c,m_1}$). Estos, a su vez, se ponderan por la participación mensual de cada componente dentro de los ingresos pospago del operador ($\cup PT_{i,c,m_1}$)¹⁷, obteniendo así un índice de precios

pospago para cada oferente de este mercado ($\mu PT_{i,m_1}$).

Para concluir, se toma el índice por operador ($\mu PT_{i,m_1}$) y se pondera por la participación mensual de cada operador dentro de los ingresos totales pospago (pPT_{i,m_1})¹⁸, y con ello obtenemos el índice mensual pospago a nivel nacional ($\tilde{IPT}_{m_1}$).

Fórmulas índice pospago:

$$(1) PMedplPT_{i,c,m_1} = \frac{\sum_{npl=1}^{npl} plPT_{i,c,pl,m_1}}{npl_{i,c,m_1}}$$

$$(2) PPT_{i,c,m_1} = \alpha_{i,m_1} * PMedplPT_{i,c,m_1} + \beta_{i,m_1} * pePT_{i,c,m_1}$$

$$(3) \Delta PPT_{i,c,m_1} = \frac{PPT_{i,c,m_1}}{PPT_{i,c,m_0}}$$

$$(4) \mu PT_{i,m_1} = \sum_{c=1}^5 \Delta PPT_{i,c,m_1} * \cup PT_{i,c,m_1}$$

$$(5) \tilde{IPT}_{m_1} = \sum_{i=1}^3 \mu PT_{i,m_1} * pPT_{i,m_1}$$

$$(6) \tilde{IPT}_{c,m_1} = \Delta PPT_{i,c,m_1} * pPT_{i,m_1}$$

Nomenclatura

i= Oferentes de mercado, donde 1= Kölbi, 2 = Movistar y 3= Claro

m_0 = Mes base, julio 2017

m_1 = Mes de análisis

c = Componentes, 1= voz *on net*, 2= voz *off net*, 3= SMS *on net*, 4= SMS *off net* y 5 = datos móviles.

PT= Pospago

pl= Es el plan seleccionado de cada operador, que va de 1 hasta *z*

z= Totalidad de los planes seleccionados por cada operador en m_1

npl_{i,c,m_1} = Número de planes del operador *i* que fueron seleccionados y que contiene el componente que se está analizando en m_1

¹⁶ Ingresos total pospago= Ingresos mínimos (ingresos por el costo mensual de paquetes) + Ingresos por excedentes

¹⁷ Donde para cada *i* en m_1 se cumple que $\sum_{c=1}^5 \cup PT_c = 1$

¹⁸ Donde para cada *i* en m_1 se cumple que $\sum_{i=1}^3 pPT_i = 1$

• Metodología modalidad prepago

El usuario prepago se enfrenta a tres tipos de precios para cada componente: precios en paquetes ($\text{paqPR}_{i,c,\text{paq},m_1}$), precios en promociones ($\text{prPR}_{i,c,\text{pr},m_1}$) y precios de recarga (recPR_{i,c,m_1}).

Con el objetivo de consolidar dichos precios se abordará el abordaje para cada uno:

1. Para los precios unitarios medios mensuales, por paquetes en un operador ($\text{paqPR}_{i,c,\text{paq},m_1}$), se utiliza la misma metodología aplicada en los precios unitarios de los planes de pospago, con la excepción de que se utilizan la totalidad de los paquetes prepago-ofertados en m_1 , obteniéndose ($\text{PMedprPR}_{i,c,m_1}$).
2. Precios de mercado de cada componente por operador en m_1 (recPR_{i,c,m_1}), estos ya están fijadas por el operador.
3. Para el caso de promociones por operador en m_1 ($\text{prPR}_{i,c,\text{pr},m_1}$) se analizan los detalles de la oferta comercial para estimar un precio por componente en cada promoción, además de información de referencia internacional como, por ejemplo, el consumo de datos por aplicaciones móviles¹⁹ (Facebook, WhatsApp, Waze, Youtube, entre otras) y con base en información solicitada a los operadores, como el consumo promedio por usuario de minutos, datos y mensajes ilimitados. Una vez obtenidos los precios por componentes en cada promoción para cada operador, estos se promedian aritméticamente, para obtener un precio único medio de promociones por componentes y operador ($\text{PMedprPR}_{i,c,m_1}$).

Una vez obtenido lo anterior, se pondera en m_1 los precios de las tres fuentes anteriores, ponderados por la participación de estas dentro de los ingresos prepago del mes de referencia²⁰ a nivel operador, (peso de ingreso por recargas del operador i), (peso de ingreso por paquetes del operador i) y (peso de ingreso por promociones del operador i), obteniendo así para cada operador en el mes de análisis un precio único por componente (PPR_{i,c,m_1}).

A partir de dicha información, en el mes de estudio se calcula el cambio porcentual relativo de los precios únicos por componente a nivel de operador respecto a julio 2017 ($\Delta\text{PPR}_{i,c,m_1}$). Estos a su vez se ponderan por la participación mensual de cada componente dentro de los ingresos prepago del operador (UPR_{i,c,m_1})²¹, obteniendo así un índice de precios prepago para cada oferente de este mercado en dicho mes ($\mu\text{PR}_{i,m_1}$).

Para concluir, se toma el índice por operador ($\mu\text{PR}_{i,m_1}$) y se pondera por la participación mensual de cada operador dentro de los ingresos totales prepago del mes de estudio (bPR_{i,m_1})²², y con ello obtenemos el índice mensual prepago a nivel nacional (IPR_{m_1}).

Fórmulas índices prepago:

$$(7) \text{PMedprPR}_{i,c,m_1} = \frac{\sum_{npr=1}^{npr} \text{prPR}_{i,c,\text{pr},m_1}}{npr_{i,c,m_1}}$$

$$(8) \text{PPR}_{i,c,m_1} = \text{wrec}_i * \text{recPR}_{i,c,m_1} + \text{wpaq}_i * \text{PMedpaqPR}_{i,c,m_1} + \text{wpr}_i * \text{PMedprPR}_{i,c,m_1}$$

$$(9) \Delta\text{PPR}_{i,c,m_1} = \frac{\text{PPR}_{i,c,m_1}}{\text{PPR}_{i,c,m_0}}$$

$$(10) \mu\text{PR}_{i,m_1} = \sum_{c=1}^5 \Delta\text{PPR}_{i,c,m_1} * \text{UPR}_{i,c,m_1}$$

$$(11) \text{IPR}_{m_1} = \sum_{i=1}^5 \mu\text{PR}_{i,m_1} * \text{bPR}_{i,m_1}$$

$$(12) \text{IPR}_{c,m_1} = \Delta\text{PPR}_{i,c,m_1} * \text{bPR}_{i,m_1}$$

Nomenclatura

i = Oferentes de mercado: 1= Kölbi, 2= Movistar, 3= Claro, 4= Tuyaomóvil y 5= Fullmóvil

m_0 = Mes base, julio 2017

m_1 = Mes de análisis

c = Componentes, 1= voz *on net*, 2= voz *off net*, 3= SMS *on net*, 4= SMS *off net* y 5= datos móviles.

PR = Prepago

¹⁹ Empresa de Telecomunicaciones de Chile, ENTEL. www.entel.cl/calculadora-datos/

²⁰ SUTEL dispone de información de este indicador únicamente para el mes base.

²¹ Donde para cada i en m_1 se cumple que $\sum_{c=1}^5 \text{UPR}_c = 1$

²² Donde para cada i en m_1 se cumple que $\sum_{i=1}^5 \text{bPR}_i = 1$

npr_{i,c,m_1} = Número de promociones del operador i que contiene el componente que se está analizando en m_1

pr = Cada promoción prepago del operador i para m_1 , inicia de 1 hasta ξ

ξ = Totalidad de promociones de i para m_1

paq = Cada paquete del operador i para m_1 inicia de 1 hasta η

η = Totalidad de paquetes de i para m_1

rec = Monto de precios de recarga por unidad de consumo de cada componente (un minuto para voz, un SMS o un Gb) del operador i para m_1

• Índice nacional ($\tilde{I}NAL_{m_1}$)

Para m_1 el índice pospago ($\tilde{I}PT_{m_1}$) y prepago ($\tilde{I}PR_{m_1}$) se ponderan en función al peso relativo de cada modalidad dentro de los ingresos totales de telecomunicaciones móviles πPT_{m_1} ²³ (peso de la modalidad pospago) y πPR_{m_1} (peso modalidad prepago)²⁴.

Fórmulas índice nacional:

$$\tilde{I}NAL_{m_1} = \pi PT_{m_1} * \tilde{I}PT_{m_1} + \pi PR_{m_1} * \tilde{I}PR_{m_1}$$

Nomenclatura

m_1 = Mes de análisis

Metodología del índice de precios de Internet fijo

El Internet en los hogares es cada vez más común y se ha convertido, en muchos de los casos, en indispensable para la vida diaria, muestra de ello es que el total de personas con Internet en sus casas fue de 60,2 % en el 2015 (INEC) y el dato más reciente, correspondiente al 2019, alcanzó 86,34 % (INEC).

Además, los datos presentados en este informe indican que las suscripciones registradas para el servicio de Internet fijo han tenido un crecimiento entre 2020 y 2021 de 8,38 %, teniendo así para el año 2021 un total de 1 000 000 suscripciones.

Otro aspecto importante es que en diciembre 2017²⁵, la SUTEL declara este servicio en condiciones de competencia, por lo que a partir de allí los precios son fijados por la dinámica del mercado entre la oferta y la demanda.

Dado lo anterior, nace la necesidad de contar con una herramienta que mida la variación de los precios por *giga* de velocidad²⁶ de tal forma que la SUTEL cuente con un insumo más para la toma de decisiones de cara a una regulación en la que no existirá la fijación de precios tope como había sucedido desde la apertura del mercado hasta esa fecha.

El índice de precios del servicio minorista de Internet fijo (IPIF) mide la variación de los precios por unidad de velocidad contratada por los hogares costarricenses a partir de julio del año 2018, lo que permite analizar cuál es la tendencia de estos en el mercado.

Para el cálculo de IPIF, se considera lo siguiente:

- Se toman en cuenta los cuatro operadores con mayor cuota de mercado (Kölbi, Tigo, Liberty Servicios Fijos LY S. A. y Telecable, los cuales en conjunto alcanzan el 95 % de las suscripciones). Aunque en total son 18 operadores que brindan servicios de Internet fijo, el resto de los operadores representan cada uno entre 0 % a 1 %, razón por la cual se excluyen, ya que las acciones comerciales que estos emprendan no van a variar significativamente los resultados del índice.
- Se analizan las ofertas comerciales dirigidas a nivel hogar (residencial) y que además se brinden como servicio único (no paquetizadas).
- La tecnología (xDSL, HFC, FTTx e inalámbricas) por la cual el operador ofrece el servicio de

²³ Es la suma del ingreso prepago más ingresos pospago del mes de estudio.

²⁴ Se cumple que $\pi PT_{m_1} + \pi PR_{m_1} = 1$

²⁵ SUTEL (2016). "Revisión del mercado del servicio minorista de acceso residencial a Internet desde una ubicación fija, análisis del grado de competencia en dicho mercado, declaratoria de operadores importantes e imposición de obligaciones" (RCS-258-2016) Recuperado de: https://www.sutel.go.cr/sutel/resoluciones?field_tipo_documento_tid=All&=Aplicar

²⁶ El Internet es ilimitado en datos, por lo que las ofertas comerciales están en función de la velocidad contratada.

Internet no es relevante para este cálculo. Según la percepción de los operadores sobre la competencia del mercado, “esta se da principalmente a nivel de precios porque el cliente final enfoca principalmente su decisión de compra hacia la obtención de un mejor precio y no necesariamente hacia la obtención de una mejor calidad” (de acuerdo con el informe RCS-258-2016). Además, en el informe se considera que los servicios de Internet desde una ubicación fija tienen características, niveles de calidad y precios similares, por lo cual todas las tecnologías pertenecen al mismo mercado relevante. Por lo tanto, el factor determinante para la toma de decisión de consumo es la velocidad que necesitan para sus casas.

- Estos operadores brindan al cliente una variedad de velocidades de Internet. Sin embargo, dado que los niveles de calidad y la cantidad de consumo para los hogares son menores que los de las empresas, no se van a considerar todas las velocidades disponibles en el mercado. Para este caso se tomará en cuenta, para cada operador, hasta un máximo de velocidad de 100 Mbps. Esto basado en que hasta 100 Mbps es la velocidad que se ofrece en la mayoría de los operadores para el Internet fijo residencial. Además, considerando el comportamiento del gasto de los hogares, utilizando información de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) del 2013, y usando el peso relativo de la estructura de gasto, para extrapolar al 2018, se obtuvo que el gasto en comunicaciones oscila entre 13 000 y 64 000 colones según los quintiles de ingreso, con un promedio de 36.000 colones. Esta información se contrasta con el valor promedio de los paquetes de más de 100 Mbps que superan los 50 000 colones. En este sentido, se verifica que es poco probable que un hogar consuma velocidades mayores a 100 Mbps porque supera por mucho el consumo total en comunicaciones estimado en promedio por hogar en la ENIGH.

- Se seleccionan las ofertas comerciales por operador, que representen al menos el 80 % de las suscripciones del servicio de Internet fijo. Además, se incluyen tanto planes que están actualmente dentro de la oferta comercial, como aquellos que, aunque no estén vigentes, mantienen suscripciones afiliadas.
- Los precios que se analizan solo miden el servicio del Internet fijo, por lo tanto, no se incluye el costo del módem o su instalación.
- El mes de referencia es julio 2018.

Cálculo del indicador:

1. Obtener los precios unitarios (PIF_{i,v,m_1}), dividiendo el precio ofrecido por la cantidad de Mbps por segundo de la oferta comercial en estudio.

$$PIF_{i,v,m_1} = \frac{PIF_{i,v,m_1}}{Cant\ Mbps_{v,i,m_1}}$$

2. Para obtener un precio unitario medio por operador se toma cada precio unitario del operador (i) en el mes de análisis y se pondera según la participación obtenida en los ingresos del mes de referencia

$$PMedIF_{i,m_1} = \sum_{v=1}^{v=n} PIF_{i,v,m_1} \cdot \delta_{i,v,m_1}$$

3. Con el fin de obtener un precio promedio nacional, se realiza un promedio ponderado de según la participación mensual de cada operador dentro de los ingresos totales del Internet fijo del mes de estudio

$$PIF_{m_1} = PMedIF_{i,m_1} \cdot \beta IF_{i,m_1}$$

4. Finalmente, se calcula el cambio porcentual relativo de los precios nacionales con respecto al mes de referencia, obteniéndose así el índice mensual de Internet fijo a nivel nacional

$$\tilde{IIF}_{m_1} = \Delta PIF_{i,v,m_1} = \frac{PIF_{m_1}}{PIF_{m_0}}$$

Según la teoría, las ponderaciones de los indicadores de precios se suelen basar en el gasto en los bienes y servicios que efectúan los hogares. En este caso, como no se cuenta con los gastos que tienen los hogares con respecto al Internet fijo, se utilizará los ingresos que obtienen las operadoras por ellos.

Nomenclatura:

Cant= cantidad de *megabytes*.

IF= Internet fijo

i= Oferentes de mercado, donde 1= Kölbi, 2= Tigo, 3= Liberty Servicios Fijos LY S. A. y 4= Telecable

m₀= mes base

m₁= mes de análisis

n= número de paquetes del operador (**i**) que fueron seleccionados en el mes de análisis (**m₁**)

v= velocidad de la oferta comercial

Metodología índice de llamadas internacionales

Parte de los objetivos planteados por la Sutel es continuar con la implementación de metodologías para medir el comportamiento de los precios en el mercado de las telecomunicaciones, por lo que se identificó la necesidad de contar con una herramienta para el monitoreo de los precios del servicio de llamadas internacionales.

Este servicio ha mostrado un descenso en los ingresos percibidos, debido a otras tecnologías como llamadas por medio de Internet y otras plataformas, pero continúan con un importante nicho de mercado,

al punto que los diferentes operadores de telefonía móvil y fija continúan brindando el servicio.

Esta metodología se plantea en la medición del comportamiento de los precios en el sector residencial para telefonía fija y precios de telefonía móvil.

Este servicio representa el 5 % de los ingresos totales de la telefonía fija y un 3,8 % de los ingresos de telefonía móvil, por eso su importancia en seguimiento.

En la actualidad el servicio de llamadas internacionales es brindado por 15 operadores y más de 8 millones de líneas que pueden ser utilizadas potencialmente.

Siguiendo lo anterior, el índice de precios de llamadas internacionales del servicio de telefonía móvil y fija minorista mide la variación de los precios del minuto a los diferentes destinos a partir de julio 2020, lo que permite monitorear la tendencia a nivel de precios.

Para el cálculo de índice, se consideran los siguientes aspectos.

1. Se toman los operadores de mayor cuota de mercados en relación con el tráfico de llamadas salientes internacionales, en este caso son Kölbi (fija y móvil), Claro y Liberty Telecomunicaciones de Costa Rica LY S. A., que representan el 86 % del tráfico, del total de 15 operadores que brinda el servicio de llamadas internacionales, para el resto de los operadores su participación oscila el 14 %, por lo tanto, no tendrán peso significativo en los resultados.
2. Se seleccionan mensualmente los países con mayor tráfico saliente desde el territorio nacional (que sumen al menos el 80 %), mediante consulta a los operadores. De allí se seleccionan los cinco destinos más importantes -según el tráfico- que se presentan entre los tres operadores seleccionados.
3. Se analizan los precios por minuto a nivel hogar para el caso de Kölbi fijo y los precios por minuto a nivel de telefonía móvil para los operadores móviles de aquellos países destinos según el punto 2.

4. Se analizan los precios dirigidos a nivel hogar (residencial, en el caso de telefonía fija) y usuarios móviles y que además se brindan como servicio único (no paquetizadas).
5. No se considera el precio unitario de los minutos internacionales dentro de los planes pospago pues los operadores no hacen distinción del destino, sino que los minutos se contabilizan dentro del plan como un todo, independientemente estén a nivel nacional o internacional, esto es el caso de operadores que ofrecen minutos a otros países dentro de su red regional.
6. No se toman en cuenta paquetes para modalidad pospago y prepagos dirigidos especialmente a minutos internacionales vigentes en el mes de estudio debido a que los minutos dentro de los paquetes no se diferencian según el destino, se asume que el consumo es nacional, debido que el paquete de minutos se tasa como destino nacional, sin importar si son internacionales.
7. Se utiliza el precio por excedente en las modalidades pospago y prepago según el destino internacional de las llamadas.
8. Los precios que se analizan solo miden el subservicio de llamadas internacionales, por lo tanto, no se incluye el costo del módem (VoIP) o su instalación.
9. El mes de referencia es julio 2021 (mes base).
10. Se toman solo los precios de las llamadas realizadas por medio de la red de telefonía fija o celular, no se toman en cuenta los precios de otras plataformas como, por ejemplo, Skype o Gmail.
11. Se calcula el peso de utilización de paquetes de llamadas internacionales contra el precio por minuto para postpago y prepago para cada operador en julio 2020.

Cálculo del Índice:

1. Se seleccionan los cinco destinos (internacionales) con mayor importancia según el tráfico para cada operador, separado para las modalidades de telefonía (fija, móvil pospago y móvil prepago).
2. Para cada operador se obtiene el precio de mercado para las modalidades de telefonía (fija, móvil pospago y móvil prepago) en los diferentes destinos.

$$MI_{i,n=A,m_1} = PI_{i,A,m_1,TF} * \beta_{TF_{i,m_1}} + PI_{i,A,m_1,Post} * \beta_{Post_{i,m_1}} + PI_{i,A,m_1,prep} * \beta_{Prep_{i,m_1}}$$

El precio del destino según modalidad de telefonía se pondera por el peso de los ingresos según la modalidad.

3. Para cada operador se obtiene el precio ponderado según el destino de la llamada.

$$MI_{i,m_1} = PI_{i,A,m_1} * \beta_{i,A,m_1} + PI_{i,B,m_1} * \beta_{i,B,m_1} + PI_{i,C,m_1} * \beta_{i,C,m_1} + PI_{i,D,m_1} * \beta_{i,D,m_1} + PI_{i,E,m_1} * \beta_{i,E,m_1}$$

El precio de cada operador se pondera por el peso de los ingresos según el destino de la llamada.

4. El precio medio del mes de referencia se estima a través de la unión ponderada de los precios según operador obtenidos en el punto 3.

$$PMI_{m_1} = PMI_{1,m_1} * \beta_{1,m_1} + PMI_{2,m_1} * \beta_{2,m_1} + PMI_{3,m_1} * \beta_{3,m_1}$$

5. Finalmente se calcula el cambio porcentual relativo de los precios nacionales respecto al mes de referencia (ΔPMI_{m_1}), obteniéndose así el índice mensual de llamadas internacionales a nivel nacional (ΓIM_{m_1}).

$$\tilde{IMI}_{m_1} = \Delta PMI_{m_1} = \frac{PMI_{m_1}}{PMI_{m_0}}$$

Nomenclatura:

MI= minuto internacional.

i= oferentes de mercado, donde 1= Kölbi, 2= Claro, 3= Telefónica.

m_0 = mes base.

m_1 = mes de análisis.

n_1 = número de destinos del operador (**i**) que fueron seleccionados en el mes de análisis (**m_1**); A; B; C; D y E.



EVOLUCIÓN GENERAL DEL SECTOR



2023



El mercado de las telecomunicaciones generó 732 363 millones de colones durante el año 2023

Oferta comercial de servicios de telecomunicaciones en el año 2023

Al finalizar el año 2023, se registraron 169 operadores y proveedores de servicios de telecomunicaciones con título habilitante (algunos de ellos en etapas preoperativas), registrándose un aumento de seis operadores y proveedores en comparación con el 2022. Cabe destacar que el mercado ha continuado mostrando fortalezas, estimulando a 22 empresas nuevas a obtener un título habilitante para brindar algún servicio de telecomunicaciones, por lo que, a pesar de renunciaciones y extinciones de títulos habilitantes de otras empresas, la cantidad de operadores o proveedores disponibles para los usuarios se incrementó. En este sentido resulta importante destacar que en el año 2023 se continúa con un crecimiento de actividad económica en comparación con los años de pandemia que afectaron el mercado, pero, aun así, más empresas buscaron incursionar en la comercialización de nuevos servicios de telecomunicaciones. Adicionalmente, es evidente que el mercado está en una etapa de reacomodo de carácter comercial donde convergen los gustos y preferencias de los usuarios y la oferta de los operadores y proveedores.

En relación con la cantidad de operadores que aportaron información durante el periodo de análisis, según el servicio que brindan, para el caso de telefonía fija el 100 % de los operadores activos reportaron información; telefonía móvil, el 100 %, transferencia de datos, el 72 % y televisión por suscripción, el 100 %. En el caso de transferencia de datos fijos en específico se mantiene el comportamiento registrado en años anteriores, donde los operadores que aportaron información son los que tienen mayor participación de mercado, por lo que las conclusiones generales sobre este sector no varían; estos operadores tienen un peso del 94,1 % del mercado. Asimismo, el 28 % restante inclu-

ye empresas activas comercialmente con otros servicios, o bien que están en etapas iniciales o preoperativas para el servicio de transferencia de datos, por lo que pese a contabilizarse como operadores activos en general, no suministran información sobre el servicio de transferencia de datos.

COMPORTAMIENTO DE LOS INGRESOS DEL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES

Para el año 2023, el mercado registró 732 363 millones de colones de ingresos, mostrando un aumento en términos nominales de 0,2 % en comparación con el año 2022. En cuanto al último quinquenio, el comportamiento muestra una contracción del mercado y la posible afectación al sector por otros factores, como los ajustes económicos del país durante los últimos tres años y algunos rezagos de la afectación del país a inicios del año 2020 por la pandemia de COVID-19. Esta reducción también resulta una tendencia consistente con el crecimiento de la actividad productiva nacional durante este periodo que muestra un menor crecimiento en el 2023 con respecto al 2022.

Asimismo, es importante considerar que el resultado de la evolución de los ingresos es producto no solo del crecimiento del volumen asociado a los servicios del sector (suscriptores y tráfico), sino al efecto de los precios de los servicios que, producto de la competencia, han venido exhibiendo una tendencia a la baja. Es de esperar que estos efectos no sean concurrentes y que, en un análisis dinámico, puedan observarse incrementos en la demanda (volumen) producto de la reducción de precios. No obstante, el análisis presentado en este informe es un análisis estático y por ende no recoge estos efectos que pueden darse con un cierto rezago en el mercado.

Por otra parte, construyendo la relación entre el ingreso total del sector y el Producto Interno Bruto a precios de mercado, se obtiene una relación para el año 2023 de 1,8 % al compararlo con el año 2022, se muestra prácticamente igual²⁷ a lo largo del más reciente quinquenio (ver [Gráfico n.º 2](#)).

²⁷ Es importante destacar que, durante el año 2018, el Banco Central de Costa Rica hizo el cambio de la base de cálculo del PIB, por este motivo a partir del año 2018 se utilizará el valor del PIB con la base del año 2012.

En cuanto al comportamiento de los ingresos a nivel de servicios (ver [Gráfico n.º 3](#)), en términos generales se observa que los servicios de telefonía fija (básica tradicional y VoIP) y telefonía móvil (voz y SMS) y líneas dedicadas muestran una tendencia a la baja, siendo el cuarto año consecutivo con este comportamiento. Destaca el caso de la telefonía móvil que bajó un 1,8 %, no así el servicio de acceso a Internet como un todo (Internet móvil y fijo), el cual muestra un aumento del 2,8 %, y líneas dedicadas con una caída del 11,7 % en comparación con el año 2022.

Para el año 2023 se confirma lo observado en el año 2022, donde los ingresos de transferencia de datos (Internet fijo y móvil) casi triplican los ingresos de telefonía móvil, siendo este servicio el que encabeza el peso relativo en los ingresos. Esto valida la existencia de un cambio en los tipos de servicios consumidos por parte de los usuarios de telecomunicaciones actuales (más datos y menos voz).

Al analizar cada servicio por separado se desprende lo siguiente:

Telefonía móvil

Al contemplar los ingresos por tráfico de voz y mensajería SMS, se reporta para el año 2023 un total de 180 803 millones de colones, lo que representa una disminución del 1,8 %, en comparación con el año 2022. Para el periodo 2019-2023, la tasa de crecimiento promedio anual es del -5,85 %, como se detalla en el Gráfico n.º 3. De los ingresos reportados en telefonía móvil se desprende que 98,1 % provienen del tráfico de voz y el 1,9 % restante de mensajería SMS, manteniendo este peso porcentual muy similar al compararlo con el año 2022 (96,8 % voz y 3,2 % mensajería SMS).

Telefonía fija (básica tradicional y VoIP)

Para el servicio de telefonía fija (básica tradicional y telefonía VoIP), se registraron ingresos para el año 2023 por un total de 29 694 millones de colones, lo

que representa una disminución del 8,7 % en comparación con el año 2022. Este servicio ha mostrado una tendencia a disminuir a través de los años, debido al menor uso de este servicio, en especial en la modalidad básica tradicional, lo cual resulta evidente al analizar la tasa promedio de crecimiento del periodo 2019-2023, de 16,07 % en promedio anual (ver [Gráfico n.º 3](#)).

Telefonía básica tradicional

Los ingresos generados por la telefonía básica tradicional han tenido un comportamiento decreciente a lo largo de las diferentes mediciones. Así, este servicio muestra una reducción del 33,7 % en el último año en los ingresos generados y una tasa de crecimiento promedio anual negativa de un 20,24 % del 2019 al 2023. El peso relativo de este servicio en relación con el total de telefonía fija como un todo se mantiene equivalente al del año 2022 con un 71 %.

Telefonía fija VoIP

La telefonía fija VoIP en el periodo del 2019 al 2022 ha mostrado descenso en los ingresos, pero para el 2023 se dio un incremento del 28,9 % en comparación con el año 2022. La tasa de crecimiento promedio anual desde el año 2019 es del 3,57 %. El peso relativo de este servicio en relación con el total de telefonía básica tradicional se mantiene equivalente al del año 2023 con un 26,6 %²⁸.

Internet (incluye Internet fijo e Internet móvil)

En el caso del servicio de Internet, el rubro de ingresos muestra una tendencia creciente ya que para el periodo 2019-2023 la tasa de crecimiento promedio anual es del 3,10 %. Para el año 2023, este servicio generó como un todo 481 334 millones de colones, con un incremento del 2,8 % a lo reportado durante el año 2022. Es importante destacar que el ingreso proveniente de Internet fijo alámbrico representa un 41,21 % e Internet móvil el 58 %²⁹. Las tasas de cre-

²⁸ En el servicio de telefonía fija la distribución porcentual de los ingresos es la siguiente: Fija básica tradicional 72 %, VoIP 26 % y telefonía pública 2 %.

²⁹ El remanente corresponde a Internet fijo inalámbrico con un 0,75 %.

cimiento para el último año para los ingresos generados por estos servicios fueron de -2 % y 6,7 % respectivamente al comparar los años 2022 y 2023.

Líneas dedicadas

En el año 2023, los ingresos provenientes de los servicios de líneas dedicadas alcanzaron los 40 531 millones de colones, registrando una disminución del 11,7 % en comparación con el año anterior. Durante el periodo que abarca desde 2019 hasta 2023, se observó una tasa de crecimiento anualizada negativa del 4,9 %. Esta cifra refleja un patrón de ingresos fluctuantes a lo largo del tiempo, caracterizado tanto por incrementos como por decrementos.

Al analizar los pesos porcentuales de los ingresos de cada servicio en relación con el total de ingresos del sector se presentan dos escenarios. El primero totaliza los ingresos de telefonía móvil e Internet móvil (Red móvil) en un mismo rubro, seguido por acceso Internet fijo, telefonía tradicional y telefonía VoIP y, por último, líneas dedicadas (ver [Gráfico n.º 4](#)). En el segundo escenario se suman los ingresos de acceso de Internet fija e Internet móvil en una única línea de ingresos correspondiente a uso de datos, seguido por telefonía móvil (solo voz), telefonía básica tradicional y telefonía VoIP y, por último, líneas dedicadas (ver [Gráfico n.º 5](#)).

Para el caso del primer escenario, el servicio de telefonía móvil y acceso a Internet móvil (telecomunicaciones móviles) representa el 63 % de los ingresos para el año 2023. Este porcentaje ha venido disminuyendo a través de los años: 65 % en el año 2019 y 63 % para el 2020, 61 % en los años 2021 y 2022, pero en el 2023 muestra un incremento. En segundo lugar, para el año 2023 está el servicio de Internet fijo con 28 %, seguido por líneas dedicadas con un 5 %, telefonía básica tradicional y telefonía VoIP con 4 %.

En relación con el segundo escenario, el servicio de acceso a Internet (fijo y móvil) representa 66 % de los ingresos, seguido por telefonía móvil (solo voz) que genera el 25 %, lo que muestra que la preferencia del

consumidor entre esos dos servicios se amplía cada vez más, en comparación con el año 2022, cuando los porcentajes eran 64 % y 25 % respectivamente. Finalmente, al igual que en el primer escenario para el año 2023 líneas dedicadas con un 5 % y la telefonía fija aporta con un 4 %. En esta instancia el servicio de telefonía móvil y acceso a Internet generan en conjunto el 91 % de los ingresos del sector.

COMPORTAMIENTO DE LAS SUSCRIPCIONES DEL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES

Un aspecto importante en el mercado de las telecomunicaciones es el analizar el comportamiento de las suscripciones en los diferentes servicios por el rol que tienen en el crecimiento del sector. Para este tema se puede observar en detalle la [Tabla n.º 12](#), donde se muestra información del nivel de penetración de los servicios, medida por número de habitantes o de viviendas para el periodo de análisis (2019-2023).

Telefonía móvil

El servicio de telefonía móvil registró en el año 2023, 7 443 281 suscripciones. Para la modalidad prepago se contabilizaron 4 259 124 y para pospago, 3 184 157, con una relación porcentual 57 % y 43 % respectivamente del total. Para el año 2023 este servicio, disminuyó en comparación con el año 2022, donde se dio una caída de 432 882 suscripciones. Analizando las modalidades de pago, esta disminución se está dando en especial en prepago con 614 604 líneas menos, caso contrario con pospago con 181 722 líneas más.



La penetración de este servicio en el año 2023 es del 141 %, con una disminución de diez puntos porcentuales en comparación con lo registrado en el 2022.

Telefonía fija (básica tradicional y VoIP)

En el caso de la telefonía fija, los indicadores del número de suscripciones tienen un cambio considerable, modificando la tenencia hacia el aumento en general, pasando de 488 930 para el año 2022 a 629 531 para el año 2023, representando un crecimiento de 140 601 suscripciones (38 %). En relación con la penetración del servicio en la población y viviendas, se encuentra que para el año 2023 es de 12 % y 35 % respectivamente. Esto es un aumento de 3 y 7 puntos porcentuales en relación con la cifra registrada el año anterior.

Al separar la telefonía básica tradicional y la telefonía VoIP, se muestra que las disminuciones se centran en la telefonía básica tradicional, donde se registraron 48 431 suscripciones menos en comparación con el año 2022 (-12 %), por cuanto el servicio de telefonía VoIP en caso contrario registra un aumento de 140 601 suscripciones (241 %) el detalle de este comportamiento se puede visualizar en el apartado de telefonía fija.

En el caso del indicador de penetración de los servicios durante el año 2023 por separado, se obtiene que para telefonía básica tradicional a nivel de población es del 7 % y en viviendas del 20 %, mientras que el servicio VoIP muestra 5 % y 15 % respectivamente.

Telefonía básica tradicional

Las suscripciones de la telefonía fija básica tradicional vienen en disminución, esto queda demostrado en el comportamiento de los últimos cinco años. Para el año 2023 se registraron 362 023 suscripciones, 209 785 menos que las registradas para el año 2019 (571 808), con una tasa promedio anual negativa de crecimiento del 8,74 %.

Telefonía fija VoIP

Para el caso de la telefonía fija VoIP, en el 2022 continuó el comportamiento ascendente que tenía en los últimos años. Para este año se registraron 267 508 suscripciones, 189 032 más en comparación con el año 2022, ocasionando que la tasa promedio anual sea de 32,83 % en el periodo del 2019 al 2023.

Acceso a Internet (incluye acceso a Internet móvil)

El servicio de acceso a Internet (fijo y móvil) muestra un aumento en las suscripciones en comparación con el año 2022. Para el año 2023 se registraron 6 333 378, lo que representa 225 763 suscripciones más. Este aumento se puede detectar al separar las suscripciones en fijo alámbrico, fijo inalámbrico y móvil. Así, las suscripciones de acceso a Internet fijo-alámbrico muestran un crecimiento de 4 % (44 637 suscripciones), las de acceso a Internet fijo-inalámbrico 383 suscripciones menos y las móviles un aumento de 181 509 suscripciones.

Líneas dedicadas

El comportamiento de las suscripciones del servicio de líneas dedicadas ha sido variable durante el periodo de análisis, pero para el año 2023 se registra un aumento en las suscripciones en comparación con el año 2022, con 2159 conexiones más. Este cambio representa un aumento de 12 % de conexiones, lo que representa un total de 19 453 suscripciones para el año 2023. El año 2020 fue el que registró la mayor cantidad de suscripciones de los últimos 5 años con 23 682 suscripciones.

Empaquetamiento de servicios

Como parte del seguimiento de la comercialización de los servicios de telecomunicaciones, se implementaron indicadores para monitorear los cambios en la oferta de dichos servicios, por este motivo durante el año 2019 se inició con la medición de los indicadores de empaquetamiento de suscripciones.

Para la medición se adoptó el término de empaquetamiento como el conjunto de servicios de telecomunicaciones que corresponden a una oferta comercial que incluye dos o más de los siguientes servicios: telefonía fija, telefonía móvil, Internet fijo y televisión por suscripción, comercializados como una oferta única, con una sola factura y con un precio único para el conjunto de servicios incluidos en el paquete. Además, estos son suscritos bajo condiciones que no se pueden obtener agregando ofertas individuales.

En primera instancia se analiza la presencia de suscripciones empaquetadas versus individuales. En el caso de las suscripciones de Internet fijo se nota una clara preferencia a contratar este servicio con algún otro, llegando a pesar el 59 % de las suscripciones empaquetadas durante el año 2023. Esto se detalla en el [Gráfico n.º 6](#).

En el caso del servicio de telefonía fija, que tiene dos modalidades (básica tradicional o VoIP), para la básica tradicional o convencional la presencia de suscripciones empaquetadas es del 28 %, mientras en la modalidad de VoIP es del 96 % ([Gráfico n.º 7](#) y [Gráfico n.º 8](#)).

Para el servicio televisión por suscripción el 73 % de las suscripciones vienen asociadas con otro servicio ([Gráfico n.º 9](#)).

Cabe destacar que durante el año 2023 ningún operador o proveedor ha comercializado suscripciones de telefonía móvil empaquetada con otro servicio de telecomunicaciones.

Es importante conocer cuál es el paquete que tiene mayor cantidad de suscripciones y de esta manera determinar los hábitos de consumo de los usuarios. Para esto se detalla en el [Gráfico n.º 10](#) que la mayor cantidad de suscripciones se encuentran en el paquete de Internet fijo y TV por suscripción, seguida por el paquete triple de Internet fijo, TV de suscripción y telefonía fija VoIP. En menor medida se presenta el paquete de Internet fijo- telefonía fija VoIP y, por último, la telefonía fija VoIP con TV por suscripción.

Kilómetros de fibra

Es evidente la importancia en el cambio tecnológico para lograr mayores velocidades de acceso a Internet y otros servicios de telecomunicaciones, para esto se midió el comportamiento de los kilómetros de fibra en los últimos años. Tal y como se observa en el [Gráfico n.º 11](#), para el año 2019 los kilómetros de fibra instalados eran 112 938, mientras que para el año 2023 el valor pasó a 203 414, mostrando un importante crecimiento en este indicador (80,1 % en ese lapso). Al comprar el dato con el 2022 el crecimiento es del 6,2 %.

INVERSIÓN TOTAL

La inversión total del Sector de Telecomunicaciones en los últimos años se ha mostrado sin crecimientos. Para el año 2023 este indicador disminuyó, pasando a representar en ese año un 0,3 % del PIB, frente al 0,4 % registrado en el año 2022. Aun así, este descenso es relativamente pequeño, demostrando que el mercado de las telecomunicaciones sigue contrái-do, esto aunado al comportamiento de la economía del país. Al cruzar la inversión con la formación bruta de capital³⁰, se reafirma lo indicado anteriormente, una disminución, en este caso la proporción pasó de 1,82 % a 1,78 % del 2022 al 2023. Costa Rica se encuentra aún en el proceso de adjudicación del espectro radioeléctrico para la implementación de las redes 5G, esto estaría provocando una postergación de la inversión para los años próximos, donde la puesta comercial de la nueva tecnología genere mayor comercialización de nuevos servicios, provocando posibles incrementos en la inversión a futuro.

RECURSO HUMANO EMPLEADO

Para el caso del recurso humano directamente asociado a los servicios de telecomunicaciones, correspondiente al año 2023, el personal contratado disminuyó en 494 personas, representando un -5 % en comparación con el año 2022 (ver [Gráfico n.º 14](#)). Al comparar el recurso humano del sector en relación con la fuerza laboral del país, el indicador muestra prácticamente el mismo comportamiento en comparación con el año 2022, pero siempre con estabilidad a través del periodo de análisis (ver [Gráfico n.º 15](#)). Para el caso de la fuerza laboral del sector y la población total, como se observa en el [Gráfico n.º 16](#), no muestra cambios a través del tiempo, con una leve disminución en el último año.

Al analizar el comportamiento de la población femenina que labora en el Sector de Telecomunicaciones durante el año 2023, se muestra una disminución del 10 %, en comparación con el año 2022, con una tasa

³⁰ Comprende los gastos que adicionan bienes nuevos duraderos a las existencias de activos fijos, menos sus ventas netas de bienes similares de segunda mano y de desecho, efectuadas por las industrias, las administraciones públicas y los servicios privados no lucrativos que se prestan a los hogares.

de crecimiento acumulada del -0,2 % en relación con el año 2019.

Indicadores de demanda

A través de los años, la Superintendencia de Telecomunicaciones ha generado una serie de indicadores para medir la oferta de los diferentes servicios de telecomunicaciones. Para este año se elaboró un apartado con algunos indicadores de demanda en conjunto con la información que se recolectó en el módulo TIC en la Encuesta Nacional de Hogares en los años 2019 y 2023. En dichos indicadores se visualiza el cambio de la penetración de los diferentes servicios de telecomunicaciones en la población.

Se creó una serie histórica de los últimos cinco años y, adicionalmente, en los años 2019 y 2023 se construyó un comparativo de indicadores de los Módulos TIC. El detalle se puede observar en la [Tabla n.º 13](#).

La penetración analizada en los indicadores de demanda es por medio de encuestas, en este caso es la Encuesta Nacional de Hogares, en diferencia a la penetración analizada en los diferentes apartados, donde se utilizan registros administrativos.

En primera instancia, al analizar la tenencia de los diferentes servicios de telecomunicaciones por medio del porcentaje de viviendas en el servicio de interés, se desprende que el servicio de telefonía fija ha caído año tras año, pasando de un 30 % del 2019 hasta un 19 % para el 2023. Por otra parte, la tenencia de tele-

fonía celular ha superado el 95 % en los últimos años, llegando hasta al 97 % para el año 2023. En esta misma línea, al medir la cantidad de personas que utilizan el teléfono celular, ronda el 90 %, en promedio las personas tienen tanto una línea de telefonía pospago como prepago.

Por otra parte, el servicio de televisión por cable o suscripción ha perdido penetración, pasando del 88 % en el 2019 al 60 % en el 2023.

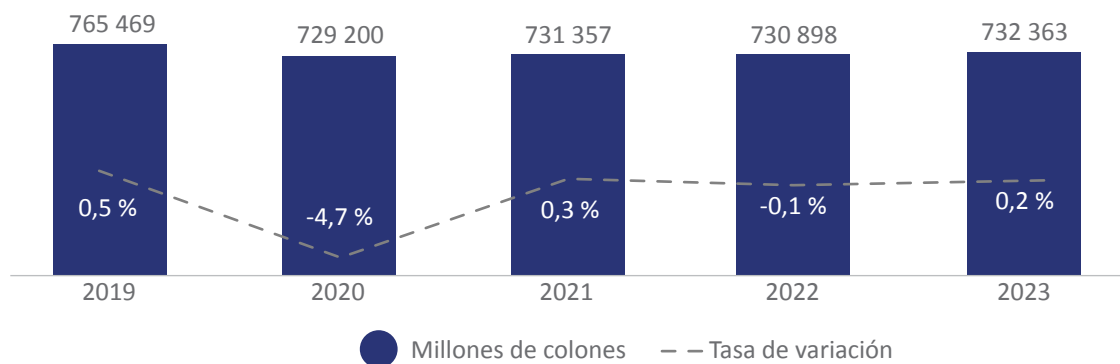
Para el caso del servicio de Internet, el porcentaje de viviendas supera el 80 % en los últimos cinco años, y se relaciona con el porcentaje de personas de cinco años y más que lo utilizan, también supera el 80 %.

Explorando cuáles son los dispositivos que se conectan a Internet con mayor frecuencia, se destaca que las personas se inclinan hacia la movilidad, y para el año 2019 el teléfono celular pasó de 59,7 % hasta un 97 % para el 2023.

Entre los lugares más frecuentes donde se usa Internet sobresalen las viviendas, el sitio de trabajo y en tercer lugar el centro de estudio.

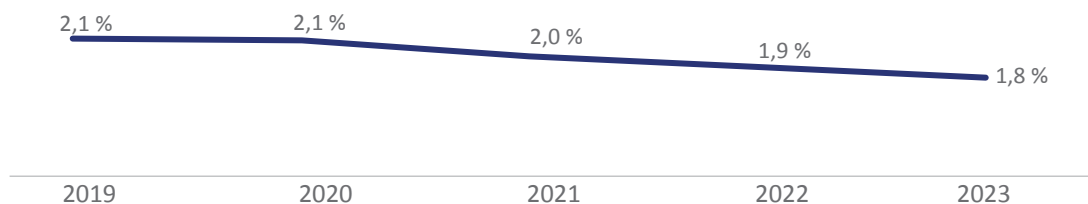
Para terminar este apartado se analizan las actividades realizadas por Internet. Las personas indican la comunicación personal e interacción social como la más frecuente, seguida por la búsqueda y acceso de información, el consumo de contenido web. Asimismo, se destaca que la comunicación gubernamental o empresarial pasó del 15 % en el 2019 hasta el 49 % para el 2023.

Gráfico n.º 1. Costa Rica: Ingreso total del Sector Telecomunicaciones, 2019 - 2023
(cifras anuales en millones de colones y porcentajes de variación)



Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

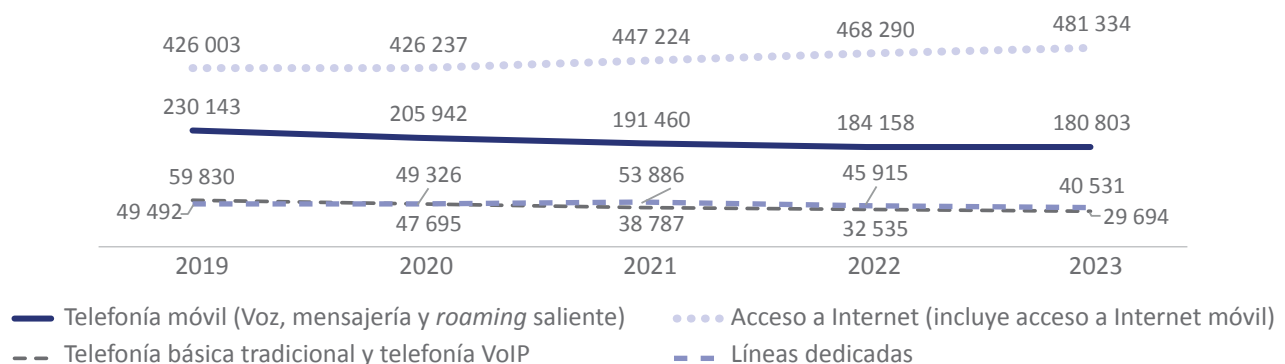
Gráfico n.º 2. Costa Rica: Ingreso total del Sector de Telecomunicaciones como proporción del PIB¹, 2019- 2023
(cifras anuales en porcentajes)



Nota: ¹/Producto Interno Bruto a precios corrientes de mercado.

Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados y BCCR. Costa Rica, 2023.

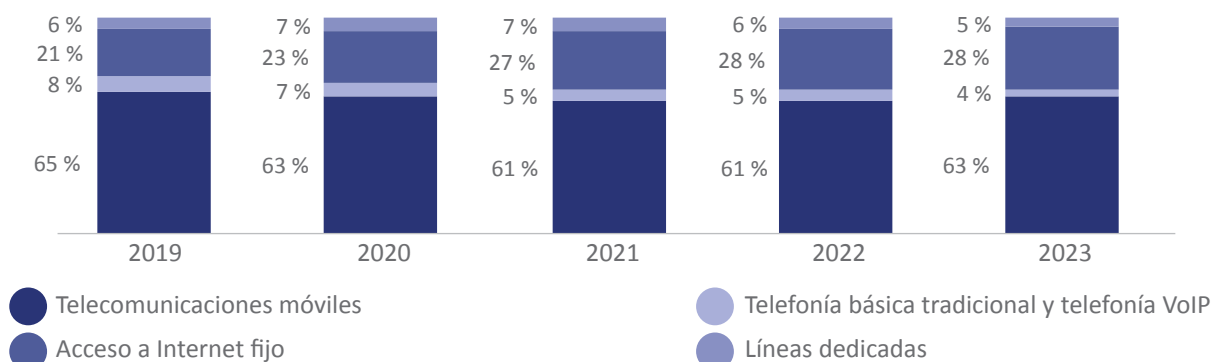
Gráfico n.º 3. Costa Rica: Ingreso total del Sector Telecomunicaciones según servicio, 2019-2023
(cifras anuales en millones de colones)



Nota: En Telefonía básica tradicional y telefonía VoIP se incluyen los ingresos por Telefonía Pública.

Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 4. Costa Rica: Ingreso total del Sector de Telecomunicaciones según servicio, 2019 - 2023
(cifras anuales en porcentajes)

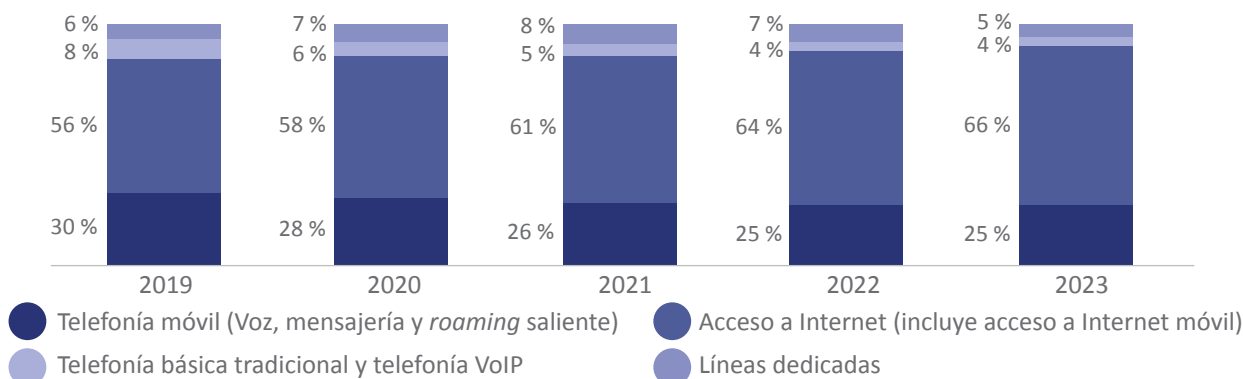


Notas: El ingreso de Telecomunicaciones móviles incluye telefonía móvil, roaming saliente e Internet móvil.

En Telefonía básica tradicional y telefonía VoIP se incluyen los ingresos por Telefonía Pública.

Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

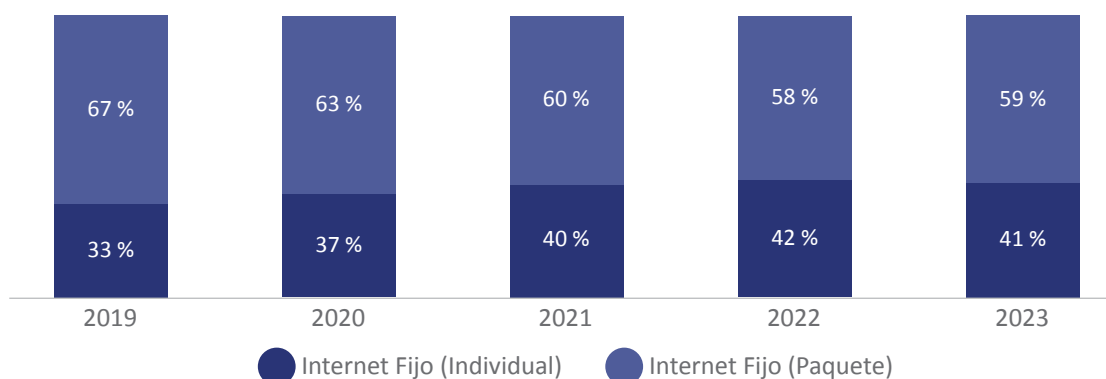
Gráfico n.º 5. Costa Rica: Ingreso total del Sector de Telecomunicaciones según servicio, 2019 - 2023
(cifras anuales en porcentajes)



Nota: En Telefonía básica tradicional y telefonía VoIP se incluyen los ingresos por Telefonía Pública.

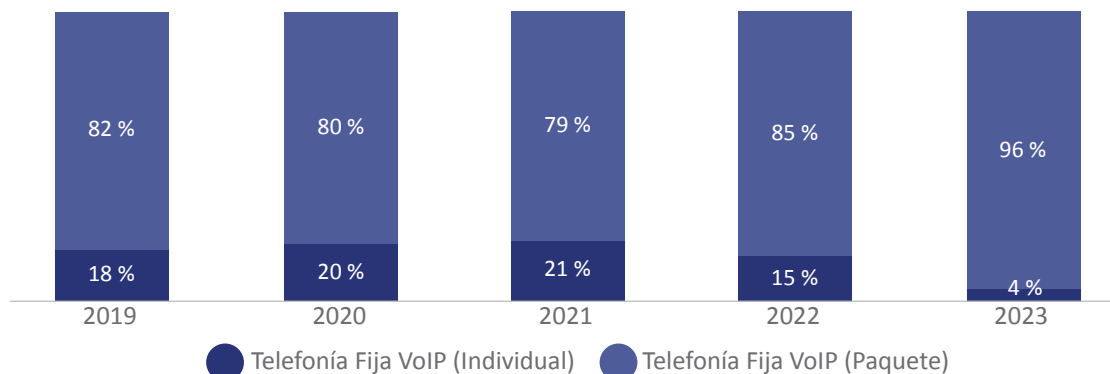
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 6. Costa Rica: Distribución de suscripciones de Internet fijo según contrato individual o en paquete con otros servicios. 2019-2023



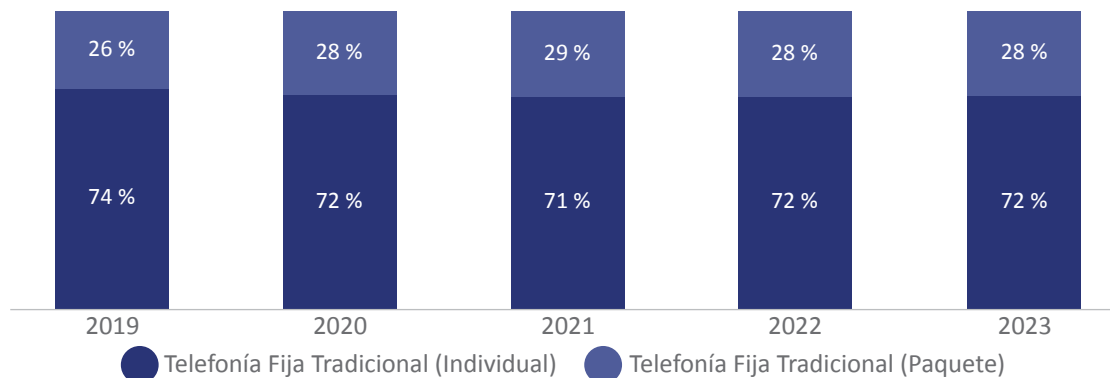
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 7. Costa Rica: Distribución de suscripciones de telefonía fija VoIP según contrato individual o en paquete con otros servicios. 2019-2023



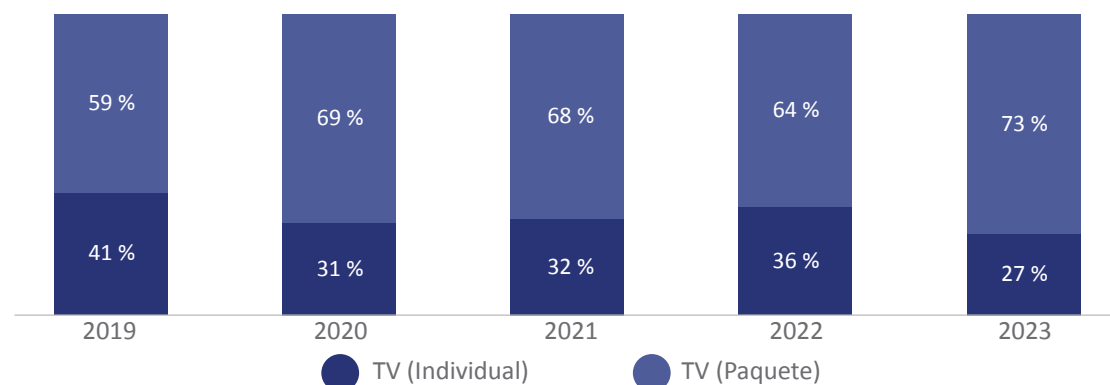
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 8. Costa Rica: Distribución de suscripciones de telefonía fija tradicional según contrato individual o en paquete con otros servicios. 2019-2023



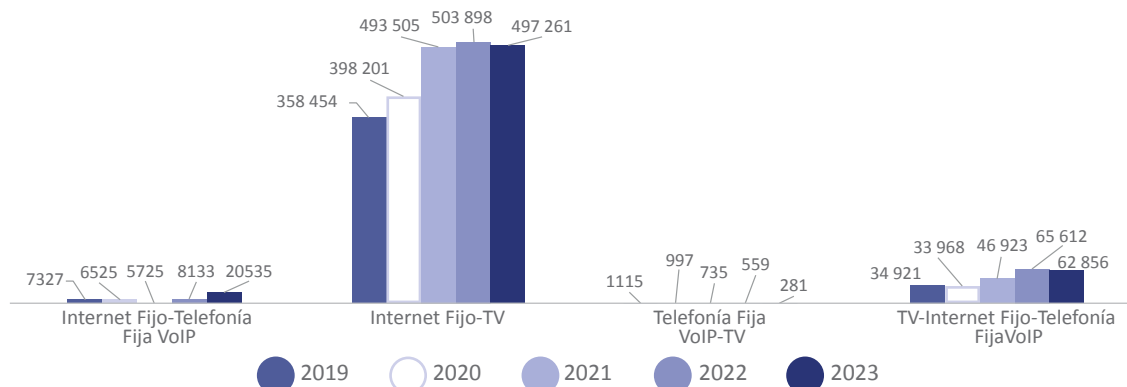
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados, Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 9. Costa Rica: Distribución de suscripciones de TV por suscripción según contrato individual o en paquete con otros servicios. 2019-2023



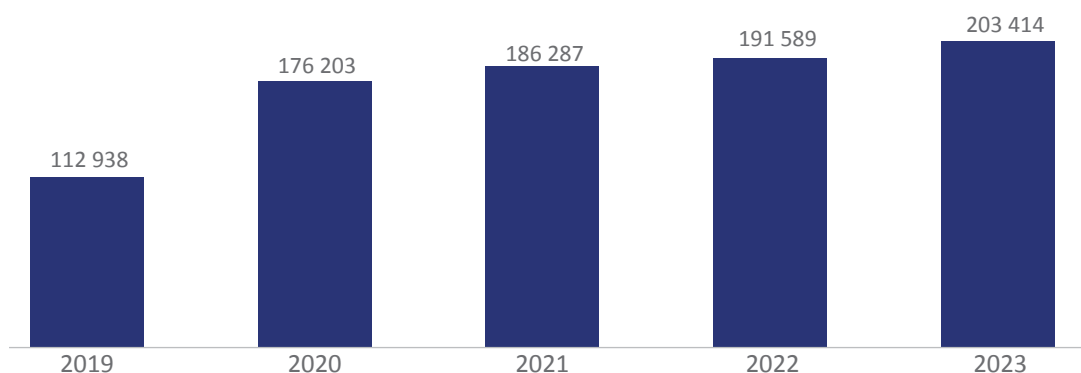
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 10. Costa Rica: Cantidad de suscripción segun tipo de paquete de servicios de telecomunicaciones, 2019-2023



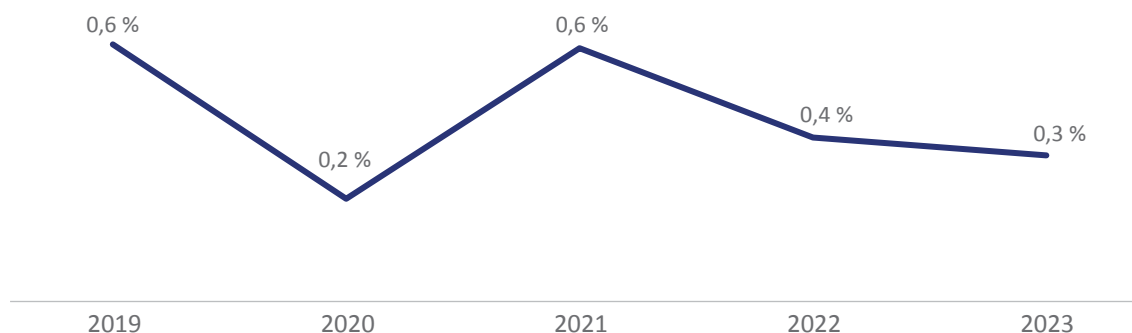
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 11. Costa Rica: Cantidad de kilómetros de fibra óptica instalada, 2019-2023



Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 12. Costa Rica: Inversión total del Sector de Telecomunicaciones como proporción del PIB¹, 2019-2023
(cifras anuales en porcentajes)

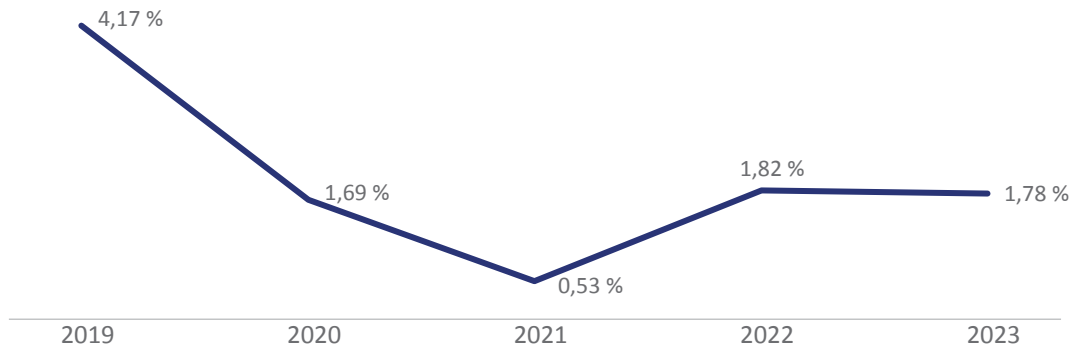


Nota: ¹/Producto Interno Bruto a precios corrientes de mercado.

Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

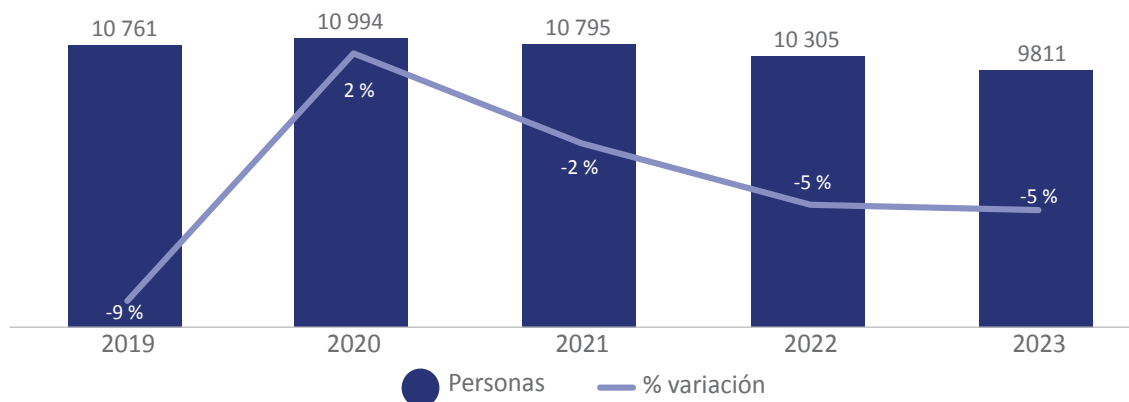
Gráfico n.º 13. Costa Rica: Inversión total del Sector de Telecomunicaciones como proporción de la formación bruta de capital, 2019-2023

(cifras anuales en porcentaje)



Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

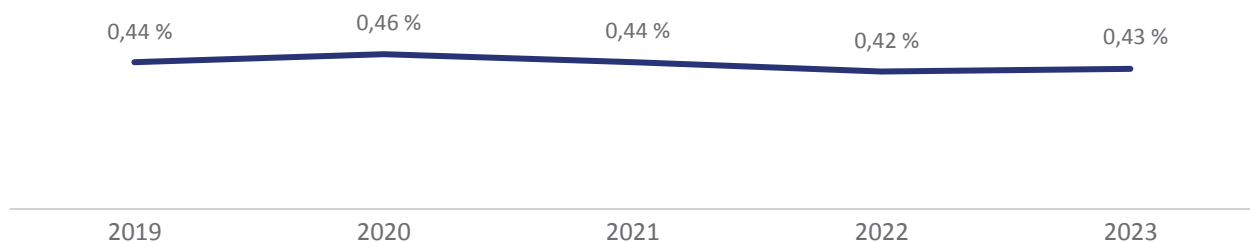
Gráfico n.º 14. Costa Rica: Fuerza laboral del Sector de Telecomunicaciones, 2019 - 2023
(cifras anuales)



Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

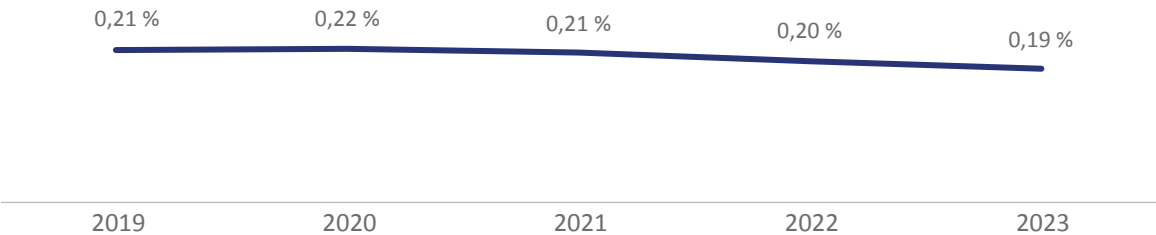
Gráfico n.º 15. Costa Rica: Porcentaje de la fuerza laboral del Sector Telecomunicaciones con respecto a la Población Económicamente Activa, 2019 - 2023

(cifras anuales en porcentaje)



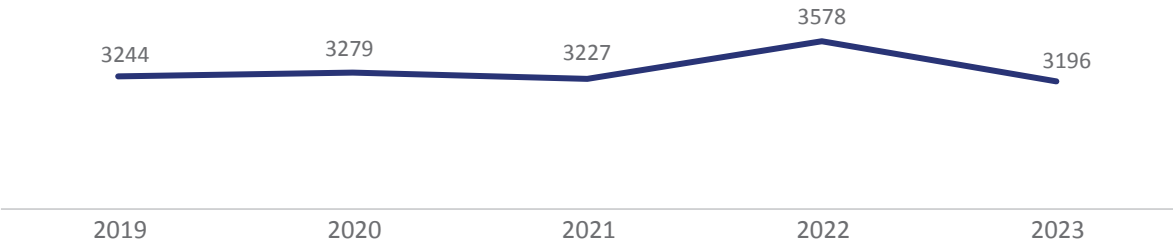
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 16. Costa Rica: Porcentaje de la fuerza laboral del Sector Telecomunicaciones con respecto a la población total, 2019- 2023
(cifras anuales en porcentaje)



Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 17. Costa Rica: Fuerza laboral femenina del Sector de telecomunicaciones, 2019- 2023



Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 10. Costa Rica: Cantidad de operadores y proveedores de servicios de telecomunicaciones, 2019 – 2023

Indicador	2019	2020	2021	2022	2023
Total de empresas autorizadas	148	158	187	163	169
Tasa de respuesta indicadores	77 %	77 %	86 %	83 %	82 %

Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 11. Costa Rica: Distribución porcentual de empresas por servicio incluidas en el informe de indicadores del sector 2019 – 2023

Servicio	2019	2020	2021	2022	2023
Telefonía fija	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Telefonía móvil	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Transferencia de datos*	68 %	60 %	58 %	65 %	72 %
Televisión por suscripción	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

* A través de los años los operadores con la participación de mercado más importante aportan información del mercado, asegurando la comparabilidad de las estadísticas. En Internet fijo, los tres operadores con mayor participación aportan casi el 95 % del mercado año a año, otros siete operadores aportan casi todo el restante 5 %.

Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 12. Costa Rica: Resumen de indicadores sobre el desempeño del sector de telecomunicaciones costarricense, 2019-2023

Indicador	2019	2020	2021	2022	2023
Datos agregados del sector					
Ingreso total (millones de colones)*	765 469	729 200	731 357	730 898	732 363
Ingreso total/PIB (porcentaje)	2,11 %	2,09 %	1,96 %	1,88 %	1,79 %
Inversión total/PIB (porcentaje)	0,58 %	0,23 %	0,6 %	0,4 %	0,3 %
Recurso humano empleado total	10 761	10 991	10 795	10 305	9811
Recurso humano empleado total/Población económicamente activa total	0,44 %	0,46 %	0,44 %	0,42 %	0,43 %
Telefonía fija					
Suscripciones totales	636 504	556 617	500 550	488 930	629 531
Suscripciones totales /100 habitantes	13 %	11 %	10 %	9 %	12 %
Suscripciones totales /100 viviendas	40 %	35 %	30 %	28 %	35 %
Suscripciones totales telefonía fija básica tradicional	571 808	504 276	443 684	410 454	362 023
Suscripciones totales telefonía fija básica tradicional / 100 habitantes	11 %	10 %	8,6 %	7,9 %	6,9 %
Suscripciones totales telefonía fija básica tradicional / 100 viviendas	36 %	32 %	27 %	24 %	20 %
Suscripciones totales Vo IP	64 696	52 341	56 866	78 476	267 508
Cantidad total de teléfonos públicos	3798	3265	2905	2683	2454
Telefonía móvil					
Suscripciones totales	7 309 970	7 512 370	7 834 435	7 876 163	7 443 281

Indicador	2019	2020	2021	2022	2023
Suscripciones prepago	4 892 208	5 005 892	5 139 500	4 873 728	4 259 124
Suscripciones pospago	2 417 762	2 506 478	2 694 935	3 002 435	3 184 157
Suscripciones totales/100 habitantes	144,52 %	147 %	152 %	151 %	141 %
Suscripciones prepago/Total suscripciones	67 %	67 %	66 %	62 %	57 %
Suscripciones pospago/Total suscripciones	33 %	33 %	34 %	38 %	43 %
Transferencia de datos					
Suscripciones totales acceso a Internet	5 553 963	5 729 424	5 963 705	6 107 615	6 333 378
Suscripciones totales acceso de Internet fijo	904 734	992 725	1 058 767	1 105 670	1 149 924
Suscripciones totales acceso de Internet fijo-alámbrico	900 276	986 673	1 053 097	1 098 532	1 143 169
Suscripciones totales acceso a Internet fijo-inalámbrico	4458	6052	5670	7138	6755
Suscripciones totales acceso a Internet móvil	4 649 229	4 736 699	4 904 938	5 001 945	5 183 454
Suscripciones totales acceso a Internet fijo/100 habitantes	18 %	19,4 %	20,5 %	21,2 %	21,9 %
Suscripciones totales acceso a Internet fijo/100 viviendas	57 %	63 %	64 %	64 %	65 %
Suscripciones totales acceso a Internet móvil/100 habitantes	92 %	93 %	95 %	96 %	99 %
Suscripciones totales acceso a Internet móvil/suscripciones totales telefonía móvil	64 %	63 %	63 %	64 %	70 %
Cantidad total conexiones de líneas dedicadas	22 921	23 682	18 025	17 294	19 453
Televisión por suscripción					
Suscripciones totales	874 088	866 593	848 950	831 579	819 064
Suscripciones totales/100 habitantes	17 %	17 %	16 %	16 %	15 %
Suscripciones totales/100 viviendas	55 %	55 %	51 %	48 %	46 %
Indicadores de referencia					
Población total	5 058 007	5 111 238	5 163 038	5 213 362	5 262 225
Producto interno bruto a precios de mercado (millones de colones corrientes)**	36 279 504	34 893 724	37 256 836	38 843 177	40 938 205
Total de viviendas	1 578 161	1 581 585	1 650 361	1 722 602	1 778 254

Notas:

* Estas cifras no incluyen el ingreso asociado al servicio de televisión por suscripción.

**Para el 2018 el BCCR cambió la base de cálculo del PIB, utilizando el año 2012.

Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados, INEC y BCCR. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 13. Costa Rica: Indicadores de demanda de servicios de telecomunicaciones, 2019-2023

Indicadores	2019	2020	2021	2022	2023
Porcentaje de viviendas con línea telefónica fija	30 %	28 %	24 %	22 %	19 %
Porcentaje de viviendas con teléfono celular	96 %	96 %	96 %	97 %	97 %
Porcentaje de vivienda con acceso a Internet	86 %	85 %	81 %	83 %	82 %
Porcentaje de vivienda con televisión por cable	71 %	71 %	71 %	69 %	60 %
Porcentaje de personas que utilizan teléfono celular	88 %	90 %	90 %	90 %	89 %
Porcentaje de personas de cinco años y más que utilizaron Internet en los últimos tres meses	81 %	81 %	83 %	83 %	85 %
Cantidad de líneas celulares por sexo del entrevistado (pospago)	1,007				1,002
Cantidad de líneas celulares por sexo del entrevistado (prepago)	1,006				0,997
Dispositivos con los que se conecta con mayor frecuencia a Internet (primera mención)					
Computadora portátil	32,2 %				1,0 %
Computadora de escritorio	7,4 %				0,0 %
Teléfono móvil	59,7 %				97,0 %
Tableta	0,5 %				1,0 %
Televisor	0,1 %				1,0 %
Videoconsola	0,0 %				0,0 %
Lugares más frecuentes en los que (nombre) usó Internet en los últimos tres meses					
Centros de estudio	17,0 %				11,0 %
Lugar de trabajo	29,8 %				24,0 %
En la vivienda	51,9 %				60,0 %
Café Internet, librerías, videoclubs	0,0 %				0,0 %
Casa de familiar o amigo	0,8 %				0,0 %
Centro de acceso gratuito a Internet	0,5 %				0,0 %
Mientras viaja, en transporte o a pie	0,1 %				0,0 %
Cualquier lugar utilizando datos móviles					4,0 %
Otro					1,0 %
Actividad que realiza por Internet					
Uso de contenido en la nube	13,8 %				23,4 %
Creación de contenido web	2,2 %				4,0 %
Consumo de contenido web	79,6 %				66,3 %
Promoción profesional o ámbito laboral	6,4 %				2,4 %
Educación y aprendizaje	14,6 %				17,5 %
Comercio electrónico, intercambio y transacciones	16,2 %				23,0 %
Comunicación personal e interacción social	95,3 %				87,5 %
Comunicación gubernamental o empresarial	15,0 %				49,0 %
Búsqueda y acceso de información	74,7 %				73,7 %

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares, INEC. Costa Rica, 2023

ESTADÍSTICAS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE COMPETENCIA 2023

Tabla n.º 14. Costa Rica: Acciones relevantes en temas de defensa y promoción de la competencia en el sector de telecomunicaciones durante el 2023

Tema	Total	Alcance	Resumen
Procedimiento especial de competencia	1	ESPH	Mediante la resolución RCS-074-2023 ³¹ del 27 de marzo del 2023, declaró responsable a la ESPH por incurrir en prácticas monopolísticas relativas en el Condominio Torres de Heredia, mediante las figuras de acuerdos de exclusividad y negativa de trato.
Acciones de abogacía (infraestructura)	2	Promoción de la competencia en el acceso a inmuebles con infraestructura compartida	1. Lineamiento para promover la competencia en la prestación de servicios de telecomunicaciones en reglamentos de los inmuebles con infraestructura común para el despliegue de redes. 2. Manual de buenas prácticas para el despliegue de redes de telecomunicaciones en inmuebles empresariales y comerciales con infraestructura compartida.
Concentraciones presentadas y analizadas	1	Liberty Telecomunicaciones de Costa Rica LY S. A. - Itellum Comunicaciones Costa Rica, S. R. L. Absorción por parte de Liberty Telecomunicaciones de Costa Rica LY S. A. de la cartera de clientes de un competidor a nivel minorista en el sector empresarial nacional, en los mercados relevantes de 1) internet fijo empresarial y 2) transporte de datos, entendiéndose como una concentración de tipo horizontal.	Mediante resolución RCS-288-2023 del 30 de noviembre, se aprobó la solicitud de autorización de la concentración presentada en primera fase sin condiciones.
Estudios de mercado	2	Analizar las condiciones de competencia del mercado de infraestructura de ductos e infraestructura sustituta en el país. Identificar las barreras que pudieran afectar el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones a nivel local, impidiendo o limitando la entrada de nuevos actores y el crecimiento de los existentes. Contar con herramientas para promover el desarrollo de los servicios 5G a nivel municipal, alentando la competencia y generando incentivos por invertir.	1. Estudio de mercado sobre la infraestructura de ductos y su impacto en la competencia del mercado. 2. Estudio de mercado acerca del régimen municipal y su impacto en el despliegue de infraestructura para redes 5G.

Fuente: Sutel, Dirección General de Competencia, 2023.

³¹ SUTEL (2023). Condominio Torres de Heredia y ESPH S. A. Recuperado el 16 de febrero del 2023 en el sitio web: https://www.sutel.go.cr/sites/default/files/rcs-074-2023_esph.pdf

1 PROCEDIMIENTO ESPECIAL DE COMPETENCIA CONTRA LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE HEREDIA (ESPH)

El Consejo de la SUTEL, mediante la resolución RCS-074-2023³² del 27 de marzo del 2023, declaró responsable a la ESPH por incurrir en prácticas monopolísticas relativas en el Condominio Torres de Heredia, mediante las figuras de acuerdos de exclusividad y negativa de trato, como establece el artículo 54 incisos b) y d) de la Ley General de Telecomunicaciones. Asimismo, se impuso una multa equivalente al 0,79 % (cero setenta y nueve por ciento) sobre los ingresos brutos del periodo fiscal 2021.

En el año 2020, se presentó una denuncia ante la SUTEL sobre la aparente comisión de prácticas monopolísticas en el condominio, que originó el inicio a la etapa de investigación preliminar del procedimiento especial de competencia. Dicho procedimiento avanzó a la etapa decisoria, que tuvo como hechos acreditados que la ESPH realizó conductas de negativa de trato en materia de acceso, impidiendo el ingreso de otros proveedores al Condominio Torres de Heredia, desde el 2017 hasta enero del 2022, lo que le permitió comercializar de forma exclusiva en dicho condominio el servicio de acceso a internet residencial.

Desde setiembre del 2019 hasta enero del 2022, la ESPH recibió al menos dos solicitudes de proveedores de servicios para ingresar, que recibieron una negativa expresa de instalación por parte de los encargados de la administración, sin lograr acceso a la infraestructura para soporte tras seguir trámites que nunca concluyeron y dilataron el proceso de ingreso. De tal forma para que un tercero pudiera brindar servicios de telecomunicaciones en el inmueble, solamente era posible hacerlo por medio de la red de fibra óptica de la ESPH, lo que implicaba que un proveedor de servicios alternativo tendría que destinar entre un 67 % y 79 % de la tarifa cobrada al usuario final de internet fijo, para cubrir el pago del uso de la red, provocando así una situación que se materializaba en una conducta exclusoria de otros competidores.

Cuando ocurrieron los hechos, la única red instalada era de la ESPH, existiendo un mercado mayorista que correspondía al alquiler de la red de fibra óptica de la ESPH y uno minorista de comercialización de servicios fijos. El actuar seguido por la ESPH y la administración del condominio impuso a los proveedores de servicios un único mecanismo de acceso al inmueble mediante la red existente, por lo que se constituyó en un insumo esencial, indispensable para que terceros proveedores pudieran brindar servicios. Al impedirse el ingreso de otro operador o proveedor de servicios, se generó una exclusividad de facto sin necesidad de recurrir a cláusulas de exclusividad o la constitución de derechos de uso sobre la infraestructura para soporte. Lo anterior implicó que la ESPH incurriera en una negativa de trato implícita, al establecer un precio a un insumo esencial que hacía imposible competir a nivel minorista.

Las exclusividades en los inmuebles de naturaleza condominal pueden resultar lesivas para los usuarios finales, dado que, en determinadas circunstancias, pueden distorsionar la competencia en el mercado mediante la creación de una zona de exclusión, limitando el derecho de libre elección de los usuarios.

2 ACCIONES DE ABOGACÍA PARA PROMOVER LA COMPETENCIA EN EL ACCESO A INMUEBLES CON INFRAESTRUCTURA COMPARTIDA

Los problemas de acceso a inmuebles con infraestructura compartida, como pueden ser inmuebles de naturaleza condominal, se han venido incrementando en los últimos años, lo que ha llevado a la necesidad de implementar una serie de acciones en materia de abogacía de la competencia para favorecer entornos más competitivos.

Como parte de las actividades de promoción y abogacía realizadas durante el año 2023 relativo a infraestructura de telecomunicaciones de uso común se emitieron dos instrumentos:

³² SUTEL (2023). Condominio Torres de Heredia y ESPH S. A. Recuperado el 16 de febrero del 2023 en el sitio web: https://www.sutel.go.cr/sites/default/files/rcs-074-2023_esph.pdf

2.1- Lineamiento para promover la competencia en la prestación de servicios de telecomunicaciones en reglamentos de los inmuebles con infraestructura común para el despliegue de redes³³

Este lineamiento se encuentra dirigido a aquellas personas encargadas de la creación de reglamentos en inmuebles sujetos a la Ley Reguladora de la Propiedad en Condominio, Ley 7933, con la finalidad de generar un ambiente competitivo para el posterior despliegue de redes de telecomunicaciones, que beneficie a todas las partes.

Para lo anterior, el lineamiento identifica una serie de interrogantes que podrán ser utilizadas para detectar si una reglamentación relativa a temas de telecomunicaciones en este tipo de inmuebles genera restricciones a la competencia, y si existen alternativas menos restrictivas para lograr el objetivo perseguido, además ejemplifica redacciones de reglamentos contrarias a la competencia, como: restricciones a la contratación de servicios de telecomunicaciones mediante la figura del administrador o restricciones a la contratación e instalación de servicios de telecomunicaciones por motivos de estética en el inmueble; el lineamiento menciona redacciones favorables en reglamentos que clarifican los procedimientos y facilitan la competencia, además de una serie de recomendaciones con la finalidad de promover la competencia y la transparencia.

2.2- Manual de buenas prácticas para el despliegue de redes de telecomunicaciones en inmuebles empresariales y comerciales con infraestructura compartida³⁴

En el 2023 se emitió este Manual, el cual incluye lineamientos dirigidos a desarrolladores, administradores, operadores de redes y proveedores de servicios

de telecomunicaciones, clientes comerciales y empresariales de inmuebles cerrados de naturaleza empresarial y comercial con el objetivo de complementar el marco normativo que facilite el despliegue de redes.

3 CONCENTRACIONES PRESENTADAS Y ANALIZADAS

En el mes de agosto del 2023, la SUTEL, como autoridad sectorial de competencia, recibió una solicitud de autorización de concentración económica presentada por Liberty Telecomunicaciones de Costa Rica LY S.A.³⁵ La transacción trataba de una compraventa de activos de otro proveedor de servicios denominado Itellum Comunicaciones Costa Rica, S. R. L., particularmente el portafolio de clientes minoristas empresariales para los servicios de internet fijo, enlaces dedicados y redes MPLS. Por otra parte, contemplaba la cesión de un contrato suscrito con un operador de telecomunicaciones a nivel mayorista.

La transacción propuesta implicaba la absorción por parte de Liberty Telecomunicaciones de Costa Rica LY S. A. de la cartera de clientes de un competidor a nivel minorista en el sector empresarial nacional, en los mercados relevantes de 1) internet fijo empresarial y 2) transporte de datos, entendiéndose como una concentración de tipo horizontal.

En el análisis de la transacción, de acuerdo con la Guía de Análisis de Concentraciones de SUTEL, se determinó en ambos mercados que la operación no generaba efectos negativos previsibles a nivel horizontal, además que la transacción notificada cumplía con los preceptos de presunción favorable. Por otra parte, mediante la opinión 013-2023, la Comisión para Promover la Competencia (COPROCOM) emitió un criterio favorable para su autorización.

De conformidad con el procedimiento de análisis de concentraciones establecido en el Capítulo V del Título III de la Ley 9736, mediante resolución

³³ SUTEL (2023). Lineamientos para promover la competencia en la prestación de servicios de telecomunicaciones en reglamentos de inmuebles con infraestructura común para el despliegue de redes. Recuperado el 16 de febrero del 2023 en el sitio web: https://www.sutel.go.cr/sites/default/files/lineamientos_para_reglamentos_condominales_vf.pdf

³⁴ SUTEL (2023). Buenas Prácticas Despliegue Redes Telecomunicaciones Inmuebles Empresariales y Comerciales con Infraestructura Compartida. Recuperado el 16 de febrero del 2023 en el sitio web: https://www.sutel.go.cr/sites/default/files/lineamientos_para_el_despliegue_de_redes_de_infraestructura_de_uso_comun_vf.pdf

³⁵ <https://www.sutel.go.cr/pagina/casos-concentraciones>

del Consejo de SUTEL RCS-288-2023 del 30 de noviembre, se autorizó la solicitud de autorización de la concentración presentada en primera fase sin condiciones.

4 ESTUDIOS DE MERCADO

4.1- Estudio de mercado sobre la infraestructura de ductos y su impacto en la competencia del mercado³⁶

El estudio tuvo como objetivo analizar las condiciones de competencia del mercado de infraestructura de ductos e infraestructura sustituta en el país, mediante el estudio se determinó que existe escasa infraestructura relativa a ductos, su ubicación se encuentra focalizada en los centros urbanos, además, la tenencia de este tipo de infraestructura se encuentra concentrada en su mayoría por el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE).

Según los criterios recogidos en el estudio, las condiciones de competencia en el mercado de infraestructura de ductos e infraestructura sustituta en el país se ve afectado por razones como: pocos incentivos para la construcción de infraestructura adicional y para otorgar acceso a infraestructura existente, así como una lenta respuesta de autoridades en determinados procesos.

Como parte de las conclusiones de este estudio se tiene que se deben analizar alternativas regulatorias ante una eventual rigidez de la oferta y una creciente demanda de infraestructura de ductos e infraestructura sustituta, además de promover la facilidad en la construcción de este tipo de infraestructura, así como mejorar la capacidad en el tráfico mediante el despliegue de nuevas tecnologías.

El estudio brinda una serie de recomendaciones para diferentes horizontes temporales (corto y largo plazo), siendo en el corto plazo revisar las obligaciones de desagregar los accesos a las redes públicas de telecomunicaciones, homologar normas y autorizaciones municipales para la instalación de ductos en vías públicas, homologar las autorizaciones del Ministerio de Obras Públicas y Transporte (MOPT) para la instalación de ductos en vías públicas a su cargo, publicación de la infraestructura de ductos construida y presentada por distritos en la página web de la SUTEL, impulsar normativa municipal para la facilitación de tendidos de fibra óptica en microzanjas, emitir reglamentación para la implementación de multiductos en sitios tales como: zonas francas, condominios, centros comerciales y parques industriales; además del cumplimiento en los tiempos de resolución de conflictos derivados en el uso de este tipo de infraestructura.

La recomendación brindada a largo plazo corresponde a mejorar los criterios por el uso compartido de infraestructura, sometiendo a los cargos de manera permanente a pruebas de replicabilidad.

4.2- Estudio de mercado acerca del régimen municipal y su impacto en el despliegue de infraestructura para redes 5G³⁷

Este estudio tuvo como objeto identificar las barreras que pudieran afectar el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones a nivel local, impidiendo o limitando la entrada de nuevos actores y el crecimiento de los existentes. Otro objetivo del estudio fue contar con herramientas para promover el desarrollo de los servicios 5G a nivel municipal, alentando la competencia y generando incentivos por invertir.

Como foco principal en las recomendaciones del trabajo está la importancia de simplificar, transparentar y estandarizar las restricciones establecidas por la normativa. Asimismo, se considera que elementos

³⁶ SUTEL (2023). Estudio de mercado sobre la infraestructura de ductos y su impacto en la competencia del mercado. Recuperado el 16 de febrero del 2023 en el sitio web: https://www.sutel.go.cr/sites/default/files/estudio_de_mercado_sobre_la_infraestructura_de_ductos_y_su_impacto_en_la_competencia_del_mercado_final_1_0.pdf

³⁷ SUTEL (2023). Estudio de mercado acerca del régimen municipal y su impacto en el despliegue de infraestructura para redes 5G. Recuperado el 16 de febrero del 2023 en el sitio web: https://www.sutel.go.cr/sites/default/files/estudio_mercado_barreras_despliegue_infraestructura_5g_1.pdf

de discrecionalidad o incertidumbre también atentan contra los incentivos de los operadores por invertir en nueva infraestructura.

Algunos indicadores definidos para el estudio muestran homogeneidad entre municipios, mientras que otros exhiben distintos niveles de heterogeneidad con algunos reglamentos que presentan los mayores desvíos respecto del marco de referencia. Esto pone de manifiesto la urgencia de establecer estándares nacionales, al igual que otro espacio de mejora relativo a los plazos de respuesta y resolución por parte

de los municipios. Finalmente, el estudio identificó y analizó elementos que permanecen en la normativa y generan asimetrías a favor del operador establecido en Costa Rica.

Este estudio recomendó una serie de acciones tanto al MICITT, como a la Comisión de Coordinación para la Instalación o Ampliación de Infraestructura de Telecomunicaciones, para favorecer la eliminación de barreras al despliegue de infraestructura de telecomunicaciones.

) TELEFONÍA
FIJA



2023

Suscripciones

Para el año 2023, el número de suscripciones al servicio de telefonía fija (básica tradicional y VoIP) muestra un comportamiento diferente al observado durante los últimos años, al pasar de 636 504 en el 2019 a 629 531 al cierre del 2023 (1,10 %). Dicha variante se muestra con mayor intensidad para el último año debido al aumento de 140 601 suscripciones, que equivale a un incremento anual del 28,76 %, siendo este el primer año en el que cambia la tendencia desde la apertura del mercado de telecomunicaciones en Costa Rica (ver [Gráfico n.º 18](#)).

Es relevante señalar que esta variación en la tendencia se presenta a partir del mes de setiembre del 2023 tanto en el ámbito de las suscripciones como en los del tráfico e ingresos, particularmente para el servicio de voz sobre el protocolo de Internet (VoIP), propiciado por una mejora en los requerimientos de información para la medición, así como en el reporte de estos indicadores por parte del Instituto Costarricense de Electricidad para este servicio.

En este sentido, el [Gráfico n.º 19](#) muestra el comportamiento de las suscripciones al servicio VoIP para el último quinquenio, reflejando para el cierre del 2020 un cambio y el incremento para el final del 2023, cerrando este año con 267 508 suscripciones.

En cuanto a la distribución porcentual del servicio para estas tecnologías, la relación entre sí se había mantenido disímil a pesar de mostrar un constante incremento en la participación porcentual de las sus-

cripciones VoIP. Sin embargo, en virtud del incremento para el 2023, esta relación cambia en 1 de cada 10 para el 2019 a 4,2 de cada 10 suscripciones respecto al total para el servicio de telefonía fija (ver [Gráfico n.º 20](#)).

Al considerar el número de suscripciones trimestrales en el servicio de telefonía fija, durante los años 2022 y 2023, se aprecia en general que la disminución en las suscripciones al servicio ha sido persistente durante primeros seis de los ocho trimestres considerados. Esta situación ha sido principalmente propiciada por la reducción en las suscripciones a la telefonía básica tradicional, aunado al comportamiento presentado el último semestre en las suscripciones al servicio VoIP. Se registra una tasa de crecimiento trimestral promedio de 3,49 % durante estos dos años (ver [Tabla n.º 33](#) del Anexo).

Por otra parte, al analizar el nivel de concentración existente en el mercado de telefonía fija, que incluye tanto el servicio de telefonía básica tradicional como el de VoIP, debe reiterarse la posición del ICE como operador incumbente, en relación con la prestación del servicio por medio de la primera de estas tecnologías. En ese sentido, la determinación del Índice Herfindahl-Hirschman (IHH) para el año 2023 alcanza el valor de 7065, 114 puntos mayor que el presentado en el 2022 de 7179 puntos, pero que tampoco difiere de manera significativa del cálculo (8771 puntos) incluido en la resolución RCS-261-2016 del 23 de noviembre del 2016, relacionada con la primera revisión del mercado minorista del servicio de telefonía fija.



Tal y como se señala en la citada resolución RCS-261-2016, el IHH como indicador estructural muestra que el ingreso de nuevos competidores al mercado de comunicaciones de voz fija costarricense ha tenido un ligero impacto en la recomposición de las cuotas de mercado, impulsada específicamente por el dinamismo en el comportamiento de la telefonía VoIP.

En relación con la penetración del servicio de telefonía básica tradicional en el país, medida como el porcentaje del total de suscripciones con respecto a la población total del país, se muestra una tendencia decreciente, al pasar de 11,3 % en el año 2019 a 6,9 %, en el 2023 (ver [Gráfico n.º 21](#)). Por otra parte, la penetración del servicio de voz sobre el protocolo de Internet (VoIP) presenta para el 2023,

el reflejo de lo descrito con anterioridad al pasar de 12,8 en el 2019 a 50,8 suscripciones por cada mil habitantes

(ver [Gráfico n.º 22](#)). En cuanto a la penetración del servicio de telefonía fija en general, consecuentemente mostraba la tendencia decreciente, principalmente por el comportamiento de la telefonía básica tradicional, tal como se presenta en el [Gráfico n.º 23](#) el porcentaje de suscripciones para el 2019 pasa de 12,6 a 12 en el 2023 por cada 100 habitantes.

En relación con la participación de mercado y la distribución por operadores del servicio de VoIP, así como su evolución en los últimos dos años, los [Gráficos n.º 24 y n.º 25](#) muestran al Instituto Costarricense de Electricidad (Kölbi) con la mayor participación en esta modalidad de servicio para el 2023 (60,5 %). Así mismo, para ambos años Liberty Servicios Fijos LY Sociedad Anónima (Liberty), Millicom Cable Costa Rica S. A. (TIGO), Telecable, S. A. (Telecable) se mantienen como los principales operadores para el servicio.

En virtud de que la telefonía fija también considera el servicio de telefonía pública, resulta relevante analizar el número de teléfonos públicos disponibles y su

evolución en el quinquenio de referencia. El [Gráfico n.º 26](#) refleja una disminución en la cantidad de tales dispositivos, que pasaron de 3798 al cierre del 2019 a 2454 en el 2023, de manera que se ratifica esta reducción a partir del año 2013 tal como se ha señalado en anteriores informes, ya que el porcentaje de disminución para el 2023 es de 9 % respecto al año 2022 y de 35 % respecto al año 2019.

Tráfico

El tráfico telefónico cursado a través de las redes fijas continúa disminuyendo, de modo que mientras que para el año 2019 se trasegaron 1871 millones de minutos, para el 2023 ese tráfico había disminuido a 808 millones de minutos, lo que equivale a una reducción promedio anual del 19,5 %. Así mismo, al considerar únicamente el último año, la reducción observada (282 millones de minutos), representa un decrecimiento de 25,9 % (ver [Gráfico n.º 27](#)).

Por otra parte, en lo referente al servicio de telefonía VoIP, el tráfico telefónico correspondiente mantuvo un constante crecimiento. Así, los minutos cursados mediante VoIP pasaron de 241 millones en el año 2019 a 242 millones en el 2023. Sin embargo, si se considera el crecimiento en el último año se registra que al cierre del año se cursaron 43 millones de minutos más, lo que equivale a un incremento del 21,6 % con respecto al 2022 (ver [Gráfico n.º 28](#)).

En cuanto a la dinámica del tráfico por trimestre, específicamente para los ocho trimestres correspondientes a los dos últimos años, esta confirma la tendencia decreciente que muestra el tráfico telefónico en el caso del servicio de telefonía fija en general, el cual ha venido disminuyendo de manera reiterada previo a los trimestres considerados, en virtud de la reducción experimentada, a través del tiempo, por el tráfico telefónico de la red de telefonía básica tradicional (ver [Gráfico n.º 29](#)). De la misma forma, el detalle de las cifras trimestrales para ambas modalidades del servicio, correspondientes al período 2019-2023, se muestran en la [Tabla n.º 37](#) y [Tabla n.º 39](#) de Anexo.

Sobre la distribución porcentual del tráfico telefónico del servicio VoIP por operador, se puede rescatar que para el año 2022, el 78,8 % del total de tráfico trasegado lo aglutinaron principalmente cinco operadores (en orden alfabético): Call My Way S. A. (Call my Way), Liberty Servicios Fijos LY Sociedad Anónima (Liberty), R & H International Telecom Services S. A. (R&H), Telecable, S. A. (Telecable) y Millicom Cable Costa Rica S. A. (TIGO). Sin embargo, para el 2023, este mismo número de operadores agrupan el 79,6 % entre los que se destacan en el mismo orden: Call My Way S.A. (Call My Way), Instituto Costarricense de Electricidad (Kölbi), Liberty Servicios Fijos LY Sociedad Anónima (Liberty) Telecable, S. A. (Telecable) y Millicom Cable Costa Rica S. A. (TIGO). Este incremento porcentual en la participación de los operadores se encuentra asociado a los registros de Kölbi y su implicación en el tráfico total de este servicio (ver [Gráfico n.º 30](#) y [Gráfico n.º 31](#)).

En cuanto al comportamiento del 2019 al 2023 del tráfico de telefonía fija nacional saliente a redes fijas y móviles, se desprende -al igual que en años anteriores- que el tráfico saliente a redes móviles continúa con una tendencia decreciente. Sin embargo, el saliente a redes fijas presenta variaciones, pero con una tendencia decreciente en el último quinquenio. Particularmente el año 2023 con 260 233 minutos más respecto al año 2022 (ver [Gráfico n.º 32](#)).

Por otra parte, respecto al tráfico de telefonía fija total entrante durante el periodo 2019 – 2023, este presenta una tasa anual de decrecimiento promedio de 8,3 %. Específicamente, para el periodo 2022 y 2023, este tráfico pasa de 9935 a 9150 millones de minutos, lo que representa un decrecimiento de 7,9 % (ver [Gráfico n.º 33](#)).

Referente al tema del tráfico de telefonía fija internacional, para el periodo 2019 – 2023, en ambos tipos, tanto entrante como saliente, se presenta una tendencia decreciente, al pasar de 810 mil minutos y 301 mil minutos a 424 mil minutos y 169 mil minutos respectivamente, lo que implica en términos porcentuales una reducción de 47,0 % en el entrante y 43,7 % en el saliente. Para lo concerniente, al último año, este tráfico total pasó de 659 mil minutos en el 2022 a 593 mil

de minutos en el 2023, presentando una reducción de 2,3 % el tráfico internacional entrante y de 24,9 % el saliente (ver [Gráfico n.º 34](#)).

Finalmente, en relación con el análisis del tráfico para este servicio, también se desprende la estimación del tráfico promedio por suscriptor. Para la telefonía básica tradicional, en el 2019 el tráfico promedio anual por suscriptor alcanzaba los 2849 minutos, mientras que en el 2023 dicho promedio anual se reduce a 1563 minutos, lo que equivale a una disminución del 45,1 % para el período. Situación similar se presenta en el servicio VoIP, cuyo tráfico promedio anual por usuario ha disminuido de 3730 minutos en el año 2019 a 903 minutos en el 2023, con un decrecimiento del 75,8 %, principalmente por la disminución de un 69,6 % en el último año (ver [Gráfico n.º 35](#)).

Ingresos

En cuanto a los ingresos generados por la prestación del servicio de telefonía fija y a su vez acorde tanto con el comportamiento de las suscripciones como con el tráfico asociado a este servicio, los ingresos generados por la telefonía fija en general también muestran una conducta descendente durante los años 2019 - 2023. Por ejemplo, durante en el año 2019 la telefonía fija generó 58 996 millones de colones y para el 2023, los ingresos se redujeron a 28 986 millones de colones, es decir, una disminución equivalente al 50,9 % durante este periodo y una reducción promedio anual de 16,8 % (ver [Gráfico n.º 36](#)).

En el caso del servicio VoIP, esta tecnología ha mostrado un comportamiento diferente respecto a la telefonía básica tradicional. Específicamente,



los ingresos han aumentado con el transcurso del tiempo, pasando de 6856 millones de colones en el año 2019 a 7888 millones de colones en el 2023.

Sin embargo, para el 2023 este rubro se incrementa en 1818 millones de colones más que en el 2022, lo que equivale a un aumento de 29,9 % (ver [Gráfico n.º 37](#)).

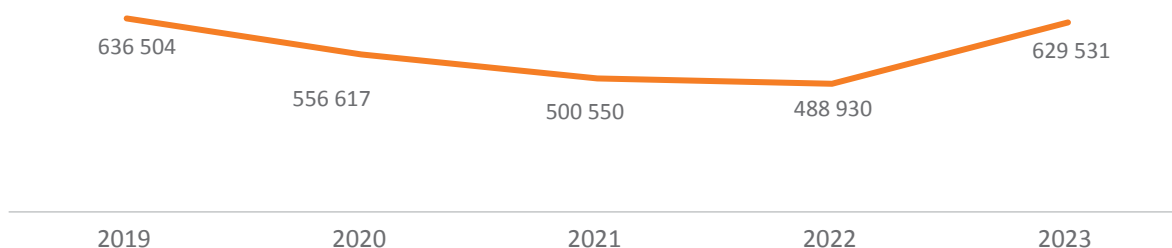
Al detallar por trimestre los ingresos generados por el servicio en general y considerando los dos últimos años, se aprecia que los ingresos de la telefonía fija muestran una tendencia trimestral variable. Estos disminuyen 1318 millones de colones del primer trimestre de 2022 al mismo trimestre del 2023 (16 %) y por el contrario se incrementan en 1156 millones de colones (15 %) al contrastar el cuarto trimestre tanto del 2022 como del 2023 (ver [Gráfico n.º 38](#)).

En cuanto a los ingresos generados por el tráfico de telefonía fija internacional, para el periodo 2019 - 2023, los dos tipos presentan una tendencia decreciente. Para el caso del ingreso por tráfico entrante este pasa de 407 millones de colones a 181 millones de colones, lo que significa una reducción de 55 % en este periodo de cinco años. Una situación similar ocurre en el ingreso por tráfico saliente, que pasa de 1869 millones de colones a 425 millones de colones del 2019 al 2023, equivalente a una reducción del 77 %. Puntualmente, en el último año, estos rubros presentan disminuciones de 34 % el tráfico internacional entrante y de 29 % el saliente (ver [Gráfico n.º 39](#)).

De la misma forma, al relacionar los ingresos y el número de suscriptores al servicio, se estima el ingreso promedio que le genera cada usuario a dichos operadores (ARPU por sus siglas en inglés). En este sentido, el ingreso promedio por suscriptor para 2023 es 58 277 en telefonía básica tradicional y de 29 487 en VoIP (-7 % y - 61,9 % respectivamente respecto al año 2022) (ver [Gráfico n.º 40](#) y [Tabla n.º 44](#) del Anexo).

De manera complementaria, el [Gráfico n.º 41](#) muestra los resultados de la estimación del ingreso promedio por minuto, tanto para el servicio de telefonía básica tradicional como para VoIP. En el caso de la telefonía básica tradicional, el precio promedio resultante muestra una tendencia creciente, pasando de 32 a 37 colones en ese mismo quinquenio y para el servicio VoIP que a partir del 2019, el ingreso promedio por minuto pasa de 28 a 33 colones al cierre del 2023. Así mismo, a partir del enero del 2023, el Consejo Directivo de la SUTEL resolvió³⁸ fijar nuevas tarifas tope o máximas para el mercado minorista de telefonía fija (servicio de telefonía básica tradicional y telefonía VoIP).

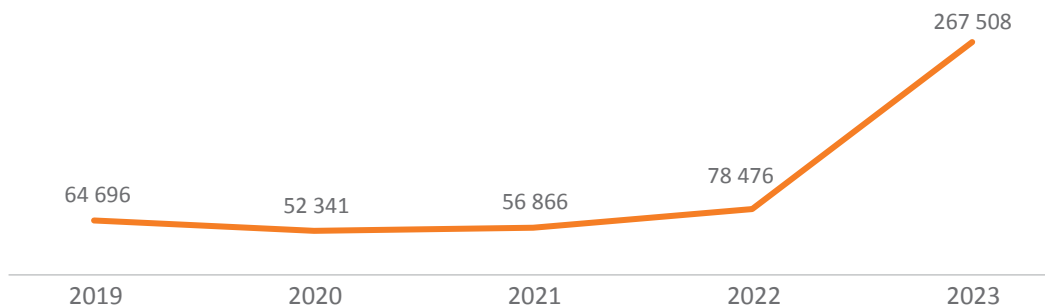
Gráfico n.º 18. Costa Rica: Suscripciones de telefonía básica tradicional y telefonía VoIP, 2019 – 2023
(cifras anuales)



Fuente: Sutel, Dirección General de Mercados, Costa Rica, 2023.

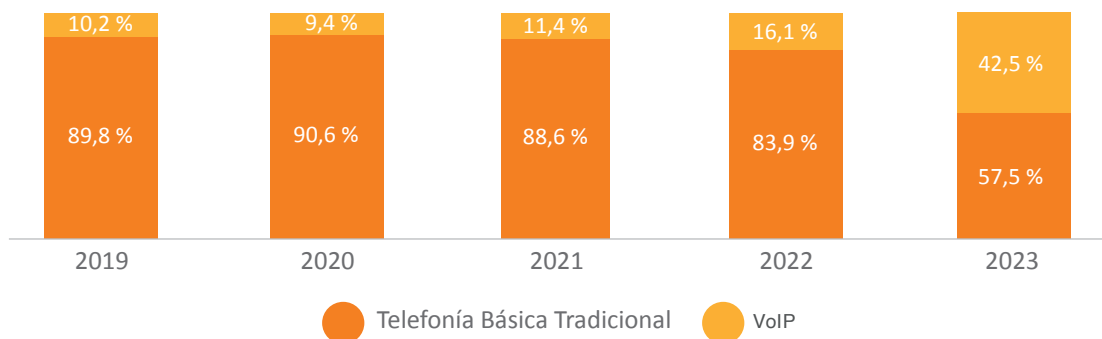
³⁸ Resolución RCS-330-2022, publicada en el alcance 7, del Diario Oficial La Gaceta n.º 8 del 18 de enero del 2023.

Gráfico n.º 19. Costa Rica: Suscriptores telefonía VoIP, 2019 -2023
(cifras anuales)



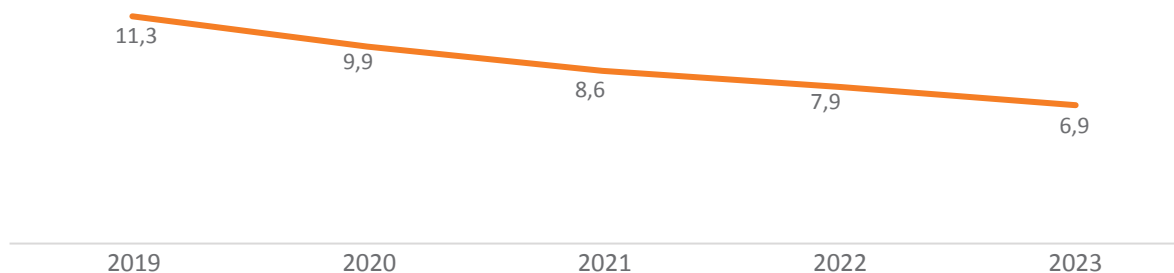
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 20. Costa Rica: Distribución porcentual suscripciones telefonía básica tradicional y telefonía VoIP, 2019 -2023
(cifras anuales)



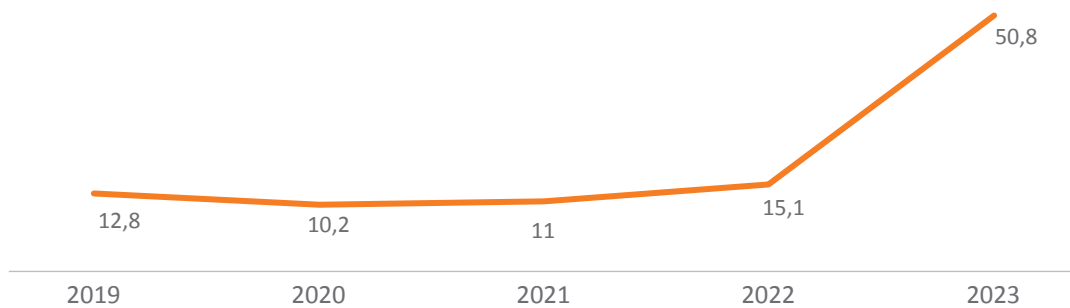
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 21. Costa Rica: Penetración servicio telefonía básica tradicional, 2019-2023
(suscripciones por cada cien habitantes)



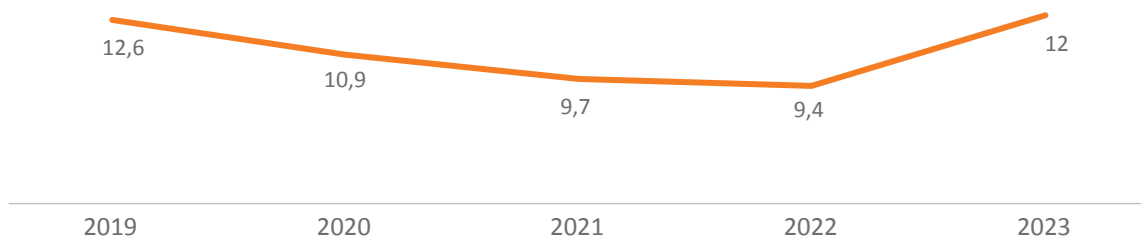
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 22. Costa Rica: Penetración servicio telefonía VoIP, 2019 -2023
(suscripciones por cada mil habitantes)



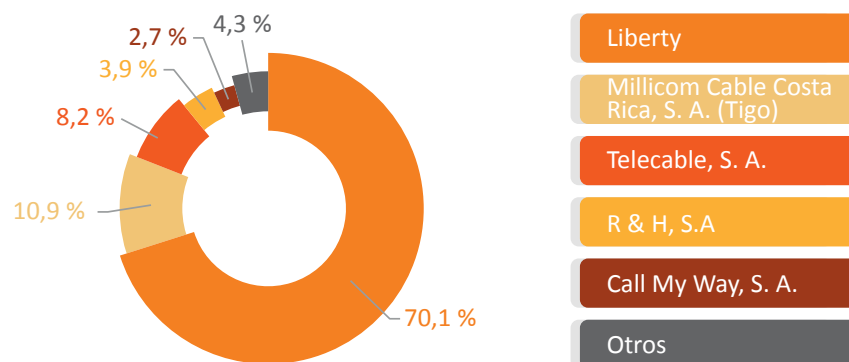
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 23. Costa Rica: Penetración servicio telefonía fija, 2019 -2023
(suscripciones por cada cien habitantes)



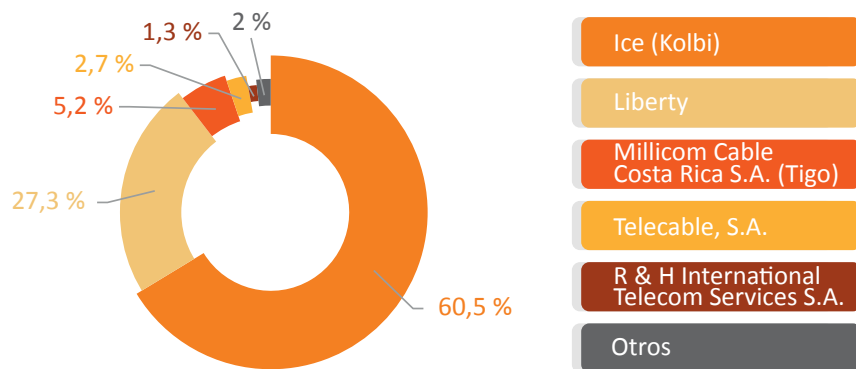
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 24. Costa Rica: Distribución de suscriptores telefonía VoIP por operador, diciembre 2022
(cifras en porcentajes)



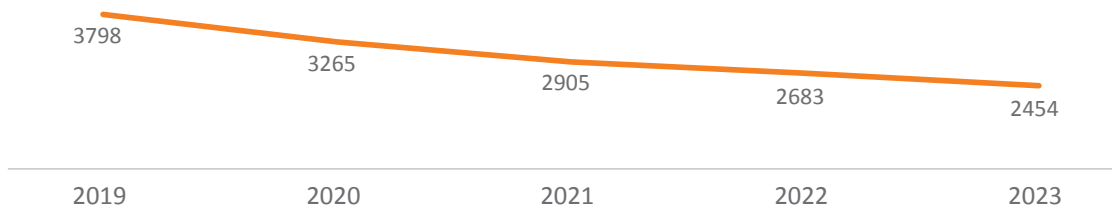
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 25. Costa Rica: Distribución por operador de suscriptores telefonía VoIP, diciembre 2023
(cifras en porcentajes)



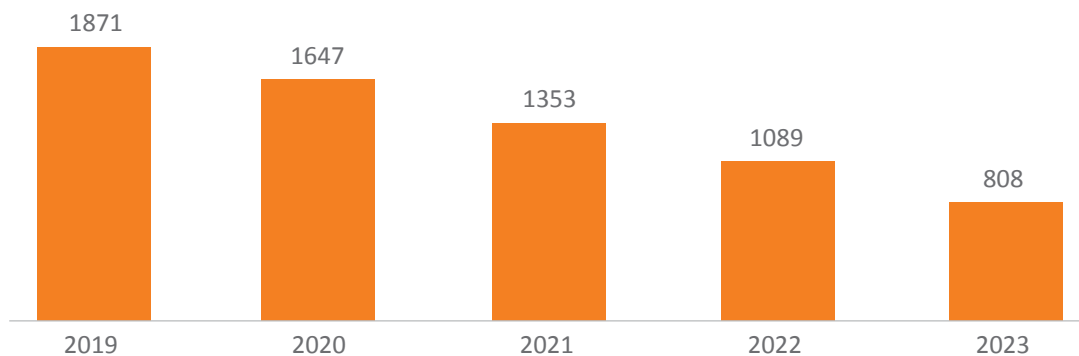
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 26. Costa Rica: Cantidad de teléfonos públicos, 2019 -2023
(cifras anuales)



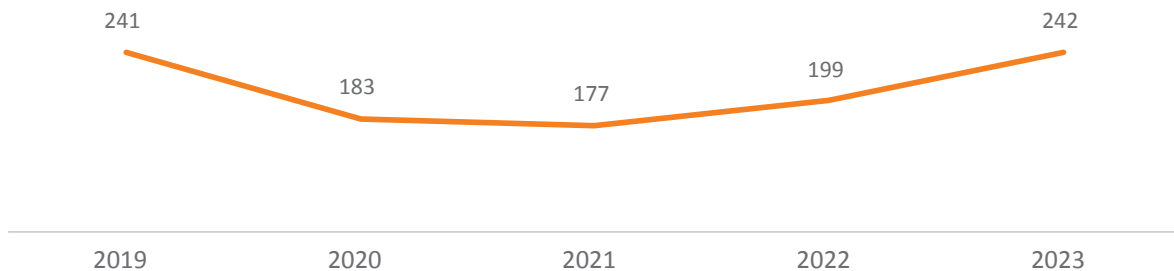
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 27. Costa Rica: Tráfico telefonía fija, 2019 -2023
(millones de minutos por año)



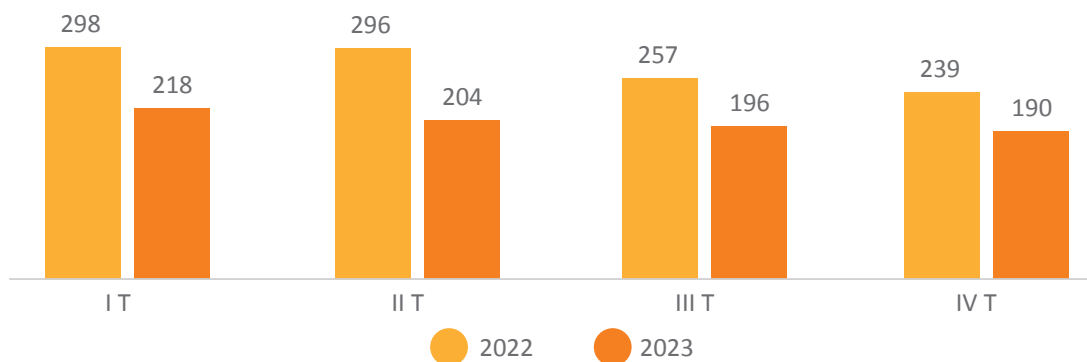
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 28. Costa Rica: Tráfico telefonía VoIP, 2019 -2023
(millones de minutos por año)



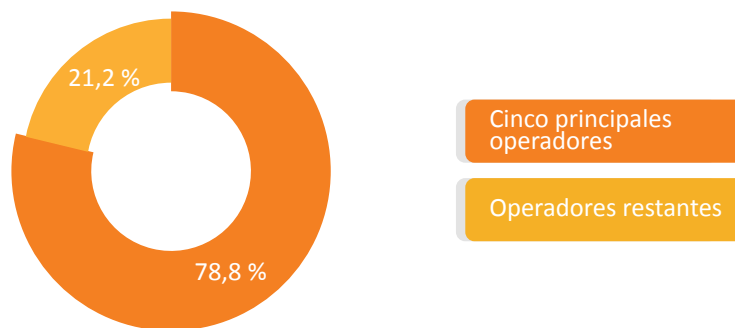
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 29. Costa Rica: Tráfico telefonía fija, 2022 -2023
(cifras trimestrales en millones de minutos)



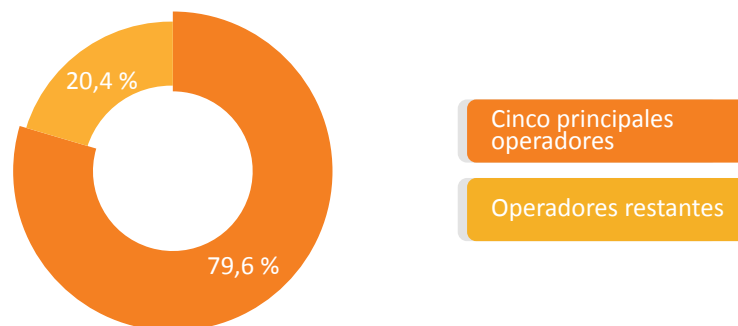
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 30. Costa Rica: Distribución del tráfico telefonía VoIP según proveedor, 2022
(cifras en porcentajes)



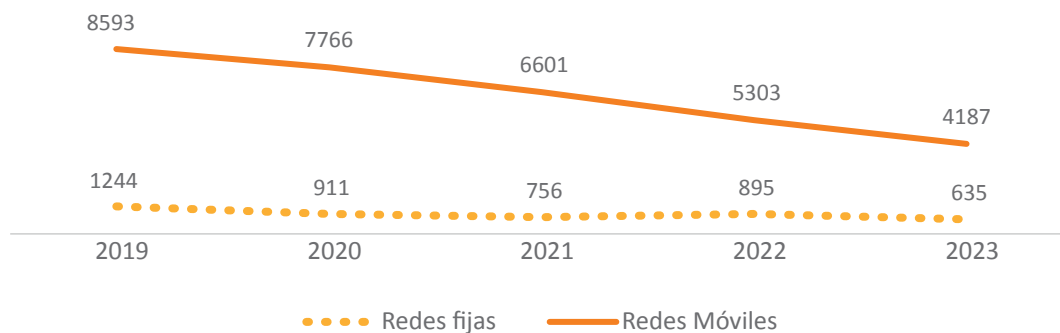
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 31. Costa Rica: Distribución del tráfico telefonía VoIP según proveedor, 2023
(cifras en porcentajes)



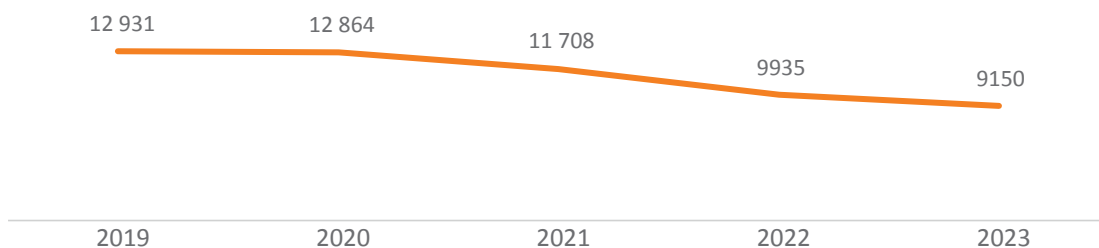
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 32. Costa Rica: Tráfico de telefonía fija nacional saliente a redes fijas y móviles, 2019 -2023
(cifras anuales en miles de minutos)



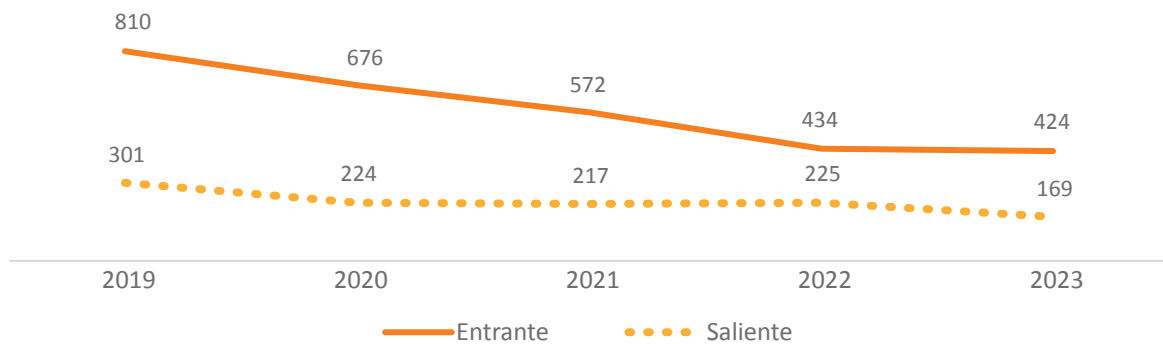
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 33. Costa Rica: Tráfico de telefonía fija total entrante, 2019 -2023
(cifras anuales en miles de minutos)



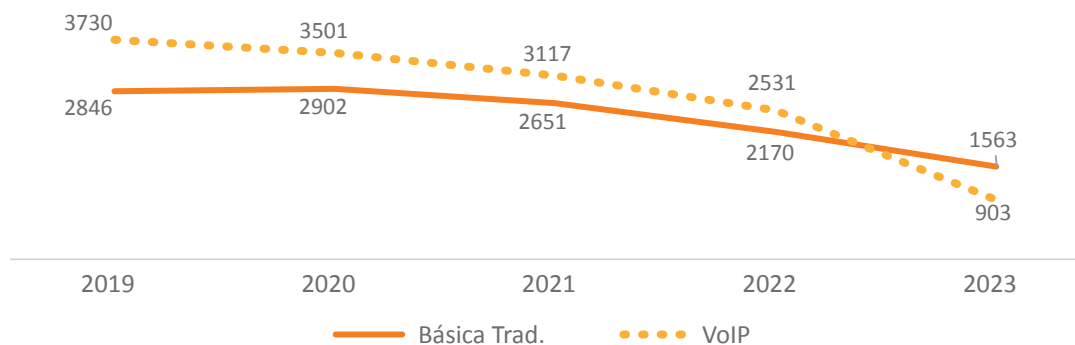
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 34. Costa Rica: Tráfico de telefonía fija internacional por tipo, 2019 -2023
(cifras anuales en miles de minutos)



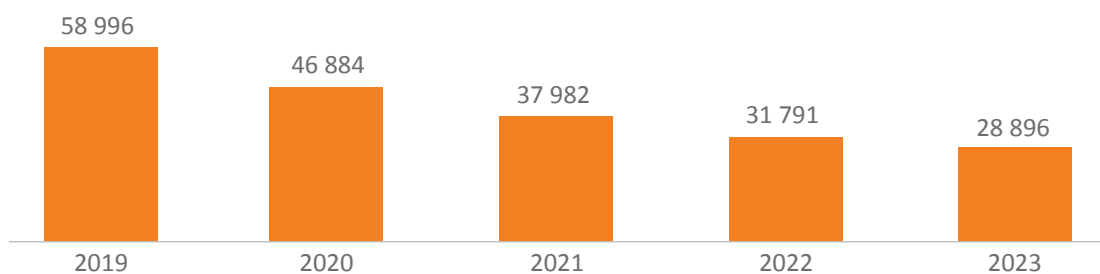
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 35. Costa Rica: Tráfico promedio por suscriptor telefonía fija según tipo conexión: básica tradicional y VoIP, 2019 -2023
(cifras en minutos)



Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

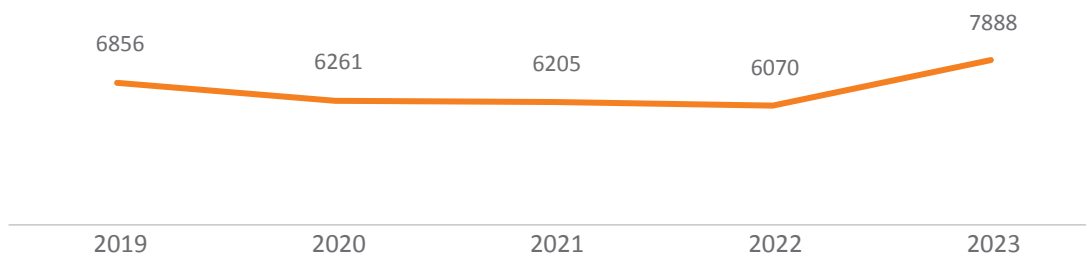
Gráfico n.º 36. Costa Rica: Ingresos telefonía fija, 2019 -2023
(cifras en millones de colones)



Nota: Incluye ingreso por telefonía básica tradicional y VoIP.

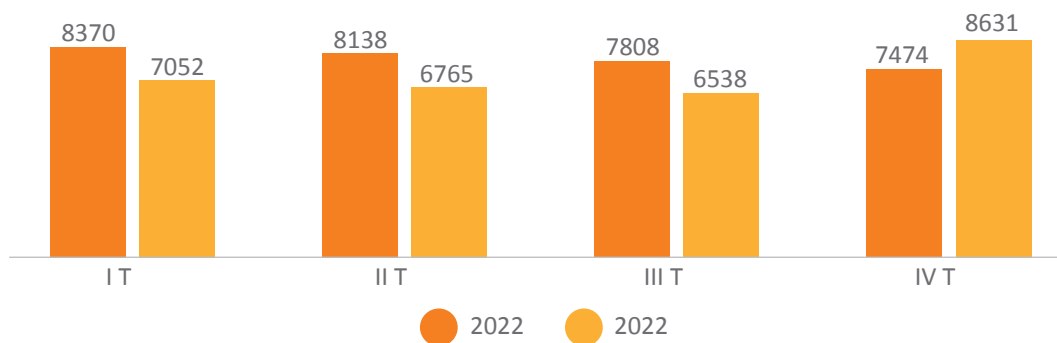
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 37. Costa Rica: Ingresos telefonía VoIP, 2019 -2023
(cifras de millones de colones)



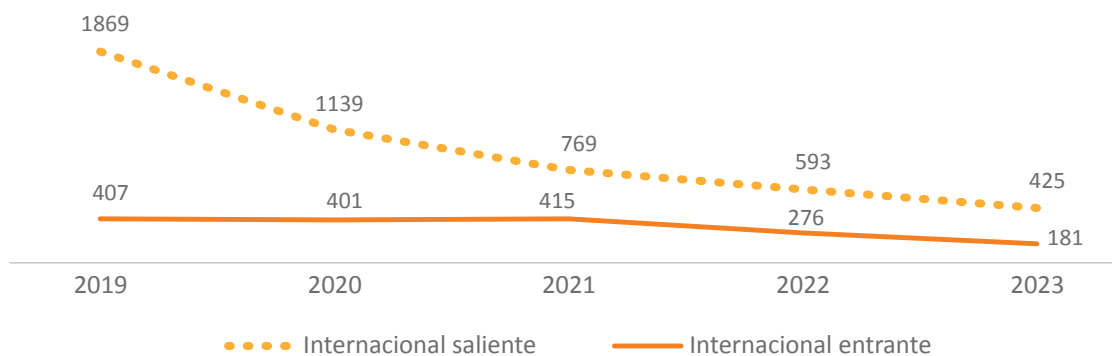
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 38. Costa Rica: Ingresos telefonía fija, 2021-2022
(cifras trimestrales en millones de colones)



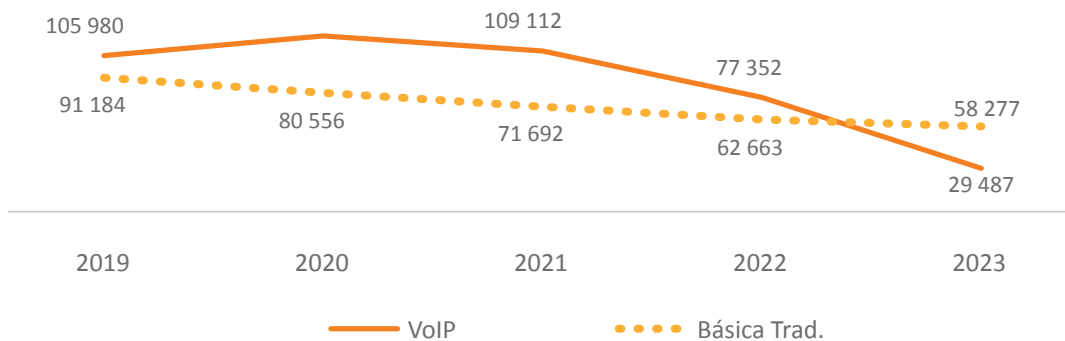
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 39. Costa Rica: Ingresos de telefonía fija internacional por tipo, 2019 -2023
(cifras anuales en colones)



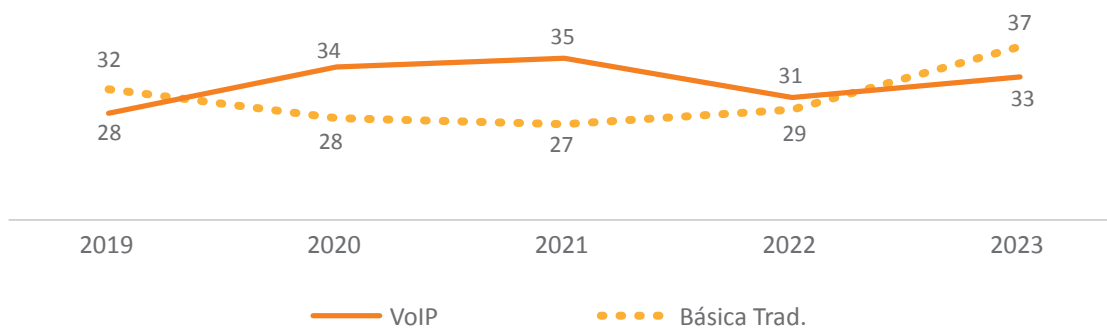
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 40. Costa Rica: Ingreso promedio por suscriptor telefonía fija según tipo conexión: Básica tradicional y VoIP, 2019 -2023
(cifras anuales en colones)



Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 41. Costa Rica: Ingreso promedio por minuto cursado telefonía fija según tipo conexión: Básica tradicional y VoIP, 2018 -2023
(cifras anuales en colones)



Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

**) TELE
COMUNICACIONES
MÓVILES**

2023

Los servicios de telecomunicaciones móviles son aquellos que se prestan entre estaciones móviles y estaciones fijas o entre estaciones móviles únicamente. Para ello, utilizan las ondas radioeléctricas por lo que son un subconjunto de las radiocomunicaciones. Estos servicios pueden clasificarse en móvil marítimo, móvil aeronáutico y móvil terrestre, siendo este último el objeto de estudio en este capítulo; es por ello que, con la finalidad de contemplar en un mismo apartado los servicios con estas características, a partir de este año se integrará el servicio de telefonía móvil (desagregado por telefonía nacional y telefonía internacional), el servicio *roaming* y el servicio de Internet móvil, de tal forma de que el lector pueda tener una visión integrada de estos servicios.

TELEFONÍA MÓVIL

Suscripciones³⁹

A cierre del año 2023 se registraron 7 443 281 suscripciones (ver [Gráfico n.º 42](#)), las cuales presentan un decrecimiento del 5,5 % con respecto al año anterior (7 876 163), producto de la combinación de una reducción del 12,6 % en la modalidad prepago y de un crecimiento del 6,1 % para pospago.

Ahora bien, lo anterior da como resultado una penetración de 141,4 %, la cual está 9,6 puntos porcentuales por debajo de la correspondiente al año 2022, año en que se registró la mayor cantidad de suscripciones desde el inicio de las estadísticas de esta superintendencia en el año 2010 (ver [Gráfico n.º 43](#)).

En cuanto a las modalidades de pago (ver [Gráficos n.º 44](#), [n.º 45](#) y [n.º 46](#)), pospago amplía su participación dentro de las suscripciones de telefonía móvil hasta cerrar el año 2023 con un 42,8 % (la mayor históricamente). Por otro lado, prepago registró el 57,2 % complementario. Es importante observar que la tendencia alcista de la modalidad pospago continúa des-

de el año 2013, cuando representaba un 17 % de las suscripciones totales (ver [anexo n.º 46](#)).

En relación con la distribución del mercado por operador al cierre de año, Liberty absorbió un 45,3 % del total de las suscripciones, seguido de Kölbi (34 %) y de Claro (20,7 %). En este punto hay que resaltar que Kölbi fue el único operador que aumentó su participación en relación con el año 2022.

En el caso de la distribución de mercado por modalidad de pago, en prepago Liberty abarcó un 53,2 %, Kölbi 28,2 % y Claro 18,6 %, mientras que en la modalidad pospago Kölbi registró el 41,8 %, Liberty el 34,8 % y Claro 23,4 % (ver [Gráficos n.º 47](#) y [n.º 48](#)).

Las participaciones anteriores dan como resultado que el IHH⁴⁰, *Índice Herfindahl-Hirschman*⁴¹ alcance los 3638 puntos en el 2023 (ver [Gráfico n.º 49](#)). Cabe destacar que, a pesar de la reducción en la concentración, siguiendo este criterio de análisis, este mercado continúa catalogándose como concentrado según la metodología para el análisis del grado de competencia efectiva en los mercados de telecomunicaciones, establecida por el Consejo de la SUTEL en la resolución RCS-082-2015.

Tráfico

El tráfico de voz asociado al servicio de telefonía móvil (nacional e internacional) continúa su tendencia decreciente, pues los minutos de voz alcanzaron los 3947 millones de minutos, reflejando una baja de 12,8 % con respecto al 2022 (ver [Gráfico n.º 50](#)).

Entre las razones que pueden causar esta reducción se encuentra principalmente la reducción en la cantidad de suscripciones (-5,5 %) y una disminución en el consumo de minutos promedio mensual por suscriptor, pues el total general pasó de 48 minutos mensuales en el año 2022 a 44 minutos del 2023 (- 8,3 %).

³⁹ A la fecha se trabaja en un indicador para suscripciones de telefonía móvil que distinga aquellas que hayan realizado alguna actividad de telefonía internacional, por lo que los datos acá presentados hacen referencia al total de todas las suscripciones activas, hayan o no realizado alguna llamada o mensaje a nivel internacional.

⁴⁰ El IHH para 2016 (año en que el servicio de telecomunicaciones móviles fue declarado en condiciones de competencia) fue de 3891 puntos.

⁴¹ https://es.wikipedia.org/wiki/Indice_de_Herfindahl. El Índice de Herfindahl o Índice de Herfindahl e Hirschman (IHH) es una medida, empleada en economía que informa sobre la concentración económica de un mercado. O, inversamente, la medida de falta de competencia en un sistema económico. Un índice elevado expresa un mercado muy concentrado y poco competitivo.

Desde el punto de vista de la modalidad de pago, el consumo promedio mensual por suscriptor pospago pasó de 98 minutos en el año 2022 a 82 minutos (-16,3 %), mientras que los de prepago se contrajeron de 17 a 16 minutos (-5,9 %) (ver [Gráfico n.º 51](#)).

Un hecho importante que marca el año 2023 es que la relación entre tráfico pospago y prepago alcanza su máximo cociente con 3,9 minutos frente a 3,5 minutos registrado en el 2022 (tendencia creciente desde el año 2014), es decir, por cada minuto prepago se consumen casi 4 minutos de la modalidad pospago, resultado de una creciente participación de esta modalidad, alcanzando para el año 2023 un 79,4 % contra 20,6 % del tráfico prepago (ver [Gráfico n.º 52](#)).

En relación con el destino de llamadas, la distribución es similar a la de los años anteriores, pues las llamadas móviles en la propia red del operador (*on net*) corresponden a un 48,8 %, mientras que las llamadas a otras redes móviles (*off net*) corresponde a un 28 %, a distintas redes de telefonía fija a un 20,1 % y llamadas internacionales a un 3,1 %. No obstante, lo anterior, es de resaltar que el mayor incremento en la participación lo obtuvieron las llamadas a distintas redes de telefonía fija con un +1,4 puntos porcentuales con respecto al año 2022 (ver [Gráfico n.º 53](#)).

Con respecto a la mensajería de texto, en el año de estudio se registró un total de 1444 millones de mensajes (+2,5 % con respecto al año 2022), continuando su tendencia creciente desde el año 2021, una posible razón de este incremento sería el uso cada vez mayor del Sinpe móvil. Del total de mensajes, el 99,8 % corresponde a mensajes enviados a nivel nacional mientras que un 0,2 % fueron enviados a nivel internacional. Este leve incremento en la mensajería es resultado de un aumento en el tráfico promedio de mensajes por usuario pasando de 15 en el 2022 a 16 para 2023 (ver [Gráficos n.º 54 y n.º 55](#)).

Telefonía móvil nacional

El tráfico total saliente con destino nacional continúa su tendencia decreciente, alcanzando los 3827

millones de minutos (-12,6 %) en relación con el año anterior. En cuanto al destino de las llamadas, el comportamiento se mantiene similar desde el 2019, en el cual, prevalece el tráfico generado por llamadas en la misma red móvil (*on net*) con un 50,3 %, seguido del tráfico generado por llamadas terminadas en otras redes móviles (*off net*) con un 28,9 % y el tráfico generado por llamadas que terminan en redes de telefonía fija con un 20,8 %. Sin embargo, es importante observar que hay un crecimiento importante en este último de 2,6 puntos porcentuales en relación con el año 2022 (ver [Gráfico n.º 56](#)).

En el caso de la mensajería a nivel nacional, esta resultó con un incremento del 2,6 %, alcanzando los 1441 millones de mensajes, de los cuales 69,2 % son enviados a otras redes (*off net*) y un 30,8 % dentro de la misma red (*on net*) (ver [Gráfico n.º 57](#)).

Telefonía móvil internacional

Desde el año 2020 el tráfico de voz de llamadas internacionales presenta una tendencia decreciente, alcanzando los 291 millones de minutos al cierre del 2023 (-16,9 % con respecto al año 2022). De este total, el 58,6 % corresponde a llamadas internacionales entrantes y un 41,4 % a llamadas internacionales salientes. Es importante observar que la participación de las llamadas salientes continúa su tendencia decreciente a lo largo de los años (ver [Gráfico n.º 58](#)).

Por último, el tráfico de mensajería de texto disminuyó en comparación con lo presentado en los años 2021 y 2022, pues pasó de 5 millones de mensajes a 3 millones para el año 2023 (-40 % en relación con el 2022) (ver [Gráfico n.º 59](#)).

En términos generales, para el servicio de telefonía móvil, el tráfico o consumo total de voz (medido en minutos) decreció 12,8 % con respecto al 2022, sustentado en el descenso de un 19,3 % en el tráfico de prepago y 10,9 % en el de pospago, ocasionando además un incremento en la brecha en minutos por usuario entre estas modalidades (3,9 minutos pospago por cada minuto prepago).

Ingresos

Los ingresos de telefonía móvil (nacional e internacional) continúan su tendencia decreciente, sin embargo, el 2023 desaceleró su ritmo con un decrecimiento al registrar una reducción del 1,9 % en relación con el año 2022, alcanzando los 177 930 millones de colones dado que el componente voz decreció 0,5% en relación con el 2022 (siendo el menor decrecimiento registrado en el periodo de estudio), y el componente de mensajería de texto que decreció un 42,9 % en comparación con el 2022.

Es importante apuntar que las participaciones de estos componentes (voz y mensajería) dentro de los ingresos son bastantes disímiles, pues el 98,1 % de los ingresos provienen por voz y un 1,8 % por mensajería de texto (ver [Gráfico n.º 60](#)).

Desde la óptica de subservicio, del total de ingresos, un 95,2 % proviene de telefonía móvil nacional que decreció un 0,5 %, mientras que un 4,8 % es a raíz de telefonía móvil internacional, la cual disminuyó en un 25,2 % en relación con el año 2022 (ver [Gráfico n.º 61](#)).

Dado que los ingresos bajaron en una magnitud menor que las suscripciones, el ingreso por suscripción aumenta, dando como resultado que cada suscriptor aporte mensualmente en promedio aproximadamente 1992 colones por mes (+4,2 % en relación con el 2022), de los cuales 37 colones son a raíz de la mensajería de texto y 1955 por voz. Vale la pena indicar que, a pesar del aumento registrado, es el segundo valor más bajo en los años de estudio (ver [Gráfico n.º 62](#)).

Ahora bien, por modalidad de pago, pospago ocupa un 86,4% de los ingresos por telefonía móvil (+ 3,7 puntos porcentuales en relación con el 2022), mientras que prepago un 13,6 %, es decir, por cada colón generado de prepago hay 6,4 colones de pospago, el cual es el cociente más alto al período de análisis (ver [Gráfico n.º 63](#)).

Telefonía móvil nacional

Los ingresos registrados prácticamente se mantuvieron, pues mostraron una leve reducción del 0,5 % en relación con el año 2022, alcanzando los 169 436 millones de colones, de los cuales un 98,2 % provienen de ingresos por voz con destino nacional y 1,8 % de mensajería de texto nacional (ver [Gráfico n.º 64](#)).

Es importante observar que los ingresos por voz aumentaron un 0,8 % (invirtiendo su tendencia decreciente) alcanzando un total de 166 431 millones de colones, impulsado por el crecimiento de 3,8 % en el ingreso por tráfico saliente contra un decrecimiento del 17,8 % en el ingreso por tráfico de llamadas entrantes⁴² (ver [Gráfico n.º 65](#)).

En relación con la mensajería nacional de texto, esta aportó 3005 millones de colones al cierre del año 2023, siendo la cifra más baja reportada al año de estudio, -42,7 % en relación con el año 2022 (ver [Gráfico n.º 66](#)).

Telefonía móvil internacional

Los ingresos registrados por telefonía móvil internacional alcanzaron la suma de 8494 millones de colones al cierre del 2023 (-22,5 % en comparación con el año anterior), siendo la menor cifra histórica y reforzando su tendencia decreciente. De estos ingresos, el 96,1 % corresponde a ingresos por voz y 3,9 % por mensajería de texto (ver [Gráfico n.º 67](#)).

Con respecto a los ingresos por voz (8167 millones de colones registrados en el año 2023), el 56,7 % es ocasionado por llamadas internacionales salientes y el resto (44,3 %) por llamadas internacionales entrantes y desde el punto de vista por modalidad de pago, la relación es muy similar entre ellas, pues 48,9 % proviene de prepago mientras que 51,1 %, de pospago (ver [Gráficos n.º 68, 69](#)).

En términos generales, el ingreso total de telefonía móvil continúa su tendencia decreciente; no obstante, este año en particular lo hace de una forma menos

⁴² El monto por tráfico de llamadas entrantes hace referencia a ingresos mayoristas de interconexión.

acelerada (-1,9 % con respecto al 2022), pues el componente de tráfico de voz, a pesar de que también decreció, lo hizo de menor magnitud en relación con los años anteriores, apoyado además por la baja en precios de los servicios de telecomunicaciones (ver [Gráfico n.º 184](#) del capítulo de Ofertas Comerciales y Precios).

ROAMING⁴³

El servicio *roaming* permite a los usuarios continuar usando su teléfono móvil u otro dispositivo para hacer y recibir llamadas de voz, mensajes de texto, así como navegar por Internet mientras visitan otro país. A continuación, los datos de tráfico e ingreso al año 2023.

Tráfico

Para el año 2023, el tráfico de minutos voz alcanzó los 42 millones de minutos (-6,7 % en relación con el año 2022). Es importante observar que después del año de pandemia por COVID-19 este tráfico sufrió una reducción significativa, alcanzando un tráfico total cercano a los 40 millones anuales en los últimos cuatro años (para el año 2019, el tráfico de voz fue de 80 millones de minutos). Este tráfico (año 2023) proviene de un 90,4 % por *roaming* voz de entrada y un 9,6 % por *roaming* voz de salida, manteniéndose esta participación muy similar en los últimos 5 años (ver [Gráfico n.º 70](#)).

En cuanto a *roaming* de mensajería de texto, este alcanzó los 22 millones de mensajes, que a su vez representa un decrecimiento del 4,3 % en relación con el año anterior. Esta cantidad proviene de un 63,1 % de mensajería de texto por *roaming* entrante y 36,9 % por mensajería de texto de *roaming* saliente en relación con el año 2022 (ver [Gráfico n.º 71](#)).

En otro escenario se encuentran los datos por *roaming*, el cual alcanzó la mayor cifra de los últimos cinco años (5268 TB), siendo un 57,9 % mayor al del



año anterior, de los cuales el 26,9 % es por *roaming* de datos salientes y 73,1 % por datos *roaming* entrante (participaciones que han permanecido muy similares en el período de análisis) (ver [Gráfico n.º 72](#)).

Ingreso⁴⁴

Los ingresos totales por *roaming* saliente experimentaron un aumento del 1,5 % respecto al año anterior, producto del incremento en ingresos por datos del 11,6 % y un descenso del 14 % y 28,6 % en voz y mensajería, respectivamente.

Es importante destacar que la participación en el total de ingresos por *roaming* se distribuye en un 74,5 % por datos, 16,7 % voz y 8,8% mensajería, de allí que el aumento en los ingresos por datos equilibra la caída en los ingresos por voz y especialmente en mensajería.

En seguimiento con la participación por componente, es importante observar que, a lo largo del quinquenio en análisis, los ingresos por datos *roaming* mantienen una participación cada vez mayor, pasando de un 49,1 % en el 2019 a un 74,6 % para el 2023, y a su vez siendo la voz el componente que más ha cedido participación, pues pasó de un 43 % a un 16,7 % en el mismo período (ver [Gráficos n.º 73](#), [n.º 74](#), [n.º 75](#) y [n.º 76](#)).

En conclusión, el servicio *roaming* para los últimos cuatro años (después de pandemia) reflejó que su

⁴³ A la fecha se trabaja en un indicador para cuantificar las suscripciones activas del servicio *roaming*.

⁴⁴ A nivel de ingreso, el *roaming* que se contabiliza es el *roaming* saliente, pues el *roaming* entrante (usuario de otro operador no nacional que utiliza *roaming* en nuestro país) es considerado ingreso mayorista por la Unión Internacional de Telecomunicaciones.

tráfico de voz cayó a un nuevo piso alrededor de los 40 millones de minutos anuales, el cual se ha mantenido similar para estos años; sin embargo el auge en este servicio se ha experimentado en el uso de datos, pues mantiene una tendencia creciente, tanto así que en el último año aumentó un 57,9 %, provocando que a nivel de ingresos totales siga creciente aun cuando bajen los ingresos por voz y mensajería.

INTERNET MÓVIL

Suscripciones

Al cierre del año 2023 se alcanzó un total de 5 183 454 suscripciones a internet móvil, lo cual representa una variación, de 2022 a 2023, de un 3,6 %, mayor al crecimiento promedio anual para el período de un 2,8 % (ver [Gráfico n.º 77](#)).

Al comparar estas suscripciones por modalidad de pago y dispositivo, esto es, comparar las suscripciones de *datacard* y las suscripciones de celular divididos por prepago y postpago, se obtiene que al cerrar el año 2023 un 56,4 % pertenece a la modalidad postpago (continuando su tendencia creciente), 41 % a prepago (manteniendo su tendencia decreciente) y 2,6 % a *datacard* (participación estable). Además, es importante observar que la modalidad postpago presentó un aumento importante del 6,0 %, *datacard* un 7,1 % mientras que prepago prácticamente se mantuvo con tan solo un 0,4 % de incremento en relación con el año 2022 (ver [Gráficos n.º 78](#) y [n.º 79](#)).

Con respecto a la distribución del mercado, a nivel total, Kölbi abarcó el 44,2 % de las suscripciones de Internet móvil, seguido de Liberty con un 33,9 % y Claro con 21,9 %. Esta misma jerarquía se mantiene desde el punto de vista de modalidad de pago, a saber: en postpago, 44,8 % para Kölbi, 30,9 % Liberty y 24,3 % Claro, y en prepago, 40,8 %, 39,7 %, y 19,5 % en el mismo orden de operadores. Finalmente, en el caso de los *datacard*, 84,5 % corresponde a Kölbi, 9,6 % a Claro y 5,9 % a Liberty (ver [Gráfico n.º 80](#)).

En relación con las velocidades, en la modalidad postpago la mayor concentración se encuentra en velocidades entre $2 \text{ Mbps} < V \leq 5 \text{ Mbps}$ con un 45,3 %, seguido por $8 \text{ Mbps} < V \leq 15 \text{ Mbps}$ representando un 43,8 %, $V \leq 2 \text{ Mbps}$ con un 8,3 % y $5 \text{ Mbps} < V \leq 8 \text{ Mbps}$ participando con 2,6 %. Es importante observar que hay un aumento de 5,1 puntos porcentuales en el rango de velocidades más altas con respecto año 2022 (ver [Gráfico n.º 82](#)).

En cuanto a prepago, prácticamente la participación por rango de velocidades se mantiene entre 2022 y 2023, cerrando el año en estudio con 60,3 % para $5 \text{ Mbps} < V \leq 8 \text{ Mbps}$, seguido con 39,7 % para $8 \text{ Mbps} < V \leq 15 \text{ Mbps}$ (ver [Gráfico n.º 83](#)).

En el caso de las *datacard*, las participaciones por velocidades prácticamente se mantuvieron entre 2022 y 2023, siendo las velocidades $5 \text{ Mbps} < V \leq 8 \text{ Mbps}$ las de mayor captación de suscripciones con un 82,8 % al cierre del 2023 (ver [Gráfico n.º 84](#)).

En relación con la proporción de suscripciones a Internet móvil versus la cantidad de suscripciones a Internet fijo, se aprecia una estabilidad en los últimos dos años (2022 y 2023), finalizando con el decrecimiento presentado años atrás, cerrando el año 2023 con 4,5 veces suscripciones móviles por cada suscripción de Internet fijo, (ver [Gráfico n.º 85](#)).

Para concluir la cantidad de suscripciones por cada 100 habitantes al cierre de cada año en el período de 2019-2023, se evidencia una penetración cada vez mayor del servicio de Internet móvil, pues en este período pasó de un 91,9 % en el año 2019 a un 98,5 % al cierre del 2023, aumentando en este último año 2,6 puntos porcentuales con respecto al año 2022 (ver [Gráfico n.º 86](#)).

Tráfico

Al cierre del 2023 se obtuvo un total de 416 442 TB, siendo la cifra más alta del período de estudio y acentuando su tendencia al alza (25,2 % en relación con el 2022 y 26,9 % anual desde el año 2019), ver [Gráfico n.º 87](#).

Este aumento en el tráfico de datos es provocado principalmente por los usuarios pospago, pues el consumo creció un 30,2 %, seguido de *datacard* con 7,3 % mientras que prepago decreció un 2,2 %, todos en relación con el año anterior. Este empuje que le da la modalidad pospago al consumo de datos móviles genera como resultado que su participación en el total de tráfico al cierre del año de estudio ascendiera a 86,7 %, seguido de 9,7 % prepago y 3,6 % con *datacard*, ver [Gráficos n.º 88 y n.º 89](#).

Desde el punto de vista de consumo se tiene que, por cada 1 GB de prepago consumido, hay 9 GB de pospago, o bien desde la óptica de consumo promedio mensual por usuario, resalta una brecha cada vez mayor entre estas modalidades, pues un usuario pospago consume en promedio 10,5 GB (22 % más que el año 2022), mientras que el usuario prepago consume 1,6 GB (-5,9 % en relación con el 2022) (ver [Gráfico n.º 90](#)).

Con respecto a las velocidades, se aprecia que en la modalidad pospago la mayoría del tráfico se realiza entre las velocidades de 5 Mbps < V ≤ 8 Mbps con un 46,3 %, seguido de las velocidades entre 8 Mbps < V ≤ 15 Mbps con un 43,8 % y el restante con velocidades menores a 5 Mbps. Es importante observar que hay un leve aumento en la participación del rango de velocidades mayores con respecto al año 2022 (ver [Gráfico n.º 91](#)).

En el caso de prepago, el 60,1 % del tráfico es con velocidades de 5 Mbps < V ≤ 8 Mbps (+8,4 puntos porcentuales con respecto al año 2022) y el restante 39,9 % con velocidades de 8 Mbps < V ≤ 15 Mbps, evidenciando un traslado de participación a velocidades menores en relación con el año 2022 (ver [Gráfico n.º 92](#)).

Por último, para *datacard* gran parte de su tráfico lo hacen con velocidades entre 8 Mbps < V ≤ 15 Mbps con 42,2 % y el restante con velocidades menores; no obstante, es importante observar que hay un aumento en la participación del rango de velocidades más alto entre el año 2022 y 2023 de 8,9 puntos porcentuales (ver [Gráfico n.º 93](#)).

Ingresos

Los ingresos del servicio de Internet móvil para el año 2023 aumentaron un 6,7 % en relación con el año 2022 (el mayor aumento en el periodo de análisis y por encima del promedio anual de 1,3 %), sumando un total de 279 377 millones de colones (ver [Gráfico n.º 94](#)).

Al observar la participación de los ingresos por modalidad de pago y dispositivo en el año 2023, se tiene que los ingresos percibidos en *datacard* representan un 3,5 % (9838 millones de colones, -2,4 % con respecto al año previo); para la modalidad prepago se aprecia una participación de 17,3 % (48 356 millones de colones, -2,5 % con base en el 2022), y para la modalidad pospago un 79,2 % (221 183 millones de colones, +9,4 % con respecto al año anterior), lo anterior se refleja en comparación con el año 2022, cuando pospago es la modalidad que impulsa el aumento en los ingresos (ver [Gráfico n.º 95](#)), es importante rescatar que los ingresos aumentaron a pesar de que los precios de telecomunicaciones móviles mostraron una tendencia decreciente al cierre del año 2023.

A continuación, en relación con el detalle por velocidad contratada para los ingresos asociados a la modalidad pospago, se aprecia que un 55,4 % del ingreso se obtiene de suscriptores con velocidades contratadas entre los 2 Mbps < V ≤ 5 Mbps, un 37,4 % del rango de velocidad de 8 Mbps < V ≤ 15 Mbps, un 4,3 % para conexiones de V ≤ 2 Mbps, y finalmente, 2,9 % de suscriptores con velocidades de 5 Mbps < V ≤ 8 Mbps, reflejando un aumento en la participación del rango de velocidades más altas en comparación con el año 2022 (ver [Gráfico n.º 96](#)).

En el caso de prepago, el 55,1 % del ingreso proviene de conexiones a velocidades entre los 5 Mbps < V ≤ 8 Mbps y un 44,9 % proviene del rango de velocidades de 8 Mbps < V ≤ 15 Mbps, manteniéndose prácticamente la participación entre el año 2022 y 2023 (ver [Gráfico n.º 97](#)).

Y para los dispositivos *datacard*, se aprecia que, en el rango de 5 Mbps a 8 Mbps, la cuota fue de un 75,1 % del total, seguido con un 11,9 % para el rango de 8

Mbps a 15 Mbps, 7,1 % en 2 Mbps < V ≤ 5 Mbps y 5,9 % con velocidades V ≤ 2 Mbps, mostrando un aumento en la participación de los rangos con velocidades mayores en comparación con el año 2022 (ver [Gráfico n.º 98](#)).

Por último, con respecto al ingreso promedio mensual por usuario se observan montos similares entre pospago y *datacard* cercano a los 6300 colones mensuales durante el período de análisis (2019-2023), mientras que en prepago el promedio en este período ronda los 2077 colones; sin embargo, este indicador cerró el año 2023 con 6307 colones en pospago (+3,25 % con respecto al 2022), 6045 colones para *datacard* (-8,9 % en relación con el año anterior) y 1896 colones en prepago (-2,9 % al año 2022) (ver [Gráfico n.º 99](#)).

En resumen, el año 2023 para Internet móvil resultó con aumento en suscripciones (+3,6 %) impulsadas principalmente por la modalidad pospago (en menor medida prepago y *datacard*), y que, aunado a un aumento constante en el consumo promedio por usuario en esta modalidad provoca un incremento en el tráfico de datos (+25,7 %), que finalmente llega a un ascenso en los ingresos de 6,7 %. Es importante mencionar que el aumento en el tráfico no conlleva linealmente un aumento en los ingresos a razón de la baja en los precios de telecomunicaciones móviles (ver [Gráfico n.º 184](#) del capítulo de Ofertas Comerciales y Precios), es decir, el servicio de Internet móvil es un servicio en crecimiento desde toda óptica.

Finalmente a este punto en el que se tienen todos los ingresos móviles (telefonía móvil, *roaming*, e Internet móvil) se puede agregar y así obtener una estimación de los ingresos totales generados por las redes de telecomunicaciones móviles⁴⁵, el cual cerró el año 2023 con 460 180 millones (3,2 % superior al año 2022), impulsado por el aumento que registraron los datos móviles (6,7 %) y *roaming* (1,5 %), pero contrarrestado por la disminución en los ingresos de telefonía móvil (1,9 %), además de que la ponderación de Internet móvil con respecto al total de ingresos por telecomunicaciones móviles fue de 60,7 % (la

mayor cifra registrada a la fecha y manteniendo su tendencia creciente), seguido de telefonía móvil con 36,8 % (servicio que a la fecha continúa su tendencia decreciente) y, por último, *roaming* con un 0,6 % (ver [Gráfico n.º 100](#)).

En cuanto a la modalidad de pago en telecomunicaciones móviles, al cierre del año 2023 pospago aportó un 84,2 %, mientras que prepago el restante 15,8 %, destacando que la participación entre estas modalidades ha generado una brecha cada vez más amplia, pues, por ejemplo, en el año 2019 por cada colón generado de prepago se generaban 2,6, situación que en 5 años se amplió a 5,3 colones al cierre del 2023. Además, cabe resaltar que, en el año de estudio, a nivel de usuario, uno de la modalidad prepago representa en promedio mensual 1426 colones (+3,2 % en relación con el año 2022), mientras que en pospago, 10 136 colones (prácticamente se mantiene al año anterior). Estos montos indican que el usuario pospago de telecomunicaciones móviles representa en ingresos 7 veces lo que aporta un prepago (ver [Gráficos n.º 101](#) y [n.º 102](#)).

En resumen, en el mercado de las telecomunicaciones móviles es evidente la consolidación de la modalidad pospago como



la modalidad que cada vez se abre más paso en términos de suscripciones y además con mayores velocidades,

a pesar de que aún no es la prevaleciente en telefonía móvil, pero mantiene su tendencia creciente. Además,

desde el punto de vista de tráfico e ingreso es notorio el posicionamiento de esta modalidad sobre la prepago,



⁴⁵ A partir del año 2023 se suma a telefonía móvil, Internet móvil (llamado red móvil en las publicaciones anteriores), los ingresos *roaming* con el fin de acoplarse a la agregación de datos indicados por la Unión Internacional de Telecomunicaciones

y, por último, es relevante destacar el crecimiento sostenido de los datos móviles tanto en ingreso como en tráfico, en contraposición de lo que sucede con el componente voz.

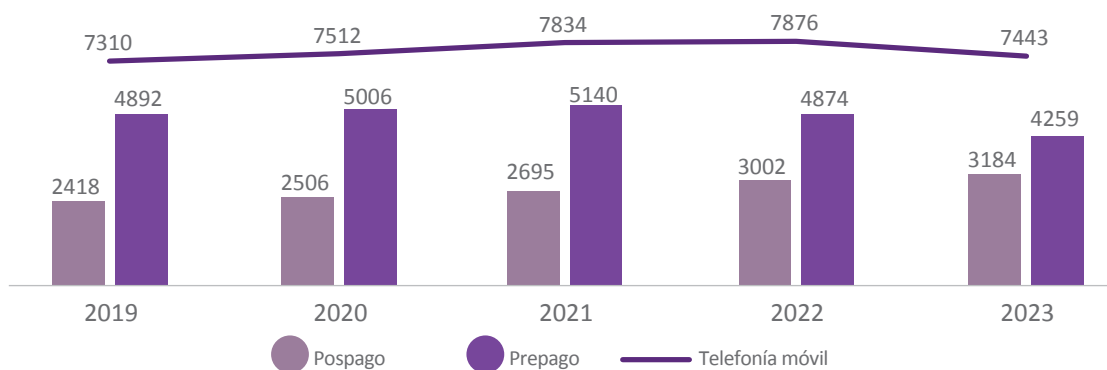
Portabilidad

El año 2023 presentó el mayor decrecimiento de portabilidades exitosas desde su comienzo en el año

2014 (ver [Gráfico n.º 103](#)), con una disminución de 83 802 portaciones en relación con el 2022, alcanzando al cierre del año las 350 213 portaciones (-19,3 %).

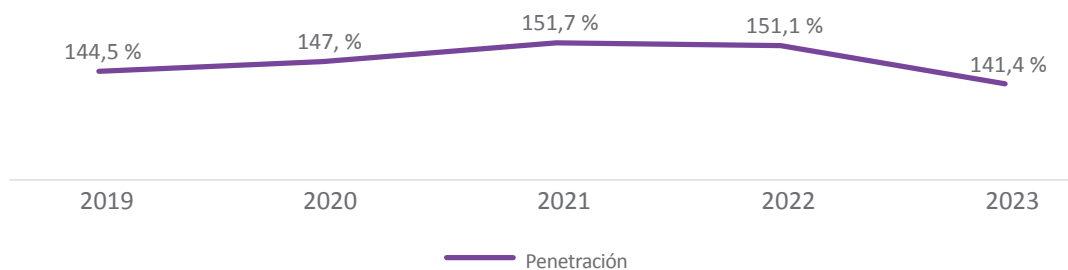
No obstante, es importante destacar que la portabilidad numérica representa un beneficio al usuario al contar con la opción de trasladarse con su número al operador que mejor satisfaga sus gustos y necesidades, así como se refuerza la dinámica competitiva existente en el servicio móvil en general.

Gráfico n.º 42. Costa Rica: Suscripciones al servicio de telefonía móvil, 2019 -2023
(cifras anuales en miles)



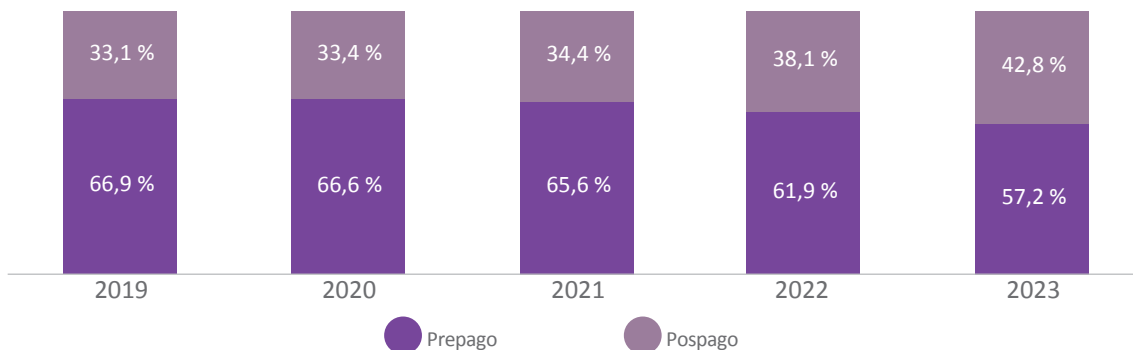
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 43. Costa Rica: Suscripciones al servicio telefonía móvil por cada 100 habitantes, 2019-2023
(cifras anuales en porcentajes)



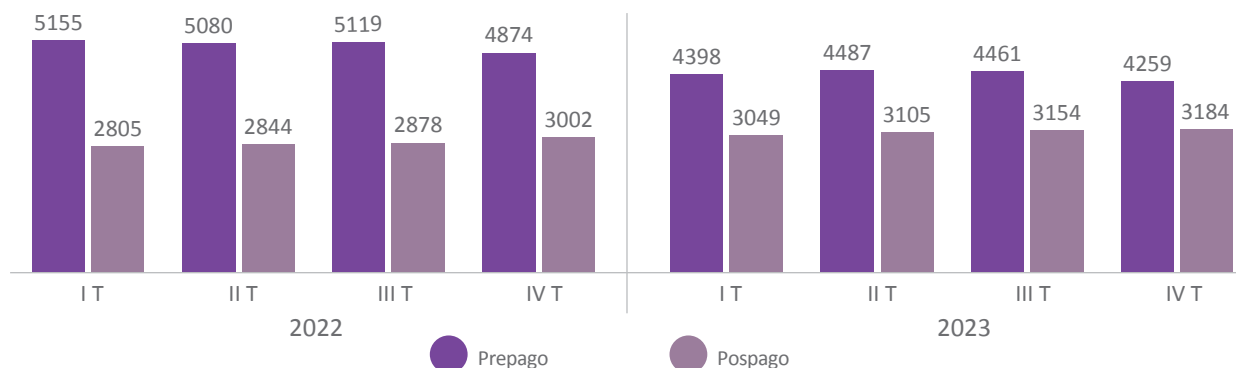
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 44. Costa Rica: Distribución de suscripciones según modalidad de pago, 2019-2023
(cifras en porcentajes anuales)



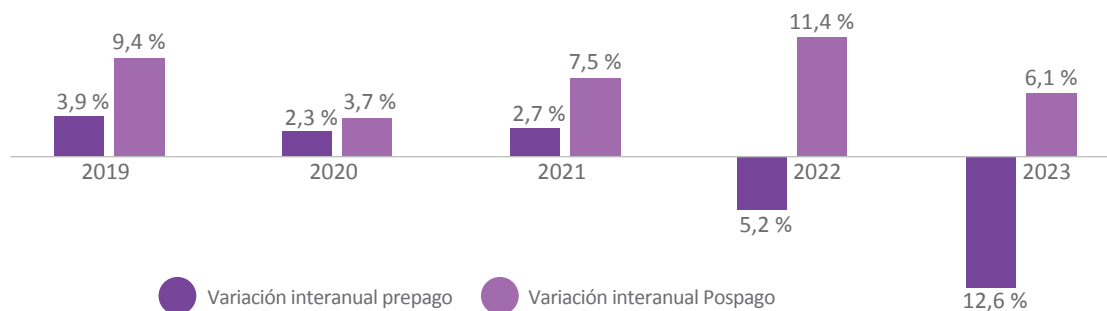
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 45. Costa Rica: Suscripciones al servicio de telefonía móvil según modalidad de pago, 2022-2023
(cifras trimestrales en miles)



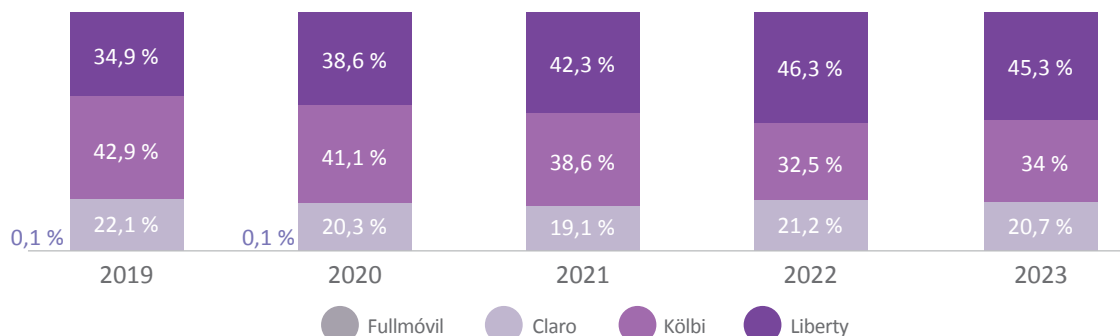
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 46. Costa Rica: Tasa de crecimiento anual de suscripciones al servicio de telefonía móvil, según modalidad de pago, 2019-2023
(cifras anuales en porcentaje)



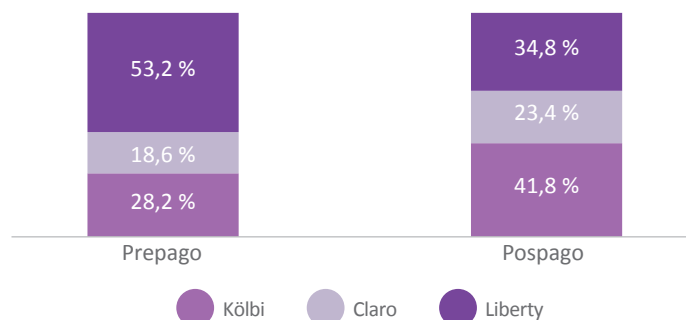
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 47. Costa Rica: Distribución de suscripciones al servicio de telefonía móvil por operador, 2019 -2023
(cifras anuales en porcentaje)



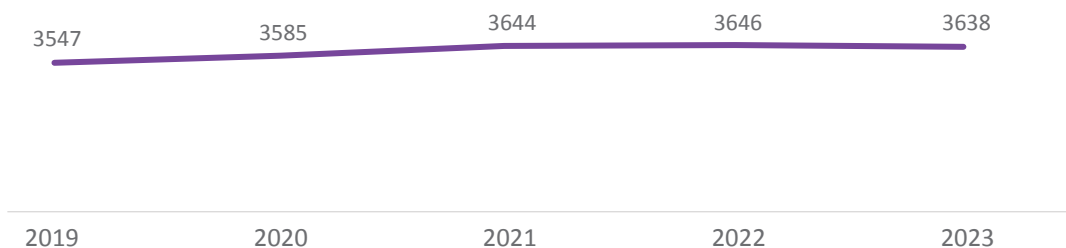
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 48. Costa Rica: Distribución de suscripciones al servicio de telefonía móvil por operador según modalidad de pago, 2023
(cifras anuales en porcentaje)



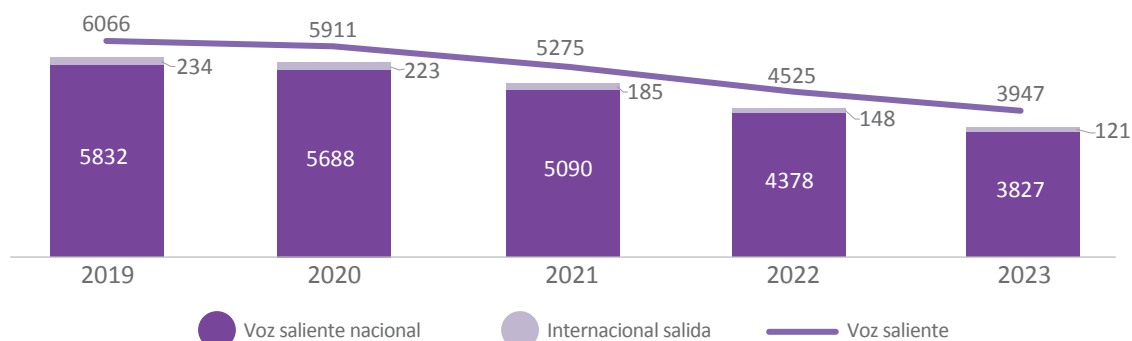
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 49. Costa Rica: Evolución IHH por año, 2019 -2023
(cifras anuales)



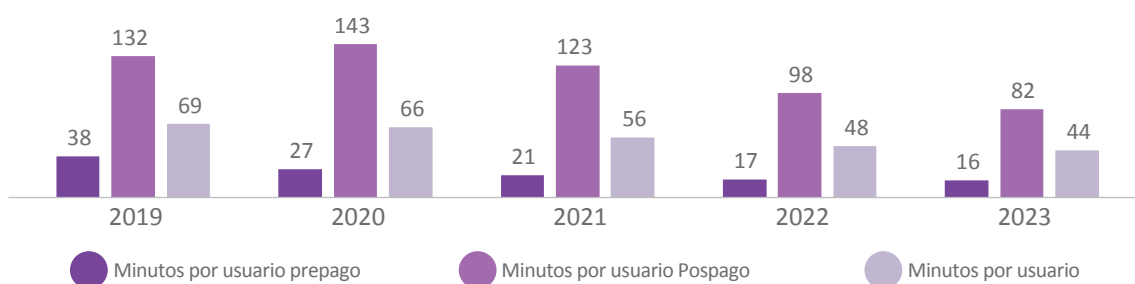
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 50. Costa Rica: Tráfico total saliente del servicio de telefonía móvil¹ y su distribución por destino de llamada, 2019-2023
(cifras en millones de minutos)



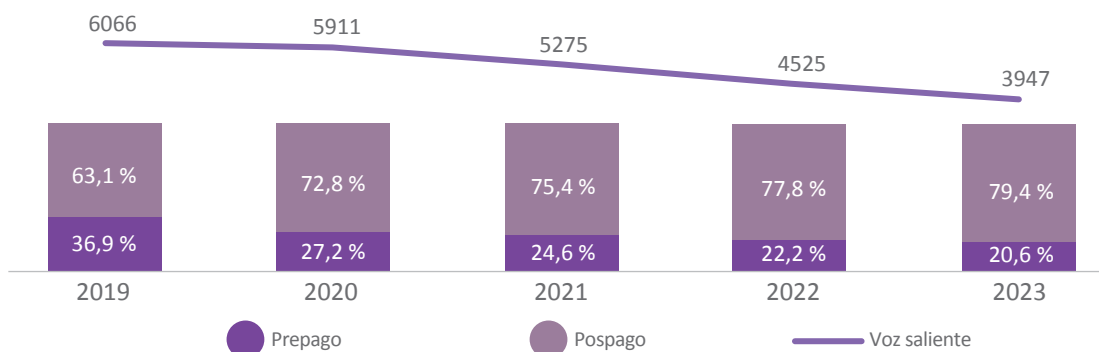
¹Solo incluye minutosvoz nacional e internacional, excluye *roaming*.
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 51. Costa Rica: Tráfico promedio mensual voz del servicio de telefonía móvil¹ por suscriptor según modalidad de pago, 2019-2023
(cifras en minutos por mes y por suscriptor)



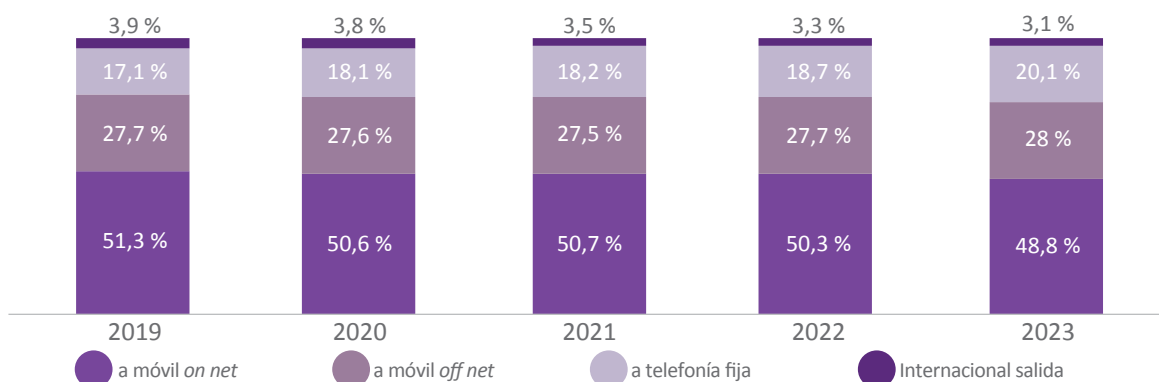
¹Solo incluye minutosvoz nacional e internacional, excluye *roaming*.
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 52. Costa Rica: Distribución del tráfico total voz asociado al servicio de telefonía móvil por modalidad de pago¹, 2019-2023
(cifras en millones de minutos y porcentajes)



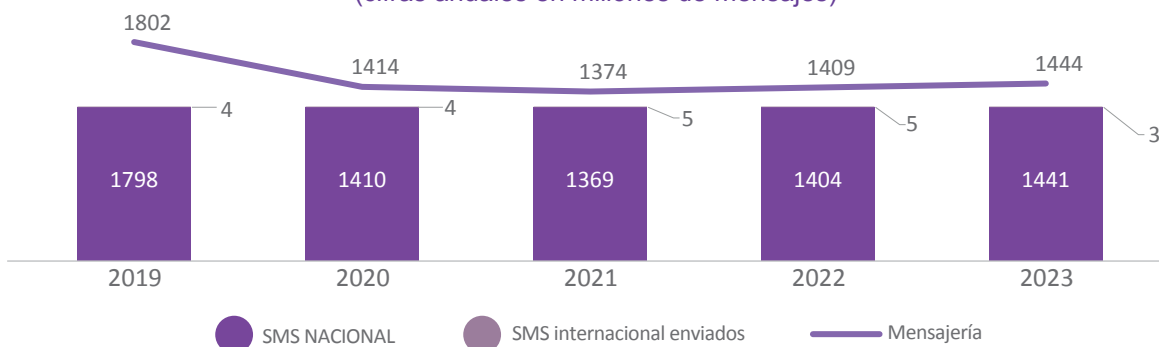
¹Solo incluye minutosvoz nacional e internacional, excluye *roaming*.
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 53. Costa Rica: Distribución del tráfico total voz asociado al servicio de telefonía móvil por destino¹, 2019-2023
(cifras anuales en porcentajes)



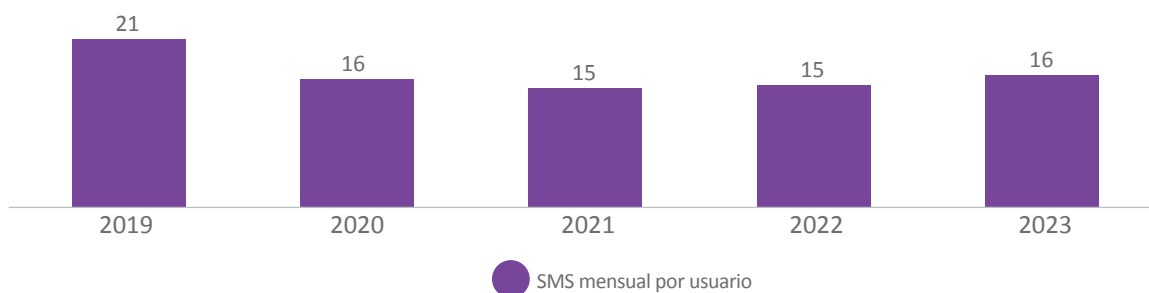
¹Solo incluye minutosvoz nacional e internacional, excluye *roaming*.
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 54. Costa Rica: Total y distribución del tráfico SMS asociado al servicio de telefonía móvil¹, 2019-2023
(cifras anuales en millones de mensajes)



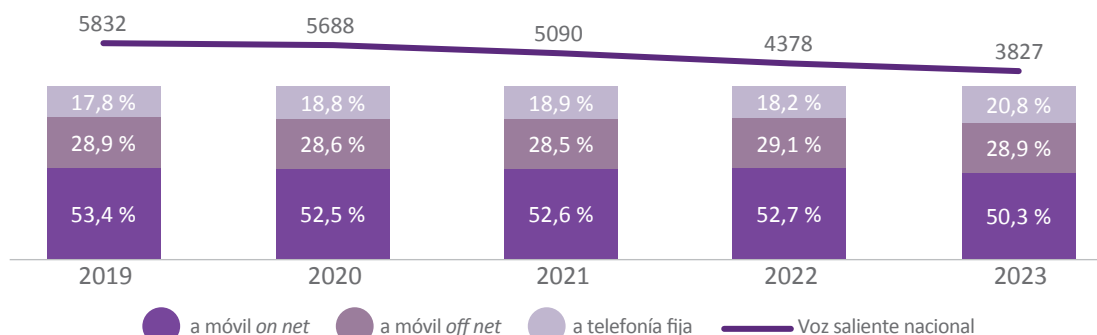
¹Solo incluye minutosvoz nacional e internacional, excluye *roaming*.
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 55. Costa Rica: Tráfico promedio mensual de SMS asociado al servicio de telefonía móvil¹, 2019-2023
(cifras en cantidad de mensajes mensuales)



¹Solo incluye minutosvoz nacional e internacional, excluye *roaming*.
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

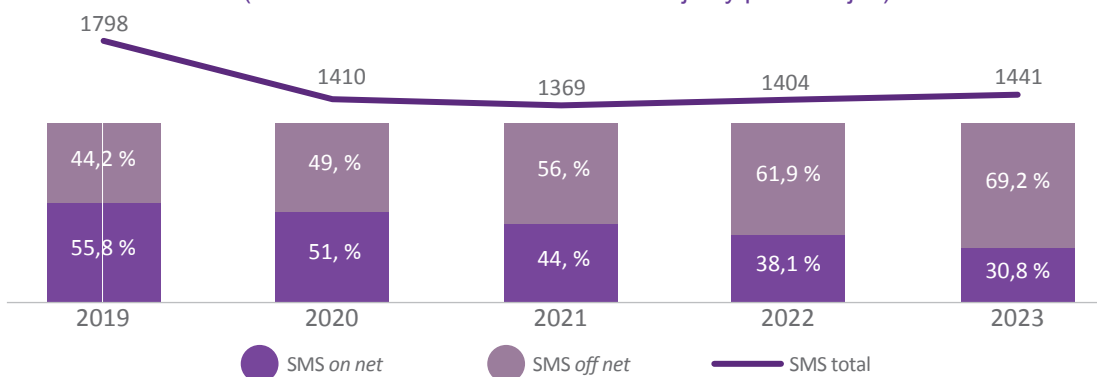
Gráfico n.º 56. Costa Rica: Tráfico total saliente del servicio de telefonía móvil nacional¹ y su distribución por destino de llamada, 2019-2023
(cifras en millones de minutos y porcentajes)



¹Solo incluye minutos voz nacional, excluye *roaming*.

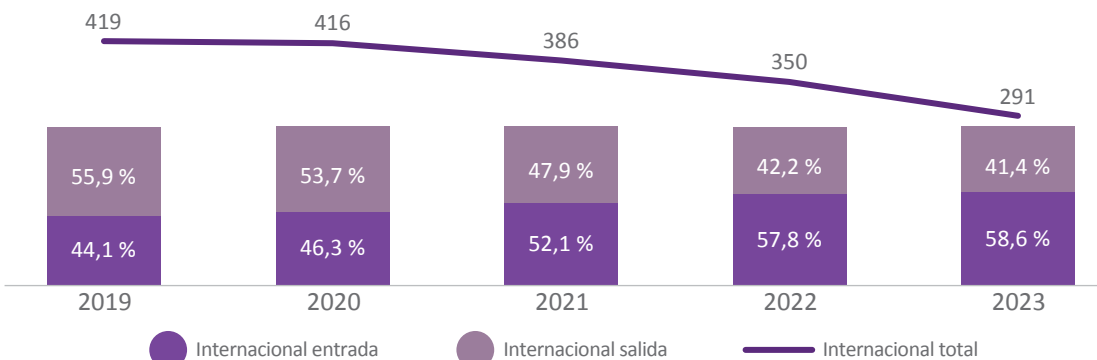
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 57. Costa Rica: Total y distribución porcentual del tráfico SMS nacional, 2019-2023
(cifras anuales en millones de mensajes y porcentajes)



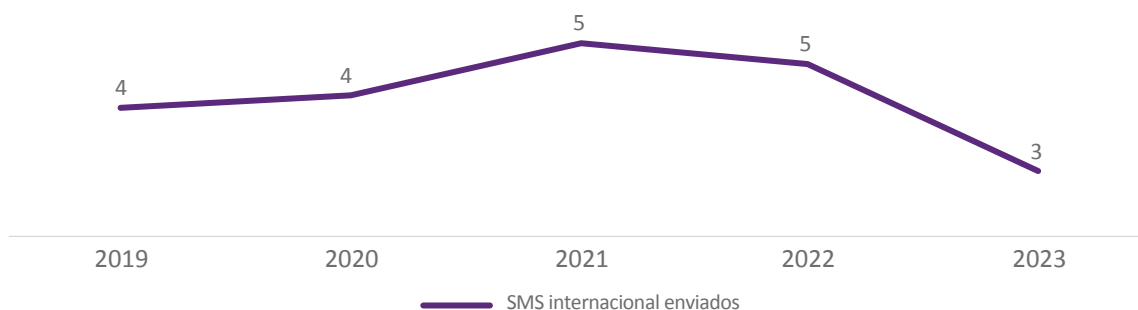
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 58. Costa Rica: Total del tráfico internacional asociado al servicio de telefonía móvil, 2019-2023
(cifras anuales en millones de minutos)



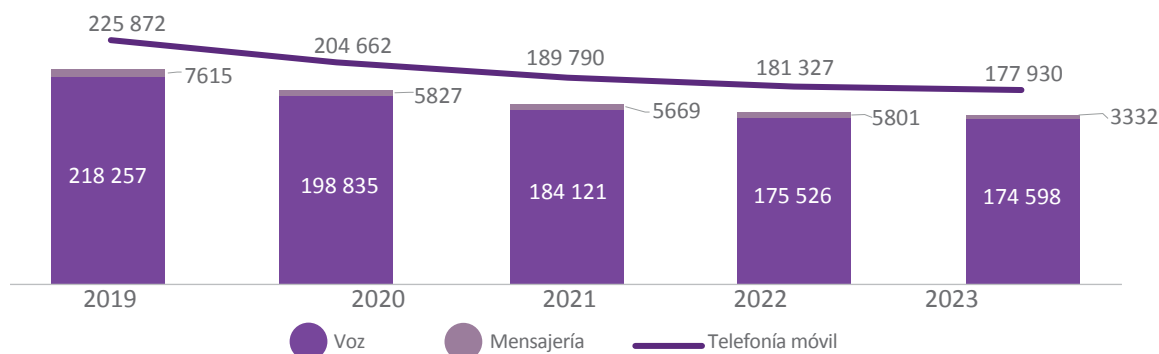
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 59. Costa Rica: Total de tráfico SMS internacional enviado, 2019-2023
(cifras anuales en millones de mensajes)



Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

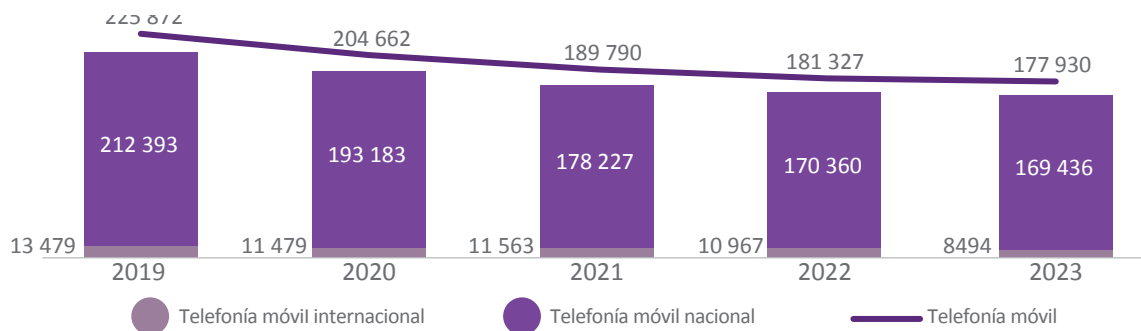
Gráfico n.º 60. Costa Rica: Distribución del ingreso total asociado a telefonía móvil¹ según componente, 2019-2023
(cifras en millones de colones)



¹Incluye telefonía móvil nacional e internacional, excluye *roaming* y datos.

Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

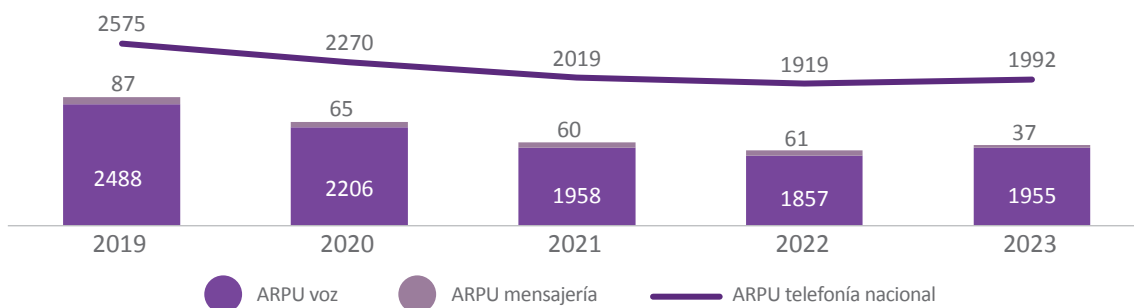
Gráfico n.º 61. Costa Rica: Distribución del ingreso total asociado a telefonía móvil¹ según subservicio, 2019-2023
(cifras en millones de colones)



¹Incluye telefonía móvil nacional e internacional, excluye *roaming* y datos.

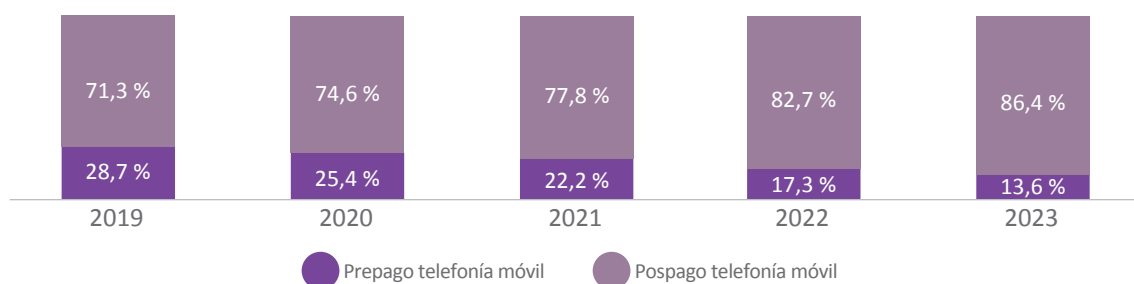
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 62. Costa Rica: Ingreso promedio mensual por suscriptor de telefonía móvil¹ (ARPU), según componente, 2019-2023
(cifras en colones)



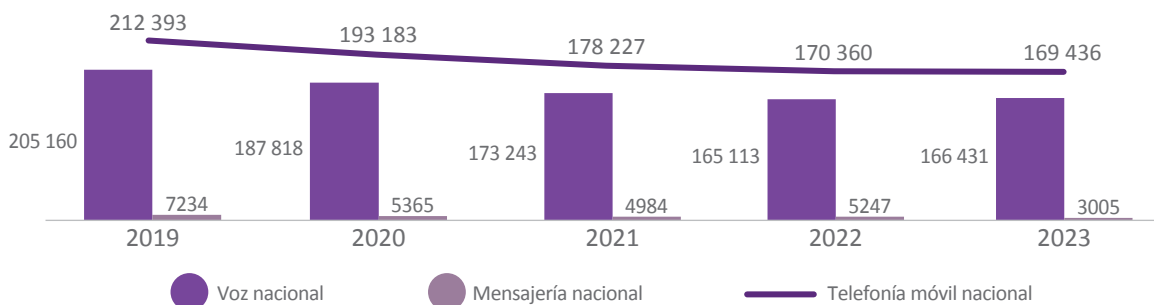
¹Incluye telefonía móvil nacional e internacional, excluye *roaming* y datos.
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 63. Costa Rica: Distribución del ingreso total asociado al servicio de telefonía móvil¹ según modalidad de pago¹, 2019-2023
(cifras anuales en porcentajes)



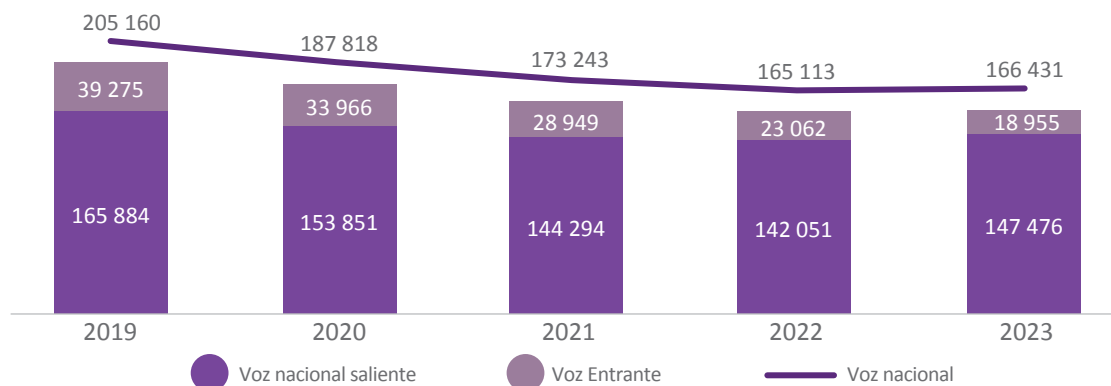
¹Incluye telefonía móvil nacional e internacional, excluye *roaming* y datos.
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 64. Costa Rica: Ingreso total del servicio de telefonía móvil nacional¹ por componente, 2019-2023
(cifras anuales en millones de colones)



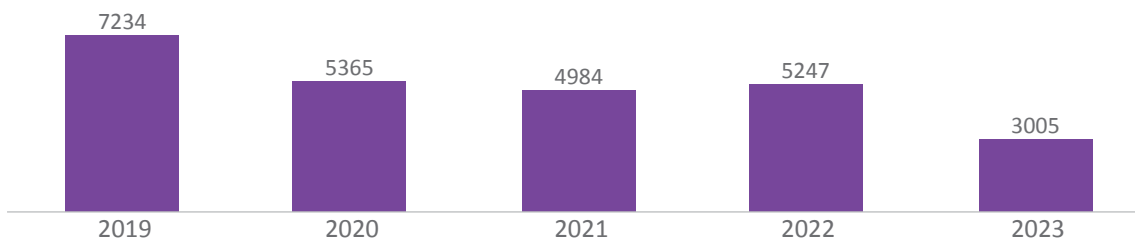
¹Incluye llamadas nacionales y mensajes nacionales.
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 65. Costa Rica: Distribución del ingreso total voz asociado al servicio de telefonía móvil nacional, 2019-2023
(cifras anuales en millones de colones)



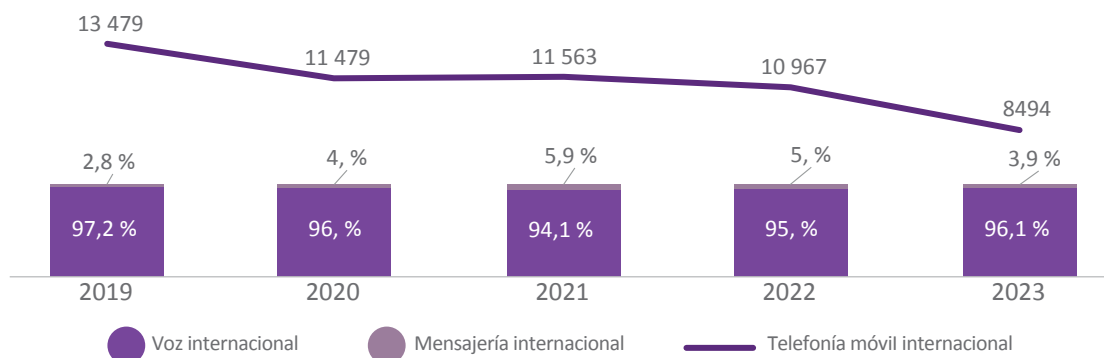
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 66. Costa Rica: Ingreso total por mensajería saliente nacional, 2019-2023
(cifras anuales en millones de colones)



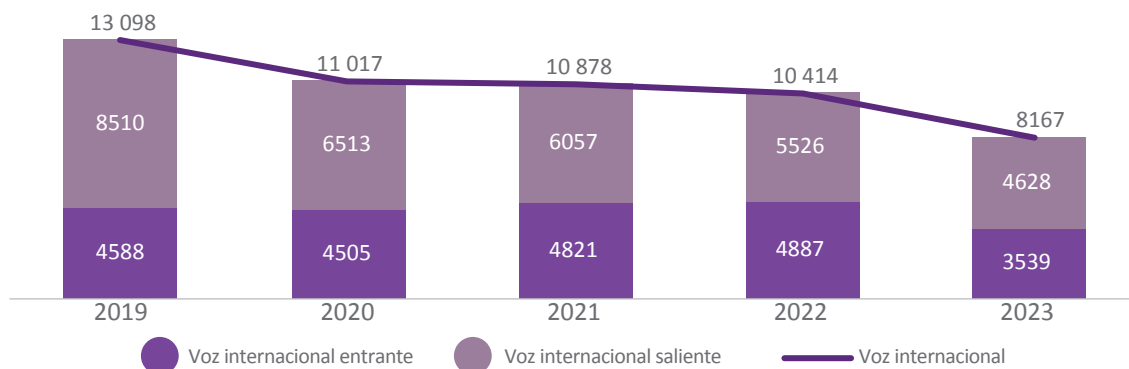
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 67. Costa Rica: Ingreso total asociado al servicio de telefonía móvil internacional por componente, 2019-2023
(cifras anuales en millones de colones y porcentajes)



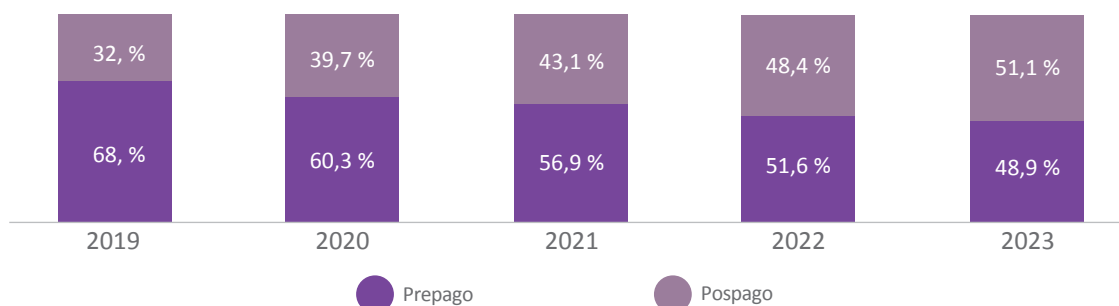
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 68. Costa Rica: Distribución del ingreso total voz asociado al servicio de telefonía móvil internacional , 2019-2023
(cifras anuales en millones de colones)



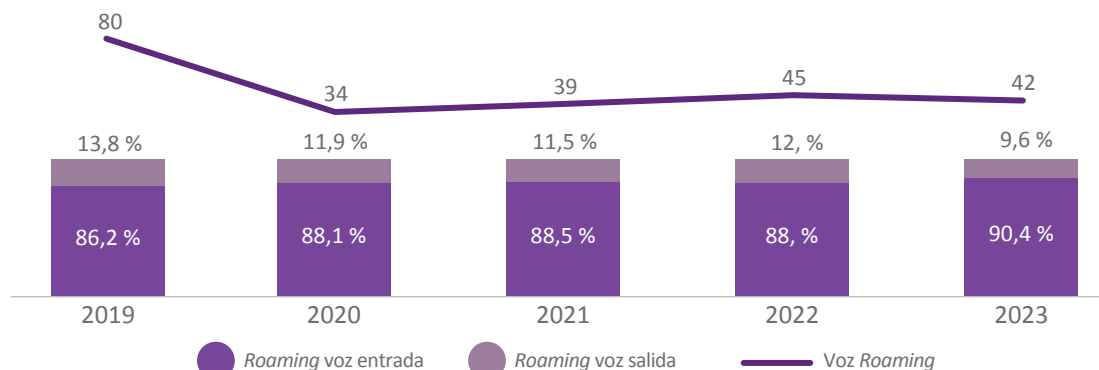
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 69. Costa Rica: Distribución del ingreso total asociado al componente de voz de telefonía móvil internacional según modalidad de pago, 2019-2023
(cifras anuales en porcentajes)



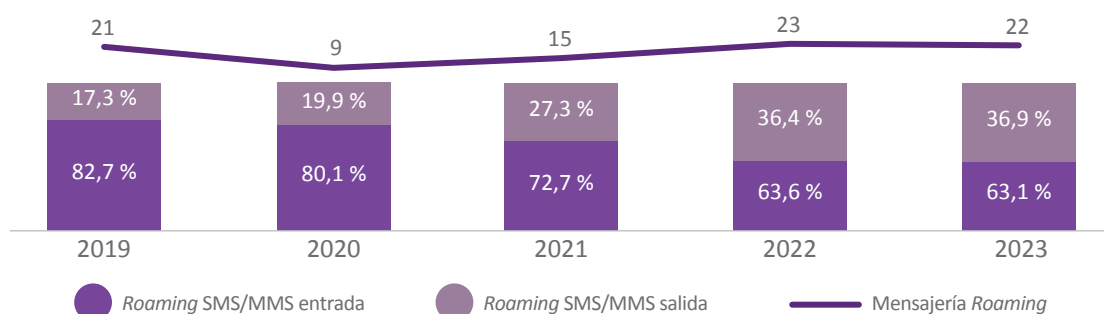
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 70. Costa Rica: Total y distribución porcentual del tráfico de roaming voz, 2019-2023
(cifras anuales en millones de minutos y porcentajes)



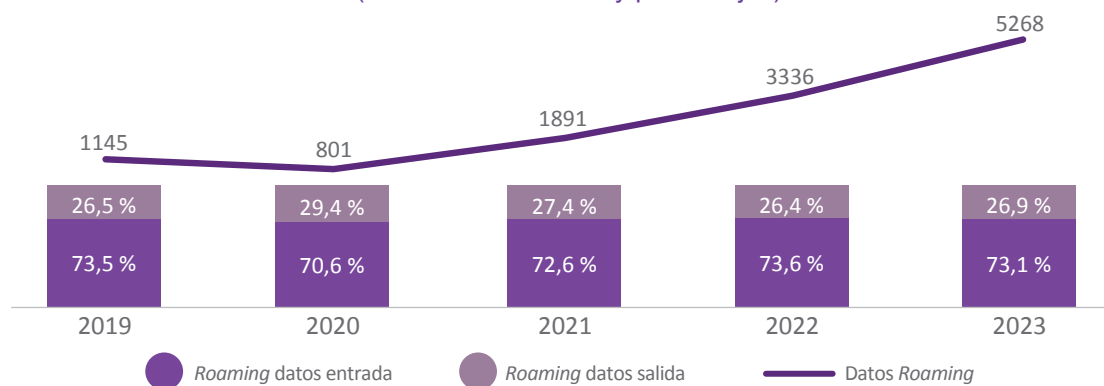
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 71. Costa Rica: Total y distribución porcentual del tráfico de roaming SMS/MMS, 2019-2023
(cifras anuales en millones de mensajes y porcentajes)



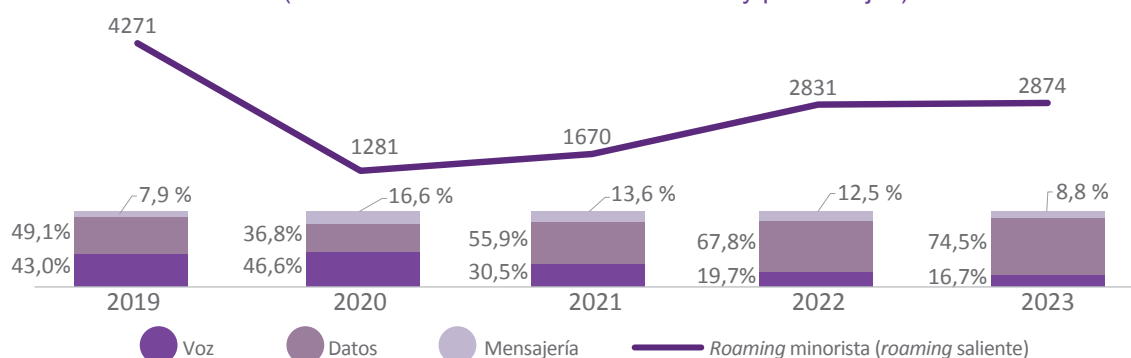
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 72. Costa Rica: Total y distribución porcentual del tráfico de roaming datos, 2019-2023
(cifras anuales en TB y porcentajes)



Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

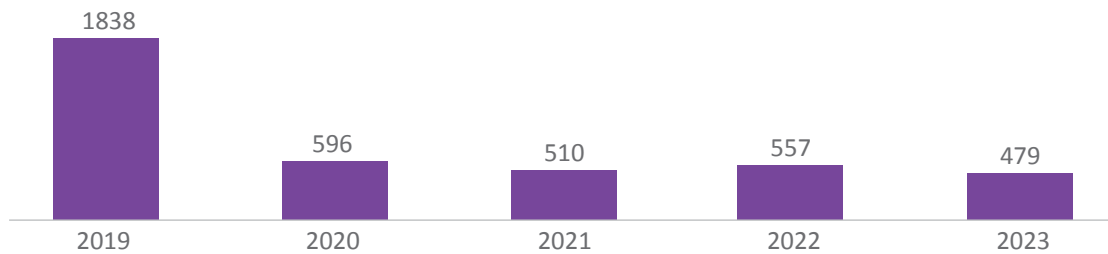
Gráfico n.º 73. Costa Rica: Ingreso total roaming saliente por componente¹, 2019-2023
(cifras anuales en millones de colones y porcentajes)



¹El ingreso minorista *roaming* hace referencia a eventos realizados por abonos nacionales en el extranjero (*roaming saliente*).

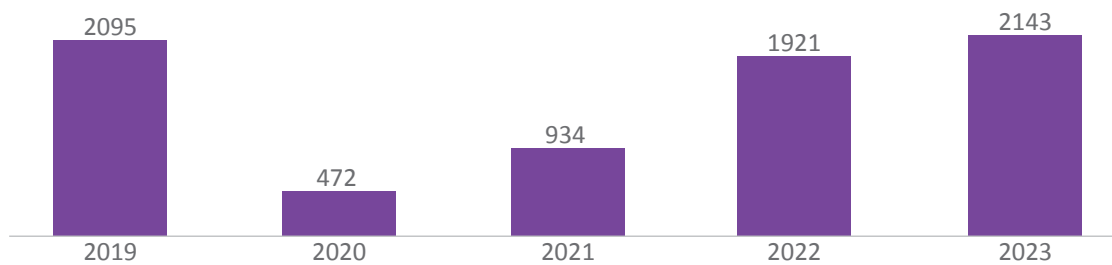
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 74. Costa Rica: Ingreso total de *roaming* de voz saliente, 2019-2023
(cifras anuales en millones de colones)



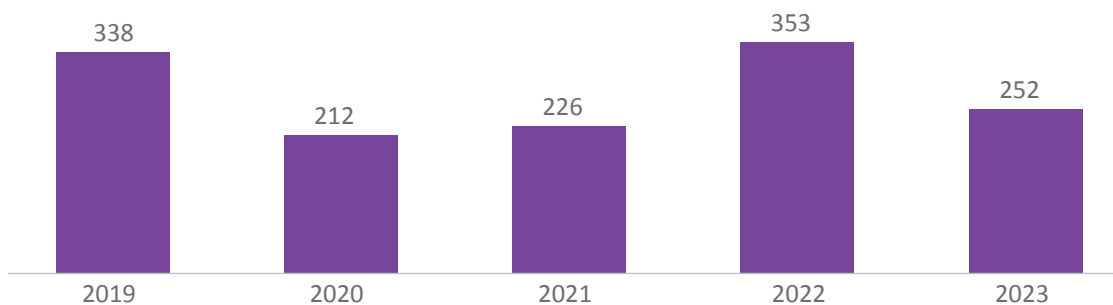
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 75. Costa Rica: Ingreso total por *roaming* de datos salientes, 2019-2023
(cifras anuales en millones de colones)



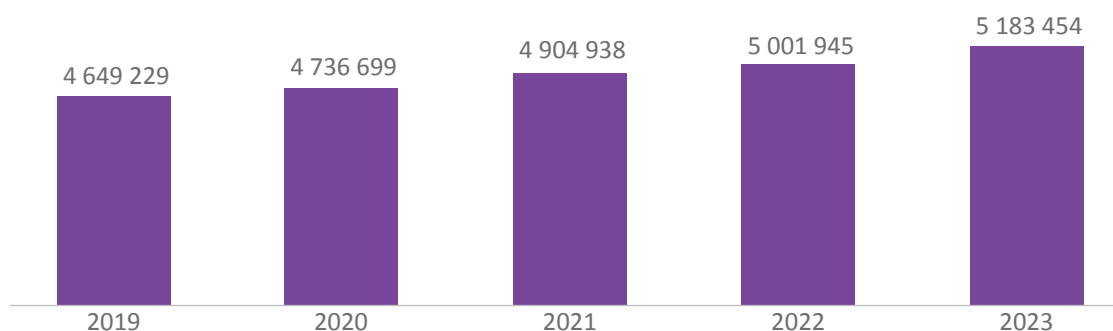
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 76. Costa Rica: Ingreso total por *roaming* de mensajería saliente, 2019-2023
(cifras anuales en millones de colones)



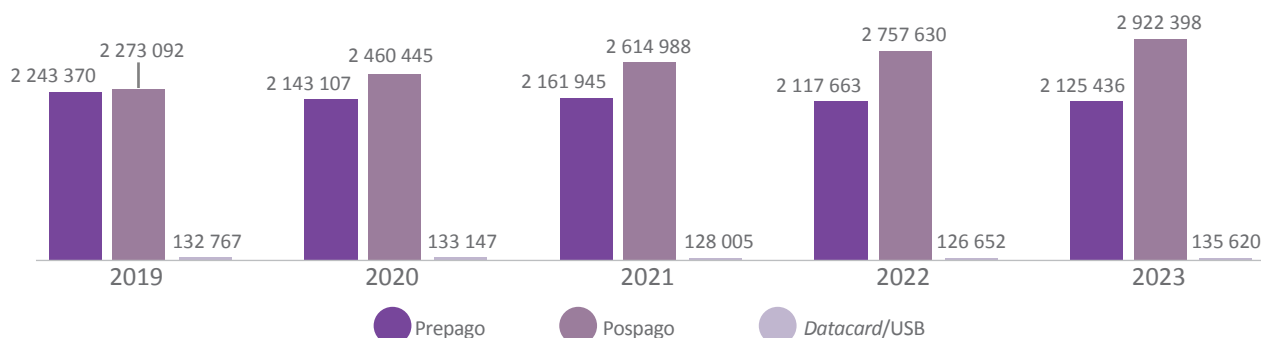
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 77. Costa Rica: Suscripciones, acceso a Internet en la red móvil, 2019-2023
(cifras anuales)



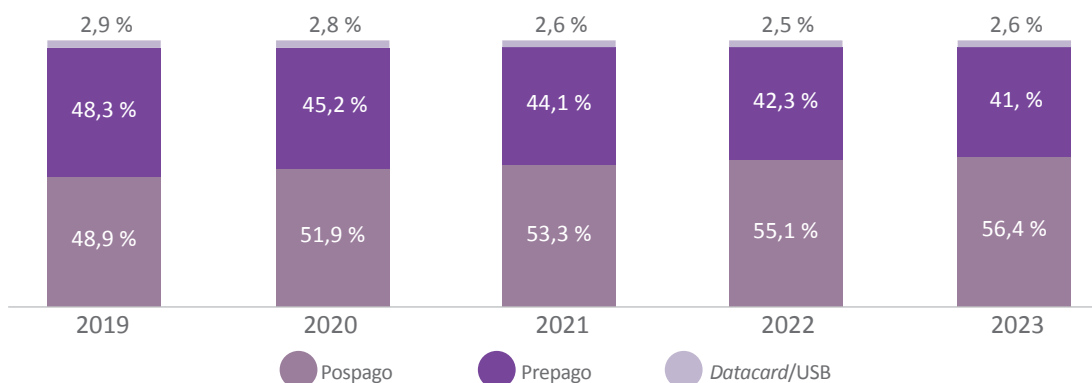
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 78. Costa Rica: Suscripciones, acceso a Internet en la red móvil, distribución según modalidad de pago y dispositivo de acceso, 2019-2023
(cifras anuales)



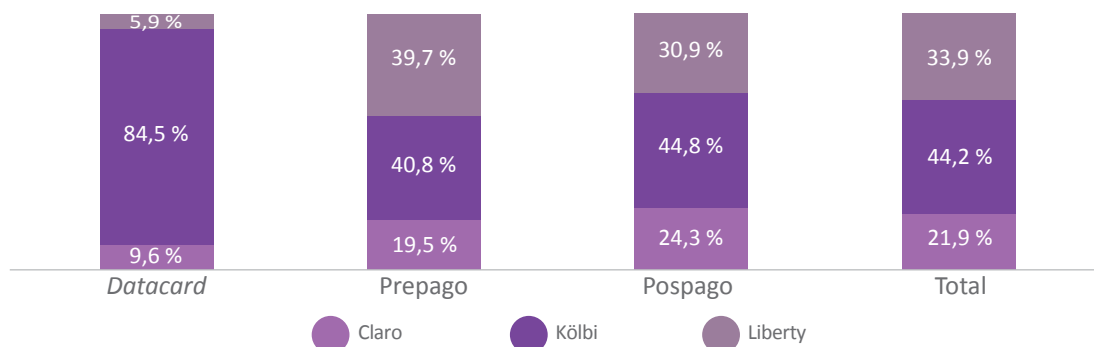
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 79. Costa Rica: Suscripciones, acceso a Internet móvil, comparación por modalidad de pago y dispositivo de acceso, 2019-2023
(cifras anuales en porcentajes)



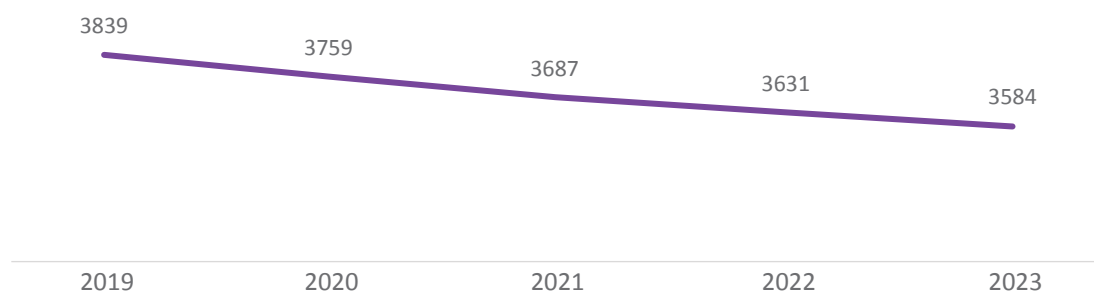
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 80. Costa Rica: Suscripciones, acceso a Internet en la red móvil, *datacard*.
Distribución porcentual por operador, 2023
(cifras en porcentaje)



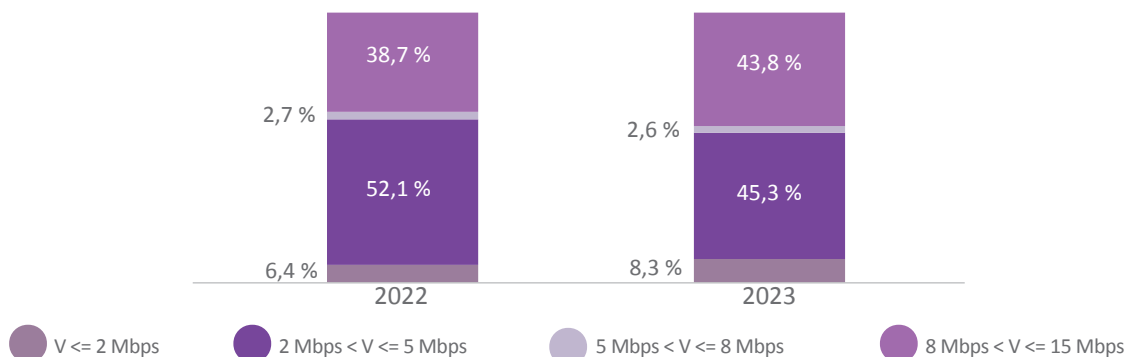
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 81 Costa Rica. Evolución del IHH, acceso a Internet en la red móvil, 2019-2023
(cifras al cierre de cada año)



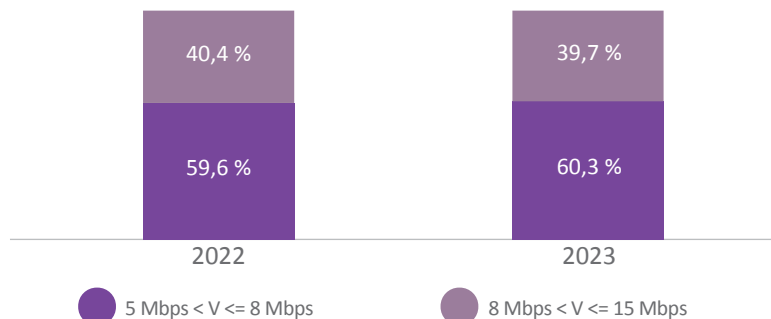
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 82. Costa Rica: Suscripciones, acceso a Internet en la red móvil.
Distribución porcentual por velocidad, modalidad pospago, 2022-2023
(cifras en porcentaje al cierre del año)



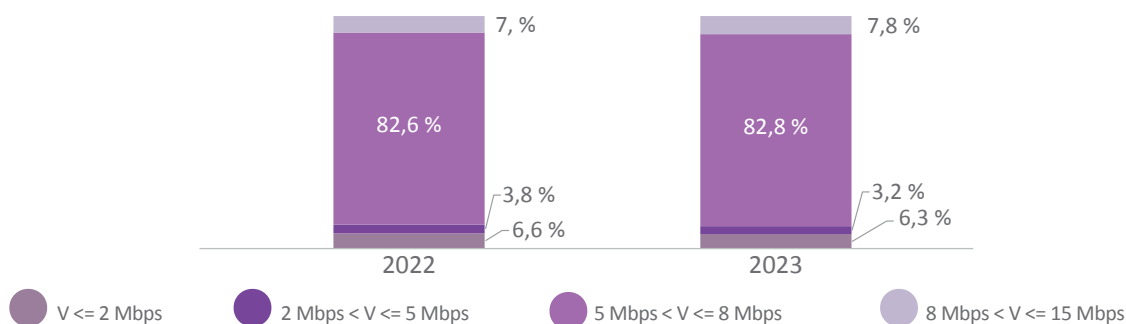
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 83. Costa Rica: Suscripciones, acceso a Internet en la red móvil.
Distribución porcentual por velocidad, modalidad prepago, 2022-2023
(cifras en porcentaje al cierre del año)



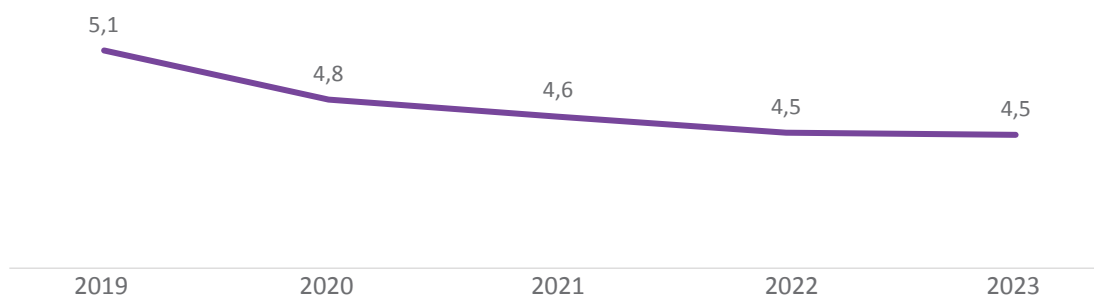
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 84. Costa Rica: Suscripciones, acceso a Internet en la red móvil.
Distribución porcentual por velocidad, *datacard*, 2022-2023
(cifras en porcentaje al cierre del año)



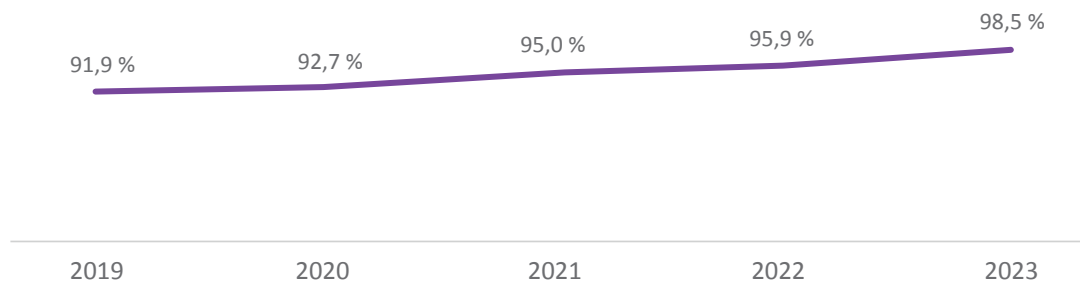
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 85. Costa Rica: Número de suscripciones de Internet móvil
por cada suscripción de Internet fijo, 2019-2023
(cifras al cierre de cada año)



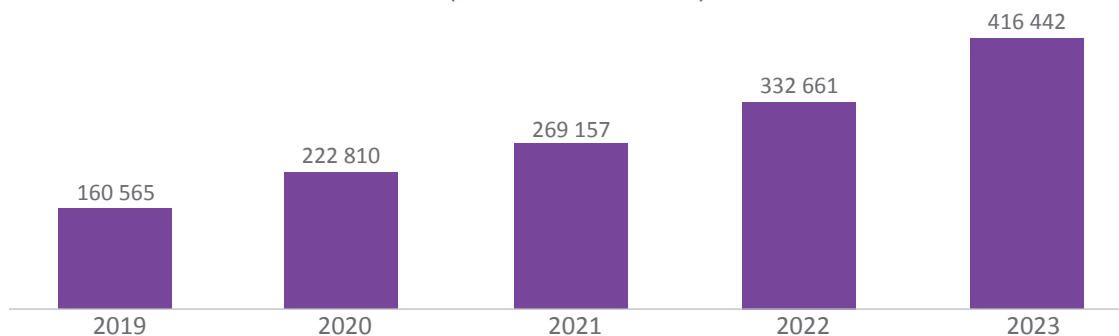
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 86. Costa Rica: Suscripciones, acceso a Internet móvil por cada 100 habitantes, 2019-2023
(cifras al cierre de cada año)



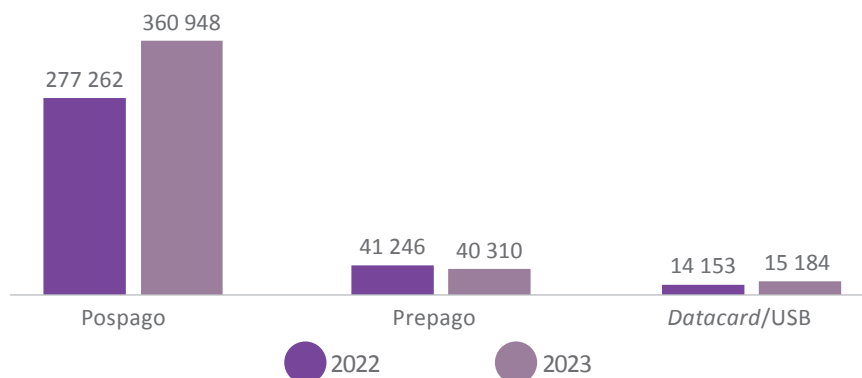
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 87. Costa Rica: Tráfico, acceso a Internet en la red móvil, 2019-2023
(cifras anuales en TB)



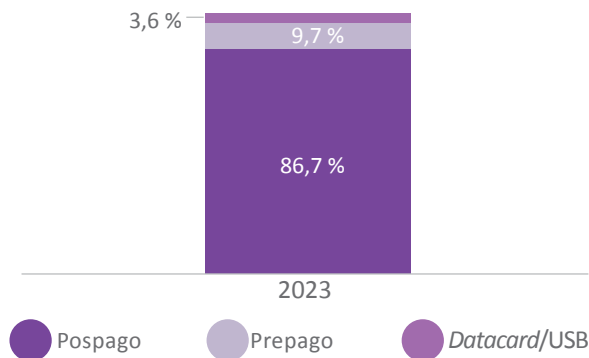
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 88 Costa Rica: Tráfico, acceso a Internet móvil, comparación por modalidad de pago y dispositivo de acceso, 2021-2022
(cifras anuales en TB)



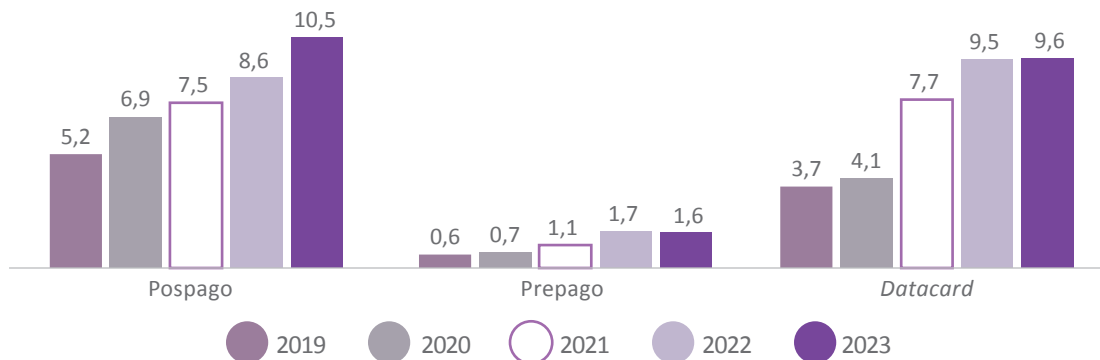
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 89. Costa Rica: Tráfico, acceso a Internet en la red móvil, distribución porcentual según modalidad de pago y dispositivo de acceso, 2023
(cifras en TB)



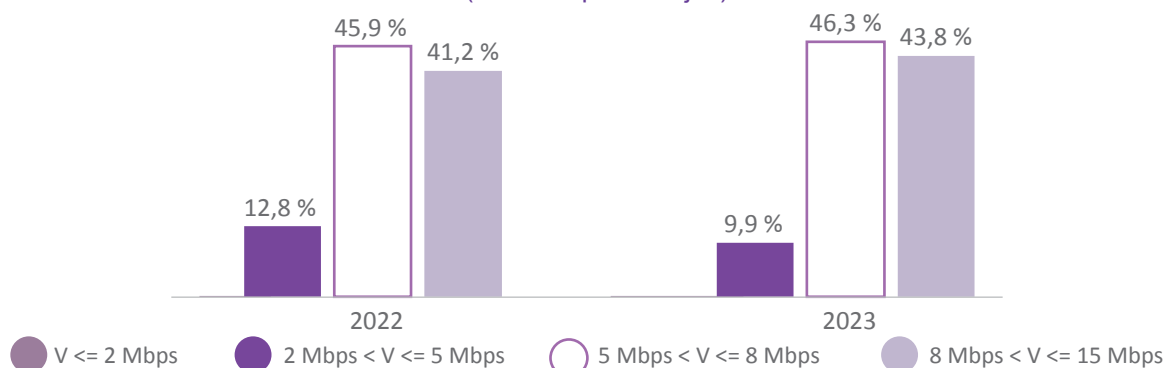
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 90. Costa Rica: Tráfico, acceso a Internet en la red móvil, tráfico promedio por usuario para cada modalidad pago y en datacard, 2019-2023
(cifras en GB por usuario anuales por mes)



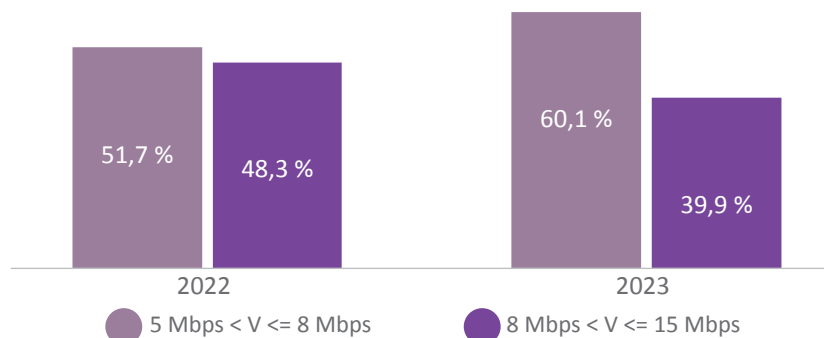
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 91. Costa Rica: Tráfico, acceso a Internet en la red móvil, pospago. Distribución porcentual por velocidad, 2022-2023
(cifras en porcentajes)



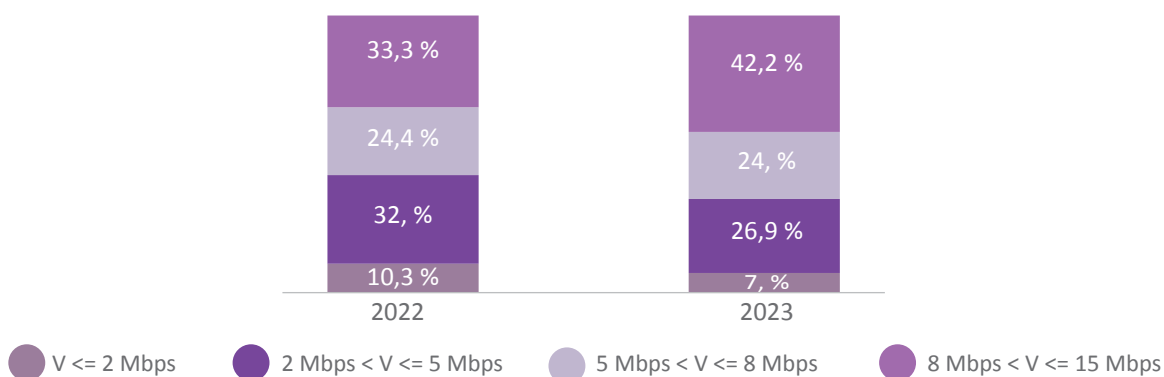
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 92. Costa Rica: Tráfico, acceso a Internet en la red móvil, prepago.
Distribución porcentual por velocidad, 2022-2023
(cifras en porcentajes)



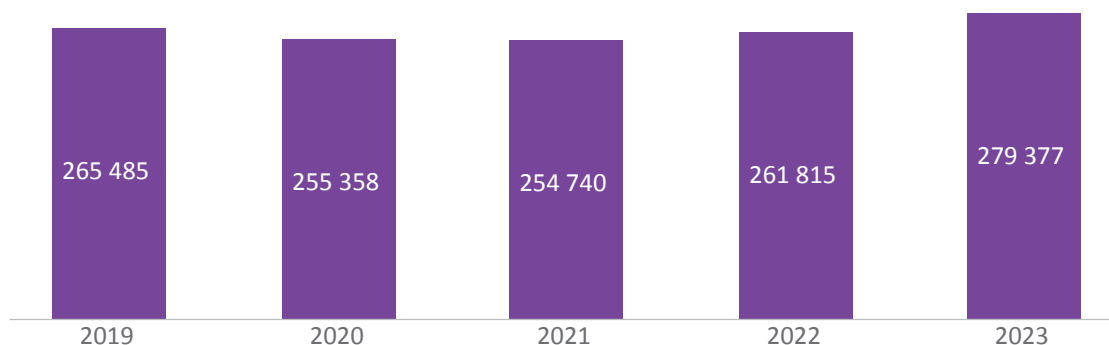
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 93. Costa Rica: Tráfico, acceso a Internet en la red móvil, *datacard*.
Distribución porcentual por velocidad, 2022-2023
(cifras en porcentajes)



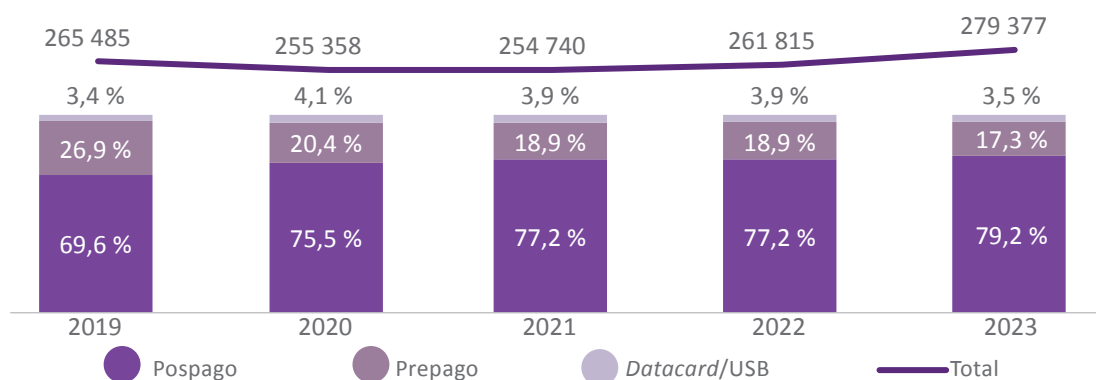
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 94. Costa Rica: Ingreso, acceso a Internet en la red móvil, 2019-2023
(cifras anuales en millones de colones)



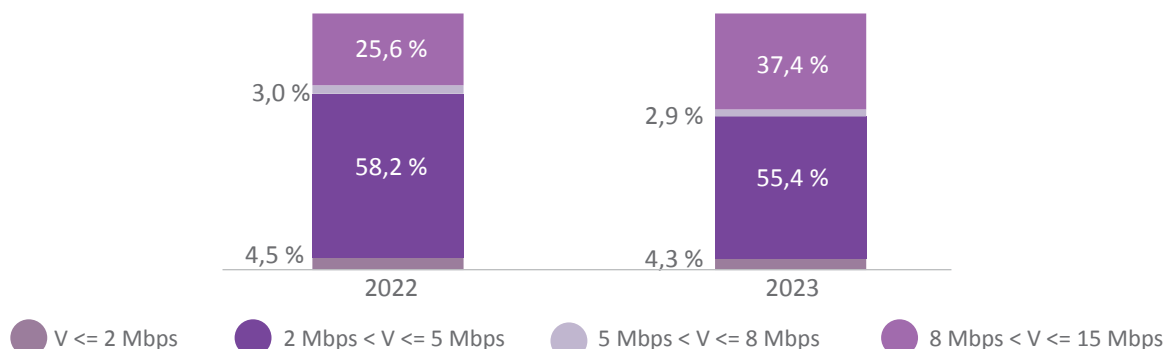
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 95. Costa Rica: Ingreso, acceso a Internet en la red móvil por modalidad de pago y dispositivo, 2019-2023
(cifras anuales en millones de colones y porcentajes)



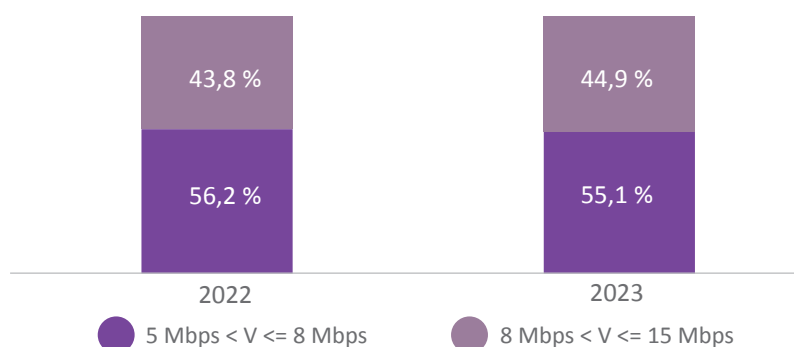
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 96. Costa Rica: Ingreso, acceso a Internet en la red móvil, pospago. Distribución porcentual por velocidad, 2022-2023
(cifras anuales en porcentaje)



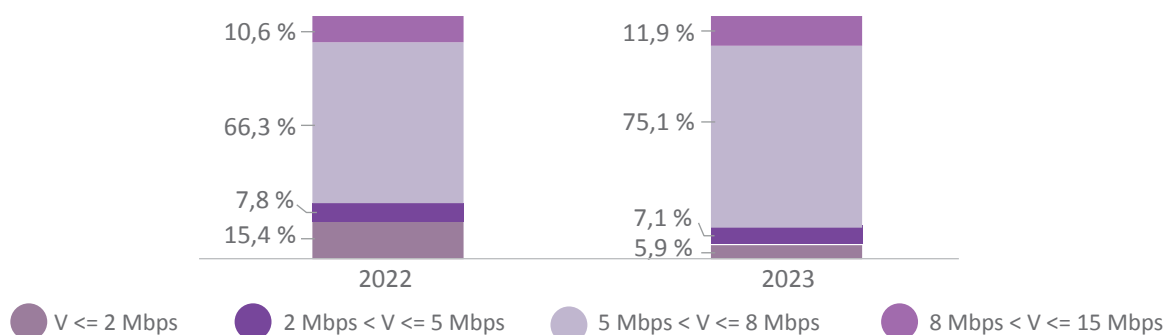
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 97. Costa Rica: Ingreso, acceso a Internet en la red móvil, prepago. Distribución porcentual por velocidad, 2022-2023
(cifras anuales en porcentaje)



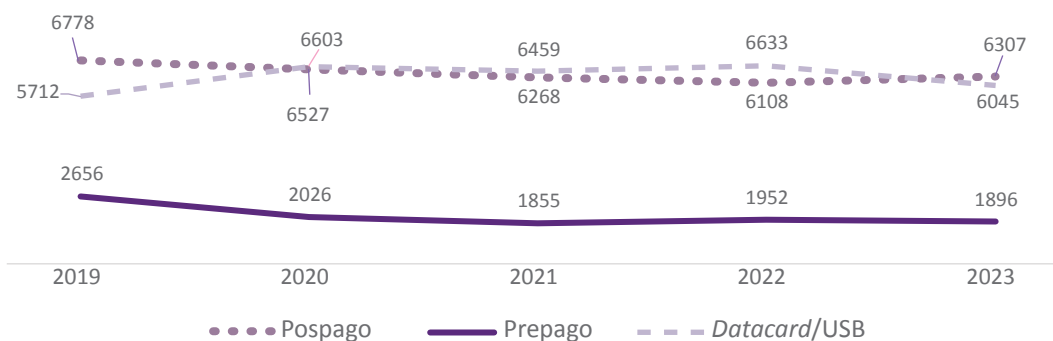
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 98. Costa Rica: Ingreso, acceso a Internet en la red móvil, datacard.
Distribución porcentual por velocidad, 2022-2023
(cifras anuales en porcentaje)



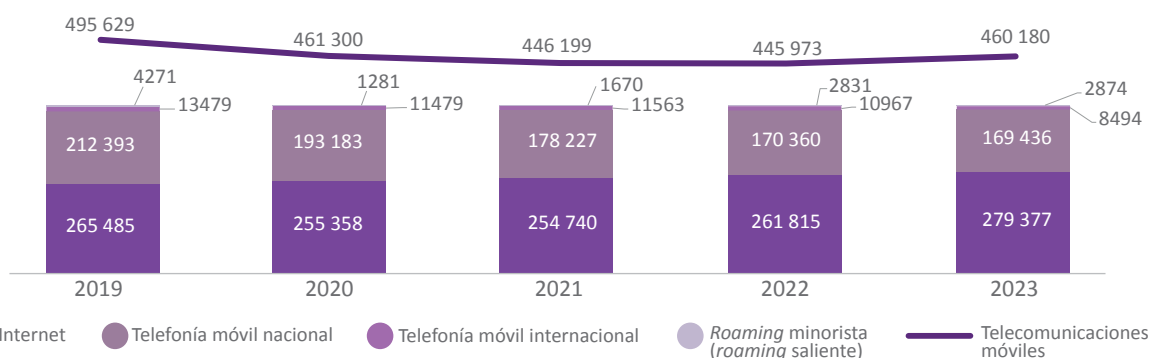
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 99. Costa Rica: Ingreso, acceso a Internet en la red móvil, ingreso promedio por usuario para cada modalidad de pago y en datacard, 2019-2023
(cifras mensuales en colones por usuario)



Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 100. Costa Rica: Distribución del ingreso total asociado a telecomunicaciones móviles según servicio^{1,2}, 2019-2023
(cifras anuales en porcentajes y millones de colones)

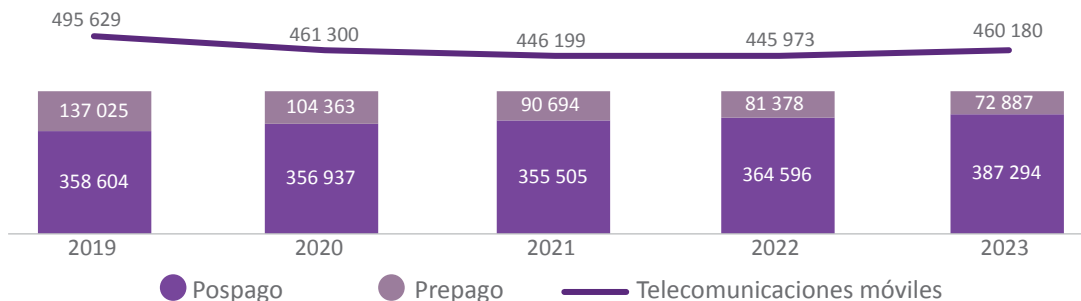


¹Incluye telefonía móvil nacional e internacional, *roaming* y datos.

²A partir del año 2023 se suma los ingresos *roaming* con el fin de acoplarse a la desagregación de datos indicadas por la Unión Internacional de Telecomunicaciones

Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 101. Costa Rica: Distribución del ingreso total asociado a telecomunicaciones móviles ^{1,2} según modalidad de pago, 2019-2023
(cifras anuales en millones de colones)

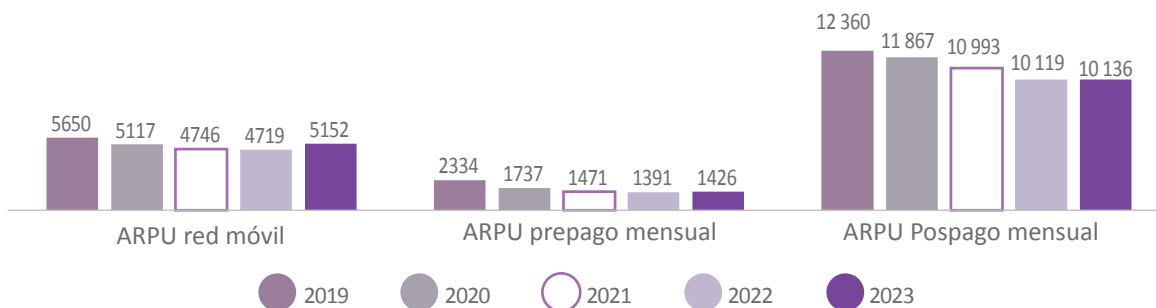


¹Incluye telefonía móvil nacional e internacional, *roaming* y datos.

²A partir del año 2023 se suma los ingresos *roaming* con el fin de acoplarse a la desagregación de datos indicadas por la Unión Internacional de Telecomunicaciones

Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 102. Costa Rica: Ingreso promedio mensual por suscriptor^{1,2} (ARPU) de telecomunicaciones móviles según modalidad de pago, 2019-2023
(cifras en colones por mes)

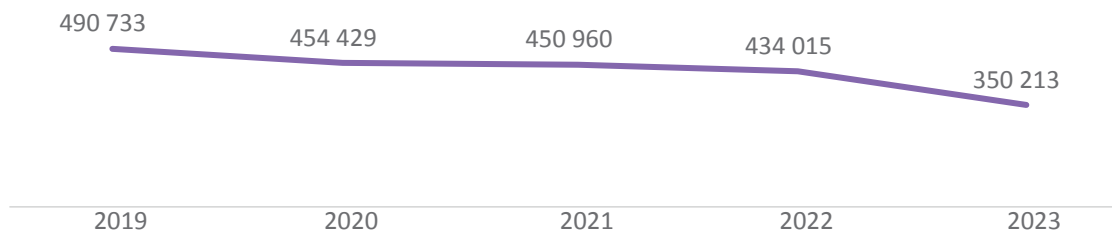


¹El ingreso promedio por suscriptor (ARPU), incluye ingreso por voz móvil saliente y entrante a nivel nacional e internacional, SMS/MMS nacional e internacional, *roaming* saliente y datos móviles.

²A apartir del año 2023 se suma los ingresos *roaming* con el fin de acoplarse a la desagregación de datos indicadas por la Unión Internacional de Telecomunicaciones

Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

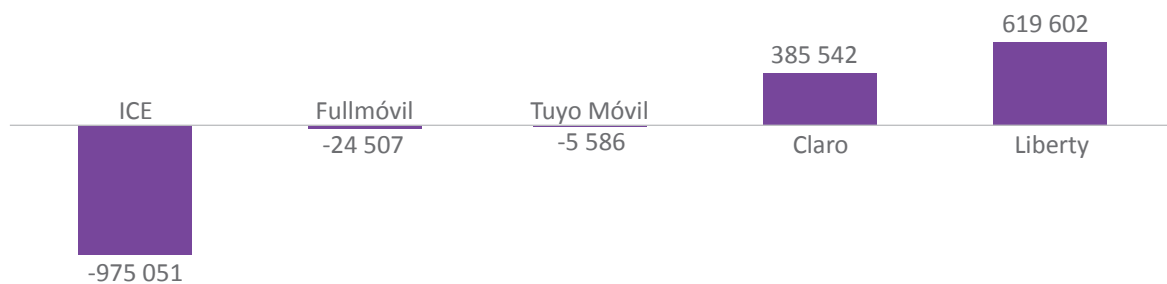
Gráfico n.º 103. Costa Rica: Portaciones anuales exitosas¹ 2019 -2023
(cifras anuales)



¹Portaciones exitosas: Cantidad de portaciones que finalmente fueron activadas en la red del nuevo operador.

Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 104. Costa Rica: Portaciones netas^{1,2} por operador, diciembre 2013-diciembre 2023
(cifras acumuladas)



¹Portaciones netas: Cantidad de portaciones importadas menos exportadas.

²Se consideran únicamente aquellas portaciones exitosas, es decir, portaciones que finalmente fueron activadas en la red del nuevo operador

Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.



) TRANSFERENCIA DE DATOS

2023

INTERNET FIJO

Suscripciones

En este apartado se muestra el comportamiento del servicio de Internet fijo en el mercado minorista del país. En primera instancia, se presenta una revisión del estado de las suscripciones a este servicio, se parte de un estudio quinquenal para el periodo de 2019 a 2023; sin embargo, esta variable puede ser desglosada en suscripciones por tecnología y en suscripciones por velocidad, por lo que, en algunos casos, el periodo de análisis se contrae a los últimos tres años, para que el lector pueda examinar el indicador de suscripciones de una manera más efectiva y concisa.

Se aclara desde ya que el estudio hecho en esta parte de suscripciones es similar al que se hace al indicador de ingresos, esto con el fin de mantener la comparabilidad en el comportamiento presentado en algunos de los gráficos y que el lector disponga de información útil para ampliar su estudio del mercado de Internet fijo a la luz de estos indicadores. Ahora bien, en el [Gráfico n.º 105](#), se muestra para el periodo 2019-2023 el total de suscripciones registradas por los operadores, observándose que al cierre de 2023 se registran 1 149 924 suscriptores y una variación positiva de 4,0 % con respecto al año anterior.

Seguidamente, para mostrar el comportamiento trimestral de este indicador, el periodo se contrae a los años de 2021-2023, donde el [Gráfico n.º 106](#) muestra que la variación porcentual es positiva al comparar cada uno de los trimestres durante el periodo. Observando solo el crecimiento del cuarto trimestre, se tiene una variación del 4,4 % entre 2021 y 2022, y del 4,0 % entre 2022 y 2023. Este comportamiento es similar para los otros trimestres, en el tercer trimestre entre 2021 y 2022 la variación fue de un 5,7 % y entre 2022 y 2023, de un 2,3 %; para el segundo trimestre se calcula un 5,5 % entre 2021 y 2022, y un 5,0 % entre 2022 y 2023; finalmente, al comparar los primeros trimestres se tiene un cambio de 5,3 % entre 2021 y 2022, y de un 4,6 % de 2022 a 2023.

Para complementar la introducción del indicador de suscripciones en el quinquenio 2019-2023, el [Gráfico](#)

[n.º 107](#) compara la evolución mensual de las suscripciones usando un gráfico lineal, el cual presenta, para cada uno de los años, la evolución de las suscripciones de enero a diciembre. Se aprecia la variación positiva de cada uno de estos (los cinco años cierran con más suscripciones que al inicio); por ejemplo, de enero a diciembre de 2019 se sumaron 58 065 suscripciones (variación porcentual del 6,9 %); de enero a diciembre de 2020, 77 417 suscripciones (variación porcentual del 8,5 %); de enero a diciembre de 2021, 58 825 suscripciones (variación porcentual del 5,9 %); de enero a diciembre de 2022, 44 061 (variación porcentual del 4,2 %), y en 2023 se suman 23 965 (variación porcentual del 2,1 %). Se destaca que, al observar el comportamiento mensual dentro de cada año, el periodo de julio a noviembre de 2023 es el periodo de menor variación de las suscripciones respecto a los años previos, incluso manteniéndose por debajo de la línea de tendencia de 2023.

A continuación, la revisión del indicador de suscripciones se hace desglosando por tecnología de acceso. Estas tecnologías de acceso se clasifican en redes de última milla por cable coaxial (cable modem), redes de cobre, redes de fibra óptica, y finalmente se tiene un grupo que suma las suscripciones vía medios inalámbricos y otras tecnologías no detalladas por los operadores. De este modo, el [Gráfico n.º 108](#) muestra la variación en la cantidad de suscripciones por tecnología de acceso para el periodo de 2021-2023, las redes de cable presentan una variación porcentual de -8,9 % entre 2021 y 2022 y de un -8,0 % entre 2022 y 2023, calculando un crecimiento promedio para el periodo se obtiene un -8,5 %; las redes de cobre varían un -37,2 % de 2021 a 2022 y un -16,3 % entre 2022 y 2023, calculando un crecimiento promedio anual para el periodo se obtiene un -27,5 %.

Por otra parte, las redes de fibra presentaron una variación de un 52,7 % entre 2021 y 2022, y de un 23,6 % entre 2022 y 2023, calculando un crecimiento promedio para el periodo se obtiene un 37,4 %. Por último, para el grupo de tecnologías inalámbricas/otros se dio una variación porcentual de 0,7 % hacia 2022 y de -5,4 % hacia 2023; el crecimiento promedio anual fue de -2,4 %.



En 2023, las suscripciones en redes de fibra óptica cubren el 47,5 % del total.

El [Gráfico n.º 109](#) muestra el total de suscripciones por mes para cada tecnología de acceso de 2021 a 2023. Al calcular el crecimiento promedio mensual desde enero del año 2021 hasta diciembre del año 2023, se obtiene lo siguiente: -0,5 % para redes de cable (en términos absolutos se observa una disminución de 105 558 suscripciones), -2,2 % para redes de cobre (en valor absoluto se tiene una disminución de 82 456 suscripciones), un 2,8 % para redes de fibra óptica (en términos absolutos se obtiene un incremento de 338 020 suscripciones) y un -0,01 % para el grupo de tecnologías inalámbricas/otros (en valores absolutos el cambio es de 24 suscripciones menos en el periodo).

Para el periodo 2021-2023, el [Gráfico n.º 110](#) presenta la distribución porcentual por tecnología al cierre de cada año. Se observa que la participación de las redes de cable coaxial fue un 59,5 % en 2021, un 51,9 % en 2022 y un 45,9 % en 2023. Para redes de cobre las cuotas han sido un 12,5 %, un 7,5 % y un 6,1 % respectivamente para el periodo. Para redes de fibra, la cuota de participación crece en el periodo al registrarse los siguientes porcentajes: 27,3 % en 2021, 40,0 % en 2022 y 47,5 % en 2023. Las conexiones inalámbricas/otros participan en un 0,7 % en 2021, 0,65 % en 2022 y 0,59 % en 2023, respectivamente.

El [Gráfico n.º 111](#) brinda un detalle adicional para cada tecnología de acceso, el cual muestra la cuota de suscripciones por velocidad para cada tecnología al cierre del año 2023. De este modo se puede observar, en el caso de redes de cable coaxial, que la mayor cantidad de suscriptores está en el rango de 30 Mbps a 100 Mbps (un 18,7 % del total de suscriptores); para redes de fibra, la mayor parte también se concentra entre los 30 Mbps y los 100 Mbps con 17,5 %. Se aprecia que, para redes de fibra óptica, el rango entre 10 Mbps y 30 Mbps es el segundo en participación con un 14,4 %, y que para redes de cable es el rango de 100 Mbps a 250 Mbps con un 10,4 %. Se destaca que el 4,1 % de

suscriptores en cable coaxial tiene velocidades superiores a los 250 Mbps y en el caso de fibra óptica este porcentaje es de 2,7 %.

Por otra parte, a partir del [Gráfico n.º 112](#) se presenta el estudio del indicador de suscripciones según el rango de velocidad de descarga contratada por el suscriptor. Este gráfico se muestra para los años 2021 y 2023 y para dar claridad al análisis se simplifica a los cuatro rangos de velocidad indicados por la UIT en su manual de indicadores. Entre 2022 y 2023, para las velocidades menores a 2 Mbps se tiene un cambio porcentual del -66 %; en el rango de 2 Mbps a 8 Mbps, una variación del -26,8 %; en el grupo de 8 Mbps a 100 Mbps, un cambio porcentual del 0,4 % y para velocidades de más de 100 Mbps, un incremento del 43 % anual. En cuanto al crecimiento promedio anual para el periodo, se obtienen valores positivos en el rango de 8 Mbps a 100 Mbps, un 5,3 %; y para el rango de velocidades mayores a 100 Mbps, un 43,5 %.

El [Gráfico n.º 113](#) amplía el detalle de las suscripciones según los rangos de velocidad de la UIT, al presentar el comportamiento mensual para el periodo de 2021 a 2023. Se observa que para el 2023 el rango de velocidades menores a 2 Mbps tiene un crecimiento promedio mensual de -3,2 %, el de 2 Mbps a 10 Mbps un -2,5 %, el de 10 Mbps y 100 Mbps un 0,3 % y para suscripciones de más de 100 Mbps se observa un crecimiento promedio mensual del 3,8 %.

Seguidamente, el [Gráfico n.º 114](#) presenta el detalle mensual para todos los rangos de velocidad que la SUTEL solicita a los operadores, en este caso, solo se presenta para el 2023, para una mejor comprensión ya que es el primer año en que la SUTEL utiliza estos grupos de velocidades de descarga. Se observa que el rango de mayor variación porcentual promedio al mes durante dicho año fue el rango de más de 250 Mbps, con un 7,1 % (pasa de 36 704 suscriptores a 77 755). La variación también es positiva en el rango de 30 Mbps a 100 Mbps y en el de 100 Mbps a 250 Mbps.

Adicionalmente, sobre la cantidad de suscripciones por rango de velocidad, el [Gráfico n.º 115](#) muestra la participación de cada rango sobre el total de

suscripciones al cierre de cada año. Se aprecia que el rango de velocidades superiores a 100 Mbps cubría un 14,6 % en 2021, un 20,2 % en 2022 y un 27,7 % en 2023. EL rango de 30 Mbps a 100 Mbps pasa de un 28, 1 % en 2021 a un 36,4 % en 2022 y se mantiene en ese valor en 2023. Los rangos inferiores se vienen contrayendo y el rango de 2 Mbps a 10 Mbps de 21,8 % en 2021 pasa a un 12,4 % en 2022 y a un 8,8 % en 2023. Situación similar se da con las velocidades menores a 2 Mbps, que cierran el 2023 con una participación del 0,8 % entre el total de suscripciones.



En 2023, un 27,7 % de los suscriptores contratan velocidades sobre los 100 Mbps.

Por otra parte, a partir del [Gráfico n.º 116](#) se presentan algunos aspectos relevantes dentro de la revisión del indicador de suscripciones, dicho gráfico presenta el cálculo del índice de concentración de mercado (IHH) para el servicio de Internet fijo en el periodo 2019-2023. En el último año se calcula un valor de 1987 puntos para este índice, 174 puntos menos que al inicio del periodo y un cambio de 117 puntos con respecto a 2022, esta reducción en la concentración de mercado al final del periodo indica que el mercado está moderadamente concentrado según las guías de competencia de la SUTEL. Para ampliar la información sobre el mercado, el [Gráfico n.º 117](#) muestra otro aspecto relevante, como lo es la cuota de mercado al cierre de 2023, donde Liberty Servicios Fijos, abarca un 25,8 % de las suscripciones, Telecable un 23,7 %, Kölbi un 21,4 %, Tigo un 16,8 %, y un 12,3 % para todos los demás operadores activos en el mercado.

Seguidamente, para cerrar la sección de suscripciones, el [Gráfico n.º 118](#) presenta la penetración del servicio por cien habitantes para el periodo 2019-2023, la cual alcanza un 21,9 % al cierre de 2023, un total de 6,8 puntos porcentuales más que al inicio del periodo. De forma complementaria, el [Gráfico n.º 119](#) muestra el valor de la penetración del servicio de Internet fijo por vivienda, cifra que sube a un 64,6 % en 2023, 7,3 puntos porcentuales más que al inicio del periodo.

INTERNET FIJO

Tráfico

A continuación, se hace un breve resumen del indicador de tráfico de datos de Internet fijo, el cual se recolecta en TB (*terabytes*) transferidos por cada usuario. En el [Gráfico n.º 120](#) para el periodo 2019-2023, se aprecia que al cierre del periodo la cantidad total de datos fue de 3 572 605 TB, una variación porcentual positiva de un 0,4 % respecto del último año y del 207 % respecto al valor de 2019.

Se muestra también, en el [Gráfico n.º 121](#), la comparación por trimestre entre los años de 2021, 2022 y 2023, donde se aprecian variaciones positivas entre trimestres, exceptuando el comportamiento entre el tercer trimestre de 2022 y 2023, donde se da un cambio de -79 931 TB. Se resalta también, que entre el cuarto trimestre de 2021 y 2022 la variación fue de un 8 %, y entre el cuarto trimestre de 2022 y el de 2023, de un 4 %.

Finalmente, el [Gráfico n.º 122](#) presenta una estimación del tráfico promedio por usuario, al cierre de cada mes de 2023. En enero se estima un total de 263,7 GB en promedio por usuario de Internet fijo; esta medida cierra el año con 288,8 GB por usuario en diciembre de ese mismo año. El menor valor se tiene en julio con 250,4 GB por usuario.

INTERNET FIJO

Ingresos

Para culminar el análisis del servicio de Internet fijo en el mercado minorista, se muestra el resultado del indicador de ingresos, el cual en primera instancia se estudia en el periodo de 2019-2023; no obstante, en algunos casos, con la intención de brindar mayor claridad al lector, se analiza para los últimos tres años, principalmente cuando se muestran los detalles por tecnología y velocidad. El [Gráfico n.º 123](#) presenta el total de ingresos por año para el periodo de 2019-2023. Durante el año 2023, el total de ingresos generados por este servicio fue de 201 957 millones de colones, una variación con respecto al último año del

-2,2 %. Para complementar el dato anterior, el [Gráfico n.º 124](#) presenta la comparativa trimestral de los ingresos, pero en este caso para los años de 2021, 2022 y 2023. Al calcular la variación porcentual, se tienen números positivos entre cada trimestre al comparar 2021 y 2022 (9,4 % en el primero, 8,9 % en el segundo, 6,5 % en el tercero y 4,5 % en el cuarto trimestre); sin embargo, entre 2022 y 2023, este comportamiento cambia y entre el primer trimestre de cada año se tiene una variación del -1,8 %, un -2,8 entre el segundo trimestre, un -3,5 % entre el tercer trimestre y, finalmente la variación entre el cuarto trimestre se estima en un -0,6 %. Calculando crecimientos promedio anuales para cada trimestre, se tiene que para el primer trimestre dicho valor es de un 3,6 %; para el segundo, un 2,9 %; para el tercero, un 1,4 % y para el cuarto, un 1,9 %.

Ahora bien, a partir del [Gráfico n.º 125](#) se presenta el comportamiento por tecnología de los ingresos de Internet fijo; en dicho gráfico se muestra el total de ingreso generado según la tecnología de conexión para los años de 2021 a 2023. Se observa que, en redes de cable, la variación entre los años 2021 y 2022 fue de un -4,5 % y de un -14,2 % entre 2022 y 2023, el crecimiento promedio anual para todo el periodo en cable fue de un -9 %. En relación con las redes de cobre la variación fue de un -11,9 % entre 2021 y 2022, y de un -56,4 % entre 2022 y 2023, el crecimiento promedio anual para todo el periodo en cobre fue de un -38 %. Para redes de fibra óptica, la variación fue de un 32,3 % entre 2021 y 2022, y de un 28,2 % de 2022 a 2023, el crecimiento promedio anual para todo el periodo en fibra fue de un 30 %. En la categoría de inalámbricas/otros, se tiene una variación de un -5,2 % y un -23,0 % respectivamente para los periodos señalados y un crecimiento compuesto anual para todo el periodo de un -15 %.

Previo al análisis por tecnología y velocidad, se muestra en el [Gráfico n.º 126](#), el total de ingreso mensual, de enero a diciembre, para cada año. Esto permite la comparabilidad de la evolución anual y ver otros comportamientos similares del periodo 2019-2023. Destaca el aumento en el nivel de ingreso durante 2021, año en el que el mes de diciembre cierra con 16 568

millones de colones, 23,9 % más que en diciembre de 2020, cuando, debido a la situación mundial presentada en ese año, cerró el total de diciembre con 13 372 millones de colones. Puntualmente, dentro de cada año, la variación promedio mensual del ingreso ha sido positiva, excepto en 2020; en 2019 se calcula este crecimiento compuesto en 11,6 %, en 2020 en -2,0 %, en 2021 en 8,6 %, en 2022 en 1,6 % y en 2023 en un 3,3 %.

Seguidamente, para ampliar el análisis, se enfoca el estudio del indicador de ingreso en su composición por tecnología y velocidad. Para esto, procurando una mejor visualización para el lector, el [Gráfico n.º 127](#) muestra, por tecnología, el total mensual de los ingresos para los años 2021, 2022 y 2023, periodo que se usará en esta parte del análisis y en el estudio por velocidad. Se destaca el crecimiento promedio mensual de los ingresos en redes de fibra óptica de un 2,1 %. En coaxial este valor es de un -0,7 %, de un -2,7% en cobre y de -1,2 % en tecnologías inalámbricas. Se resalta que los ingresos mensuales para los accesos de fibra óptica se incrementaron de 5 167 millones de colones en enero de 2021 a 10 710 millones de colones en diciembre de 2023.

A continuación, el [Gráfico n.º 128](#) presenta la cuota de participación de los ingresos registrados al cierre del año para el periodo de 2021-2023. En el grupo de inalámbricas/otros se tiene en 2021 un 2,5 %, en 2022 un 1,7 % y en 2023 un 1,6 %. En cobre, de un 19,5 % en 2021 se pasa a un 8,2 % en 2022 y a un 6,2 % en 2023. En clientes con cable coaxial, la cuota de 2021 fue de un 41,4 %, en 2022 de un 35,7 % y en 2023 de un 30,9 %. Por último, en fibra se estimó una cuota del 36,7 % en 2021, un 54,4 % en 2022 y un 61,3 % en 2023.

En el [Gráfico n.º 129](#), se muestra el detalle de los ingresos por rangos de velocidad de acuerdo con los establecidos por la UIT, en este caso, se compara el total de los ingresos para el periodo de 2021-2023. Se aprecia como el rango de velocidades mayores a 100 Mbps presenta un crecimiento anual simple del 53 % entre 2021 y 2022, y de un 51 % entre 2022 y 2023, y se estima un crecimiento promedio anual de todo el periodo de un 52,2 %; para el rango de 10 Mbps

a 100 Mbps la variación fue de un 8 % entre 2021 y 2022, y de un -9 % entre 2022 y 2023, un crecimiento promedio anual de todo el periodo de un -0,8 %. Por otra parte, el rango de velocidades entre 2 Mbps y 10 Mbps, presentó una variación porcentual del -26,8 % hacia 2022 y de -42,2 % hacia 2023, esto es un crecimiento promedio anual de todo el periodo de un -34,9%. El rango para suscripciones menores a 2 Mbps tuvo una variación porcentual del -12 % de 2021 a 2022 y de un -66 % entre 2022 y 2023, un crecimiento promedio anual de todo el periodo de un -45,1 %.

Dentro de la revisión de los ingresos generados por el servicio de Internet fijo, el [Gráfico n.º 130](#) muestra el valor mensual de los ingresos percibidos en los mismos cuatro rangos mencionados antes para el periodo de 2021-2023. Se observa que el rango de velocidades contratadas mayores a 100 Mbps es el de mayor variación promedio mensual con un 4,1 % (en enero de 2021 se registró un total de 1690 millones de colones y en diciembre de 2023 un total de 6886 millones de colones). Los otros tres rangos de velocidad presentan variaciones negativas en su crecimiento promedio mensual para el periodo, por ejemplo, el rango de menos de 2 Mbps, un -4,8 %, el rango entre 2 Mbps y 10 Mbps, un -3,1 %, y el rango entre 10 Mbps a 100 Mbps, un -0,02 %.

En línea con el estudio por velocidad, el [Gráfico n.º 131](#) presenta el valor mensual de los ingresos según los rangos de velocidad que la SUTEL recopila a partir de 2023. Se obtiene que el promedio de ingresos mensual más alto en 2023, está en el rango de 30 Mbps a 100 Mbps con un valor de 5601 millones, seguido por el rango de 100 Mbps a 250 Mbps con 4344 millones de colones. Sigue, en orden descendente, el rango de 10 Mbps a 30 Mbps, donde se tiene un promedio mensual durante 2023 de 4146 millones, luego, de 2 Mbps a 10 Mbps se tiene un promedio mensual de 1302 millones, en el rango de velocidades mayores a 250 Mbps, se calcula un promedio mensual de 1241 millones y finalmente para velocidades menores a 2 Mbps se tiene un promedio de 197 millones de colones por mes.

En el [Gráfico n.º 132](#), se exhibe la distribución porcentual por rango de velocidad al cierre de cada año

para el periodo de 2021-2023. Destaca el aumento en la participación de los rangos de mayor velocidad, el rango de más de 100 Mbps cubre un 15,0 % en 2021, un 21,5 % en 2022 y un 33,2 % en 2023. El rango de 30 Mbps a 100 Mbps cubre un 24,3 % en 2021, un 28,8 % en 2022 y un 33,3 % en 2023.



En 2023, el 66,5 % de los ingresos provienen de suscripciones con velocidades de descarga de 30 Mbps o más.

El [Gráfico n.º 133](#) muestra la distribución de los ingresos en cada rango de velocidad para cada tecnología de acceso al cierre del año 2023. Por ejemplo, la mayor cantidad de ingresos al cierre del año se registran en redes de fibra óptica dentro del rango de 30 Mbps a 100 Mbps, un 18,4 % del total. En redes de cable coaxial, el rango de 30 Mbps a 100 Mbps también es el que más aporta a los ingresos totales al cierre del año, un 14,4 %. Se destaca que en fibra el rango de 10 Mbps a 30 Mbps abarca un 16,7 % de los ingresos totales. El segundo rango de velocidad en participación para redes de cable coaxial es el de 100 Mbps a 250 Mbps con un 10,1 %.

Se incorpora en este informe el detalle sobre el ingreso promedio mensual percibido por usuario, el cual, dada la información disponible, se muestra para el periodo comprendido entre enero de 2021 y diciembre de 2023. Inicialmente, el [Gráfico n.º 134](#) presenta, para el periodo señalado, el valor mensual del ingreso promedio por usuario, obtenido a partir del total de los ingresos. Se observa que en enero de 2021 el promedio fue de 15 225 colones mensuales por usuario, mientras que en diciembre de 2023 ese valor fue de 15 198 colones. Se observa en este comportamiento mensual que en dos meses del periodo el valor promedio por usuario superó los 16 000 colones, 16 381 colones en mayo de 2022 y 16 503,6 en junio de 2022. Además, el menor valor para el ingreso promedio mensual fue en marzo de 2023 con 14 511 colones.



15 405 es el ingreso promedio mensual por usuario calculado para el período 2021-2023.

Sumado a lo expuesto anteriormente, el [Gráfico n.º 135](#) presenta el ingreso promedio mensual por usuario para las tecnologías de acceso cableadas, a saber, redes de cable coaxial o cable módem, redes de fibra óptica y redes de cobre. En este caso, en enero de 2021, se calculan 24 862 colones en promedio por usuario de fibra, 18 830 colones por usuario en cobre y 10 730 colones por usuario en redes de cable coaxial. Los tres valores disminuyen hacia diciembre de 2023, con 19 620 colones en promedio en fibra, 15 608 colones en cobre y 10 239 colones en redes de acceso por cable coaxial.

Finalmente, se presenta en el [Gráfico n.º 136](#) el cálculo del ingreso promedio por mes por usuario, agrupado por rango de velocidad. En este caso, según los datos disponibles, se construyen tres rangos de velocidad para mostrar al lector: velocidades menores a 10 Mbps, velocidades entre los 10 Mbps y los 100 Mbps y velocidades mayores a 100 Mbps. En el primer rango, en enero de 2021 se calculan 19 332 colones en promedio por usuario, y en diciembre de 2023 se estiman 21 573 colones para velocidades mayores a 100 Mbps; para el segundo rango, en enero de 2021 se calculan 14 611 colones y en diciembre de 2023 12 900 colones para velocidades entre los 10 Mbps y los 100 Mbps; en el tercer rango se pasa de 15 464 colones en enero de 2021 a 11 825 colones en diciembre de 2023 para velocidades menores a 10 Mbps.

ACCESO MAYORISTA A INTERNET

Conexiones

Para continuar con los servicios de Internet fijo, se analiza el indicador de conexiones para el acceso mayorista a Internet, el cual hace referencia a los en-

laces negociados entre operadores de red y proveedores de servicio para acceder a la Internet mundial. En este sentido, es importante destacar que, en 2023, el servicio de acceso mayorista a Internet registró 17 empresas participantes, así lo muestra el [Gráfico n.º 137](#). Ahora bien, para introducir la revisión de dicho indicador, el [Gráfico n.º 138](#) presenta la cantidad de conexiones registradas para el periodo 2019-2023, el cual cierra el año 2023 con 2813 conexiones y una variación porcentual del 14 % con respecto a 2022.

Seguidamente y a partir del [Gráfico n.º 139](#), se muestra el comportamiento de las conexiones del servicio mayorista de Internet, haciendo énfasis en el periodo 2021-2023, esto para brindar claridad y enfoque al lector. Este gráfico muestra por trimestre, en el periodo indicado, el total de conexiones reportadas a la SUTEL. Entre el primer trimestre de 2021 y 2022 la variación fue de 40,9 % y para el primer trimestre entre 2022 y 2023 fue de -2,6 %. Entre el segundo trimestre de 2021 y 2022 la variación fue de 25,7 % y para el segundo trimestre entre 2022 y 2023 fue de -3,4 %. Entre el tercer trimestre de 2021 y 2022 la variación fue de 16,6 % y para el tercer trimestre entre 2022 y 2023 fue de un 2,1 %. En la comparación de los cuartos trimestres, entre 2021 y 2022 fue de -4,0 % y entre 2022 y 2023, de un 14,1 %.

Luego, el [Gráfico n.º 140](#) presenta la evolución por tecnología, enfatizando, de igual manera, el periodo de 2021-2023, donde al cierre del año el grupo de tecnologías de PON/AON/Ethernet/+, representa la mayoría de las conexiones en el periodo (1435 en enero de 2021, sube a 2521 en diciembre de 2023).

En el [Gráfico n.º 141](#) se muestra la cuota de participación por tecnología al cierre de cada año del periodo de 2021-2023, donde el grupo de tecnologías PON/AON/Ethernet/+ cubre un 81,6 % en 2021, un 90,5 % en 2022 y un 89,6 % en 2023.

Por último, en el [Gráfico n.º 142](#) se muestra la cuota de participación por rangos de velocidad al cierre del año para el periodo específico de 2021-2023. Se aprecia una mayor participación en las velocidades de 10 Mbps a 100Mbps, un 51,3 % en 2021, un 46,5 % en 2022 y un 59,3 % en 2023.

ACCESO MAYORISTA A INTERNET

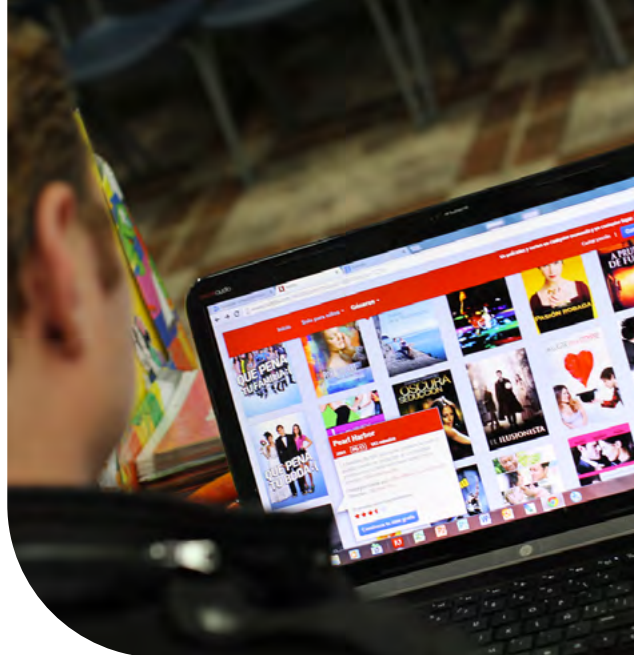
Ingresos

Respecto al estudio de servicios mayoristas a Internet, a partir del [Gráfico n.º 143](#) se presenta el indicador de ingresos. En dicho gráfico se puede ver el detalle de los ingresos totales registrados para el acceso mayorista a Internet en el periodo 2019-2023. Asimismo, se aprecia como al final del año 2023 se registran 11 166 millones de colones, un 7,0 % más que en el año 2022.

A partir del [Gráfico n.º 144](#), de igual forma que en el análisis del indicador de conexiones, se muestra la comparación de los ingresos, enfocándose en el periodo de 2021-2023. Dicho gráfico presenta los ingresos trimestrales en el periodo señalado y se observa que, entre 2021 y 2022, se presentó una variación negativa al comparar todos los trimestres. Entre 2022 y 2023, se destaca que el segundo y el cuarto trimestre tienen una variación porcentual positiva, un 27 % y un 19 %, respectivamente.

Luego, el [Gráfico n.º 145](#) muestra el valor de los ingresos por tecnología para cada mes del periodo 2021-2023. En DWDM la variación promedio mensual fue de 0,1 %, para el grupo de SDH/Microonda fue de -0,7 % y para el grupo de conexiones en PON/AON/Ethernet/+, fue de -0,4 %. Seguidamente, para complementar, el [Gráfico n.º 146](#) presenta una comparación de la cuota de participación de cada grupo de tecnologías al cierre de cada año del periodo específico de 2021 a 2023, donde se destaca que las conexiones del grupo PON/AON/Ethernet/+ cubre un 87,0 % del total de ingresos en 2021, un 83,1 % en 2022 y un 88,0 % en 2023.

Finalmente, el [Gráfico n.º 147](#) presenta la cuota de ingresos por rangos de velocidad al cierre del periodo delimitado a 2021, 2022 y 2023. En el rango hasta 10 Mbps, de 15,9 % en 2021 se pasa a 3,7 % en 2022 y a 8,1 % en 2023. En el rango de 10 Mbps a 100 Mbps se tiene una cuota de 28,5 % en 2021, de 17,7 % en 2022 y de un 33,6 % en 2023. Para velocidades de 100 Mbps a 1 Gbps, se tiene un 40 % en 2021, un



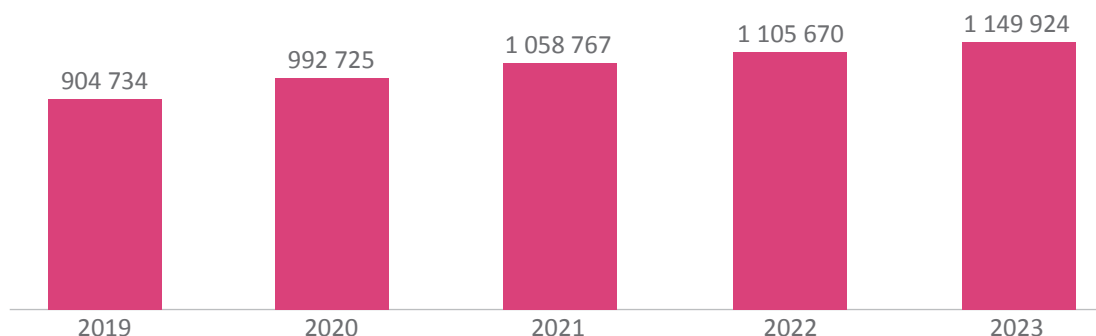
47,5 % en 2022 y un 37,2 % en 2023. Por último, para velocidades de 1 Gbps a 600 Gbps, la cuota aumentó de 15,6 % en 2021, a 31,1 % en 2022 y varía a un 21,1 % en 2023.

INTERNET FIJO MINORISTA POR DISTRITO

Velocidad media de descarga

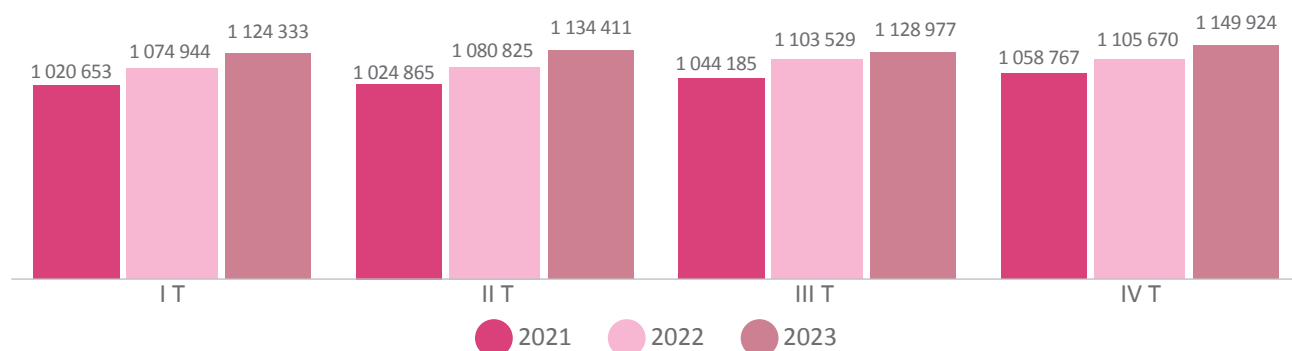
Se completa este apartado con el [Mapa n.º 1](#), correspondiente a un mapa de calor para todo el territorio nacional. Se genera a partir de la información anónima brindada por los operadores y proveedores del servicio de Internet fijo (minorista) sobre sus suscriptores, el distrito donde se encuentran y la velocidad de descarga contratada. De este modo, el mapa de Costa Rica se presenta por distritos y en cada uno de estos se calculó la velocidad media contratada para descarga de datos en Mbps. Se resalta que los valores medios más altos alcanzan los 130 Mbps y los más bajos se acercan a los 10 Mbps. El lector puede apreciar zonas destacadas en algunos distritos del área metropolitana, otros en las zonas turísticas y cerca de las cabeceras de provincia. Para mayor detalle se puede consultar en la página de la SUTEL el infográfico publicado con el resumen de estos datos distritales (<https://www.sutel.go.cr/pagina/evolucion-internet-fijo>).

Gráfico n.º 105. Costa Rica: Suscripciones, acceso a Internet fijo, total al cierre del año, 2019-2023
(cifras anuales)



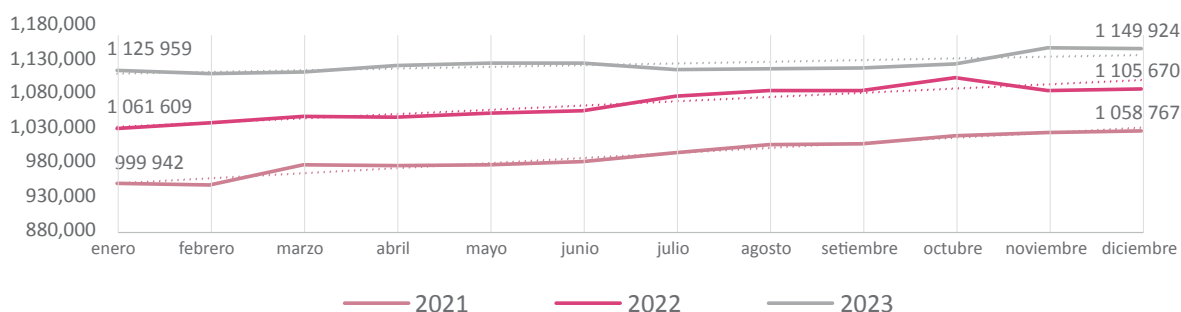
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 106. Costa Rica: Suscripciones, acceso a Internet fijo, por trimestre, 2021-2023
(cifras trimestrales)



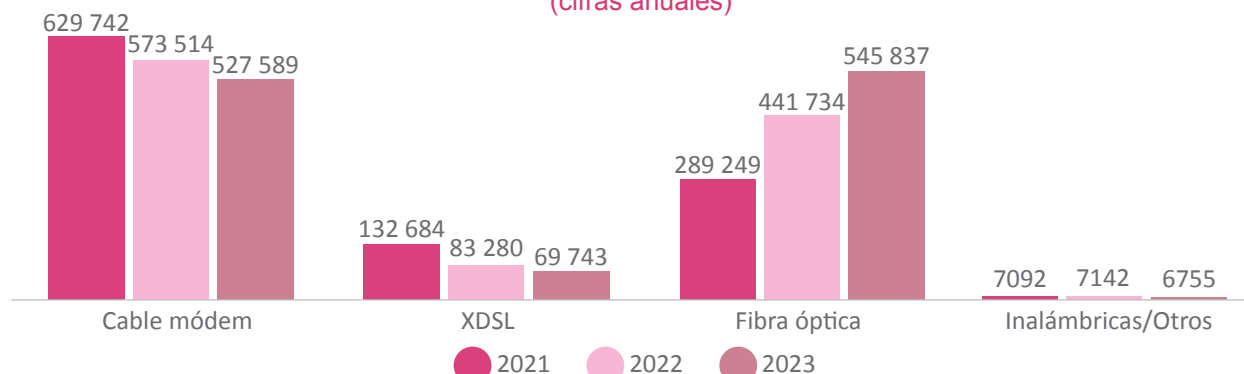
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 107. Costa Rica: Suscripciones, acceso a Internet fijo, por mes, comparación anual, 2021-2023
(cifras mensuales)



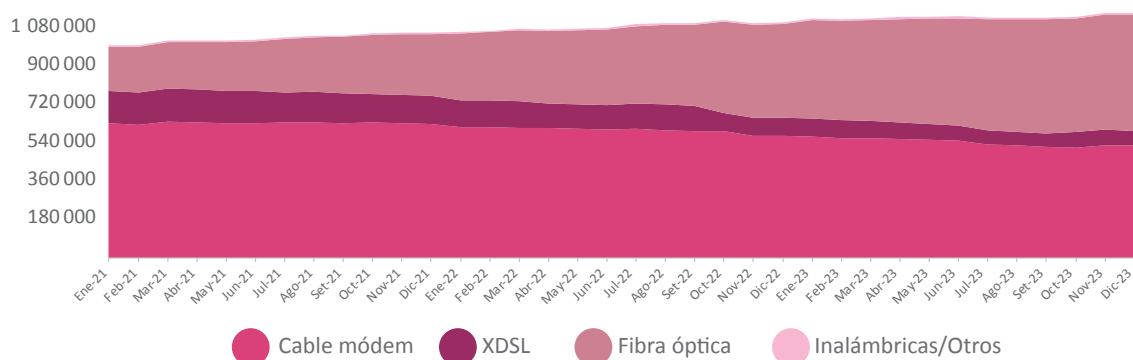
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 108. Costa Rica: Suscripciones, acceso a Internet fijo, comparación anual por tecnología, 2021-2023
(cifras anuales)



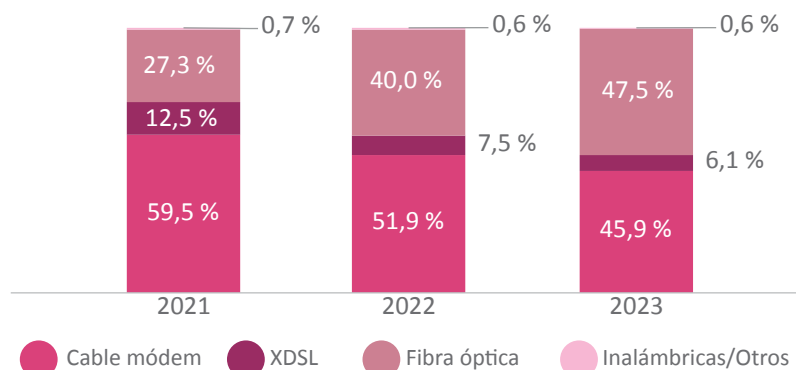
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 109. Costa Rica: Suscripciones, acceso a Internet fijo, comparación mensual por tecnología, 2021-2023
(cifras mensuales)



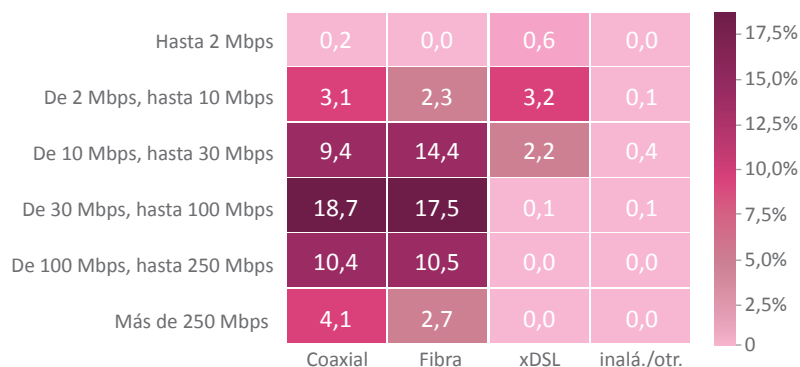
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 110. Costa Rica: Suscripciones, acceso a Internet fijo, distribución porcentual por tecnología al cierre del año, 2021-2023
(cifras porcentuales)



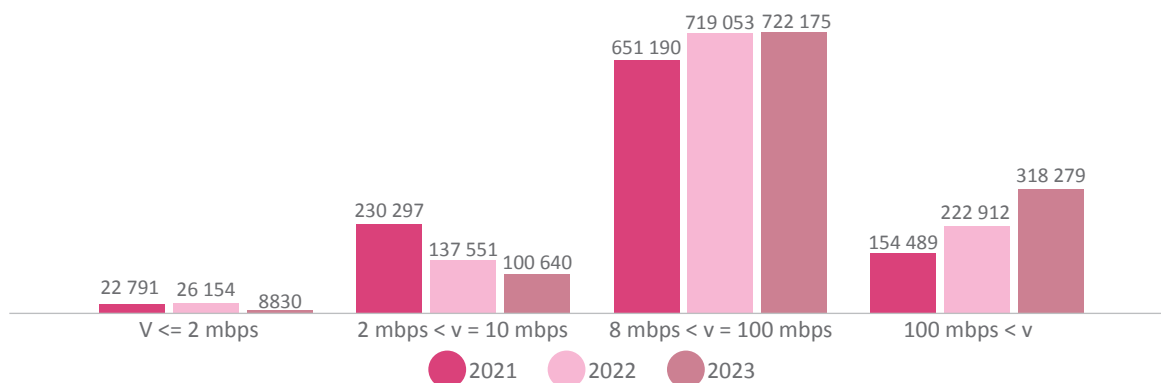
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 111. Costa Rica: Suscripciones, acceso a Internet fijo, distribución porcentual de cada tecnología según rango de velocidad, al cierre del año, 2023
(cifras porcentuales)



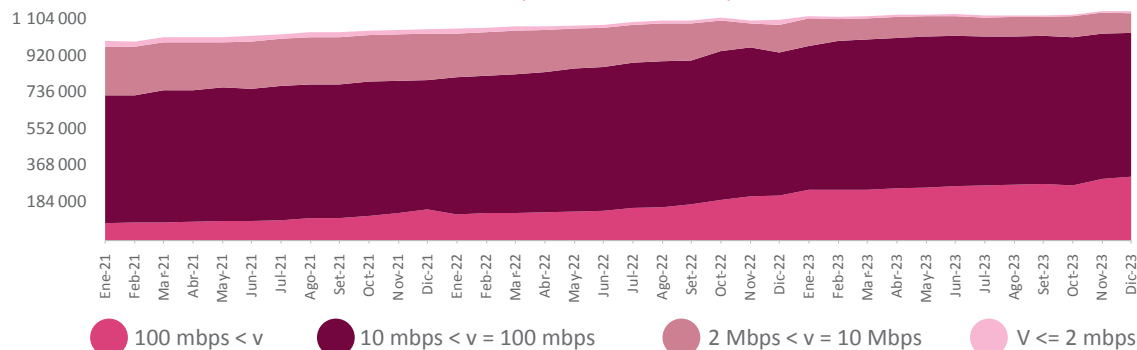
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 112. Costa Rica: Suscripciones, acceso a Internet fijo, comparación por rangos de velocidad contratada al cierre del año (UIT), 2021-2023
(cifras anuales)



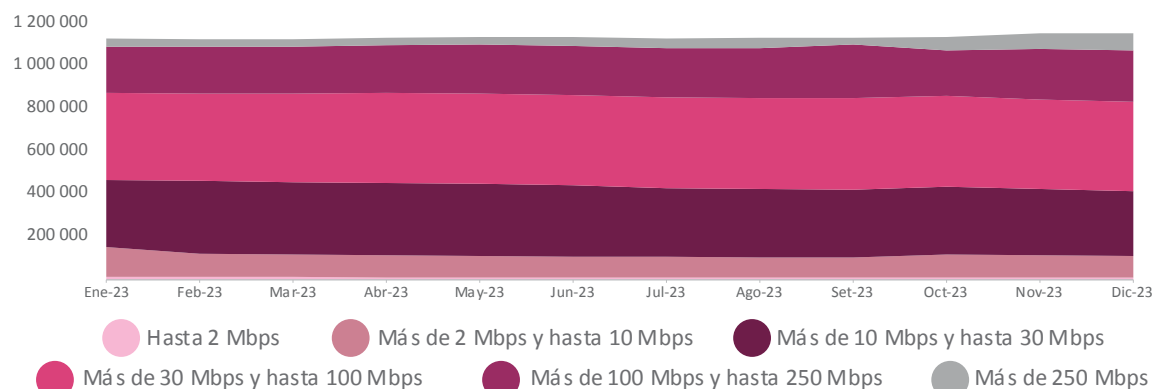
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 113. Costa Rica: Suscripciones, acceso a Internet fijo, comparación mensual por rangos de velocidad (UIT), 2021-2023
(cifras mensuales)



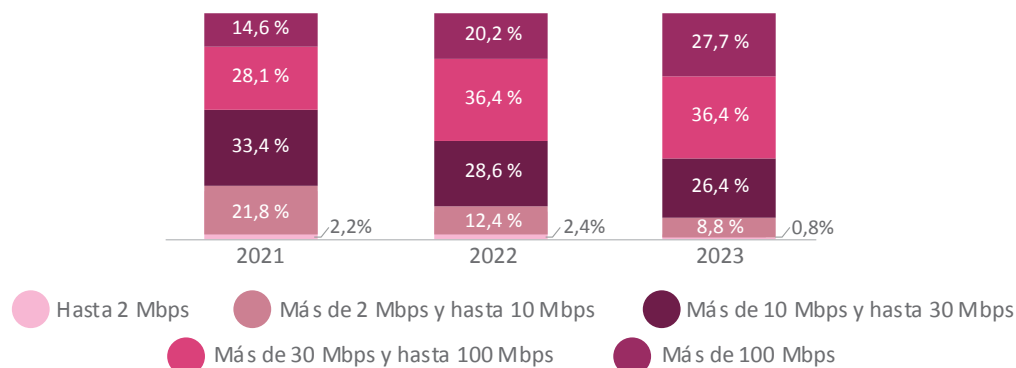
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 114. Costa Rica: Suscripciones, acceso a Internet fijo, comparación mensual por rangos de velocidad (SUTEL), 2023
(cifras mensuales)



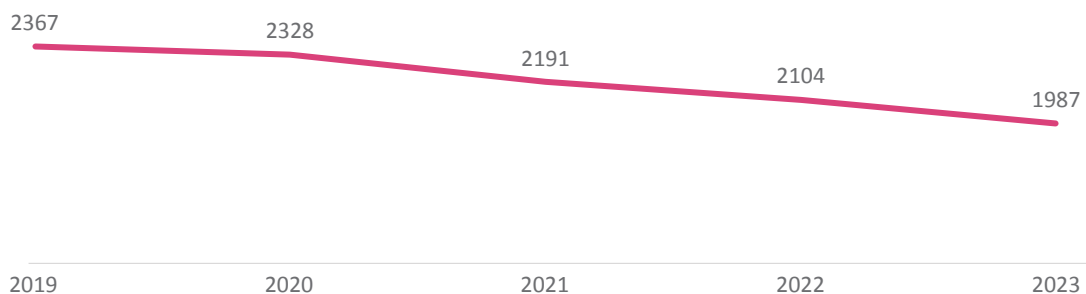
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 115. Costa Rica: Suscripciones, acceso a Internet fijo, distribución porcentual por rangos de velocidad al cierre del año, 2021-2023
(cifras porcentuales)



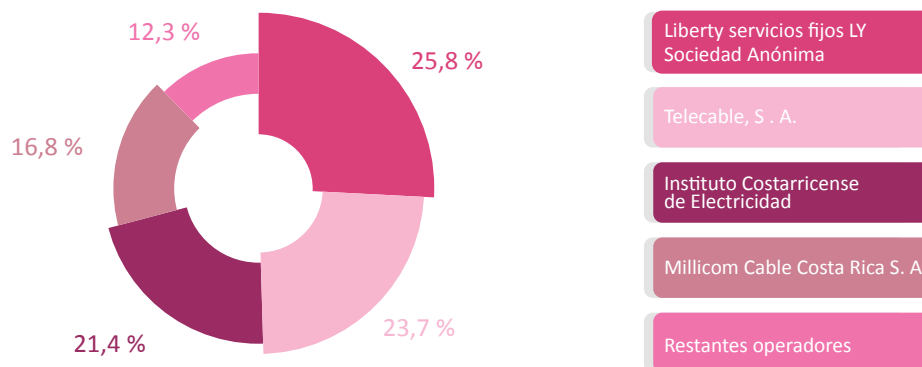
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 116. Costa Rica: Suscripciones, acceso a Internet fijo, evolución del índice de concentración de mercado (IHH), 2019-2023
(cifras anuales)



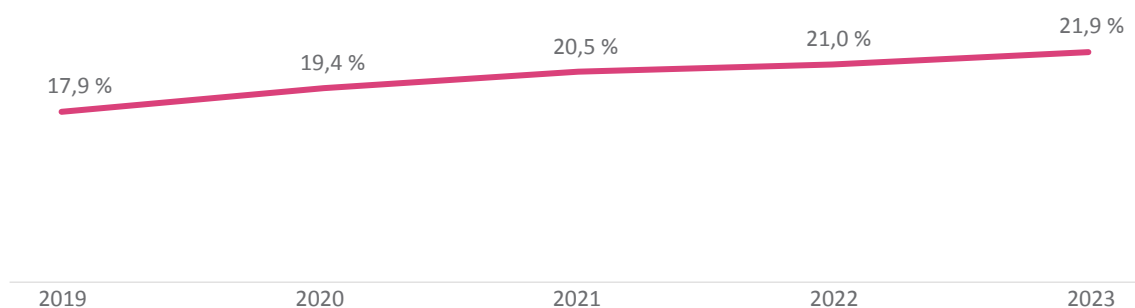
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 117. Costa Rica. Suscripciones, acceso a Internet fijo, participación de mercado al cierre del año, 2023
(cifras anuales)



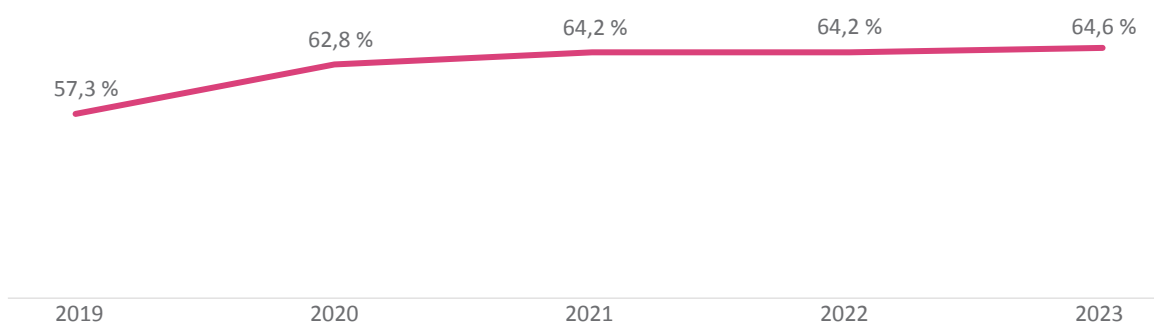
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 118. Costa Rica: Suscripciones, acceso a Internet fijo, penetración por cada 100 habitantes al cierre del año, 2019-2023
(cifras porcentuales)



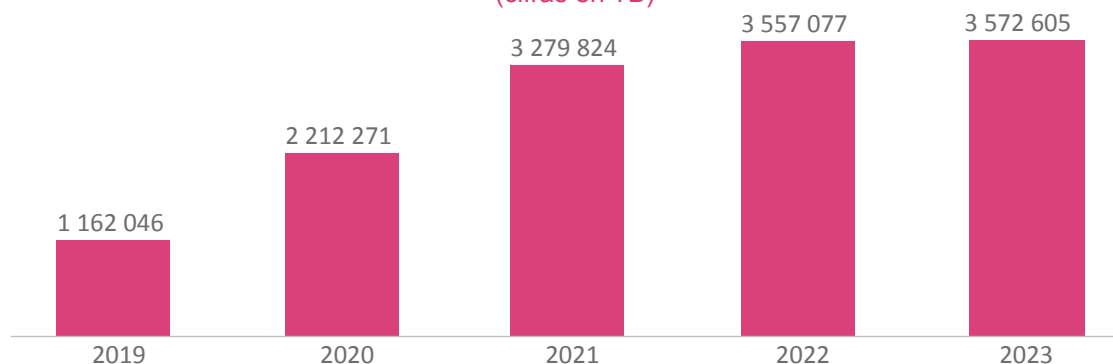
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 119. Costa Rica: Suscripciones, acceso a Internet fijo, penetración por cada 100 viviendas al cierre del año, 2019-2023
(cifras porcentuales)



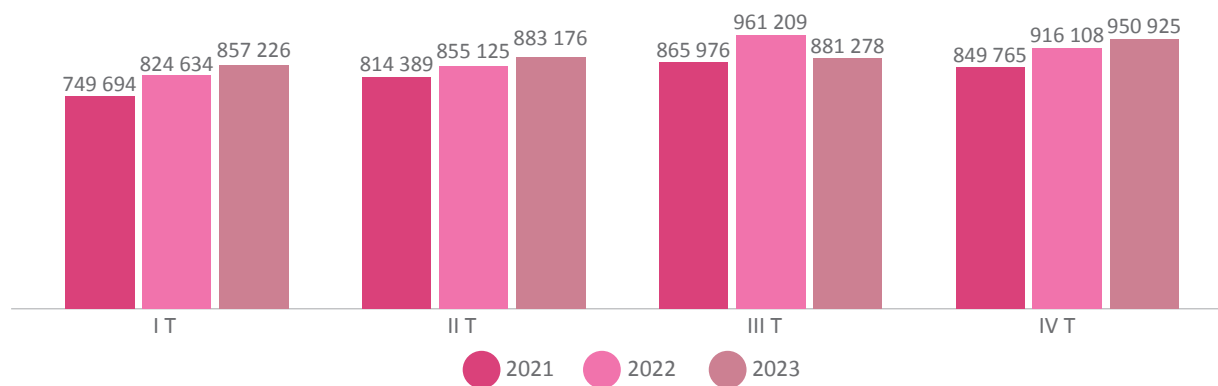
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 120. Costa Rica: Tráfico, acceso a Internet fijo, total al cierre del año, 2019-2023
(cifras en TB)



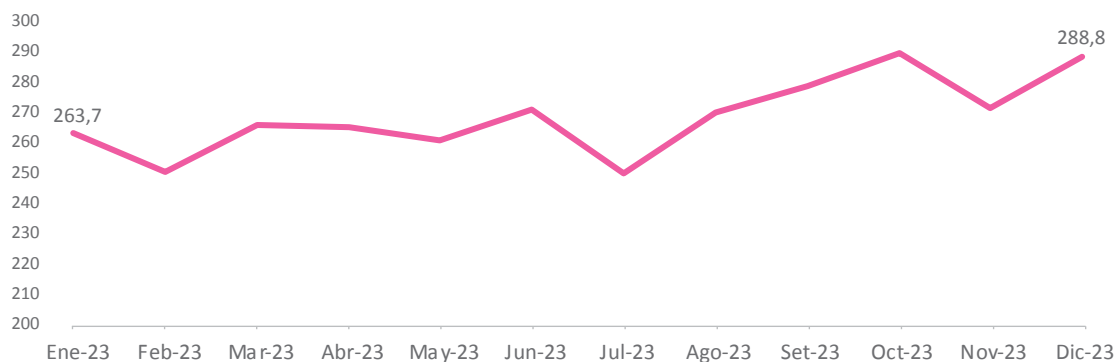
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 121. Costa Rica: Tráfico, acceso a Internet fijo, por trimestre, 2021-2023
(cifras en TB)



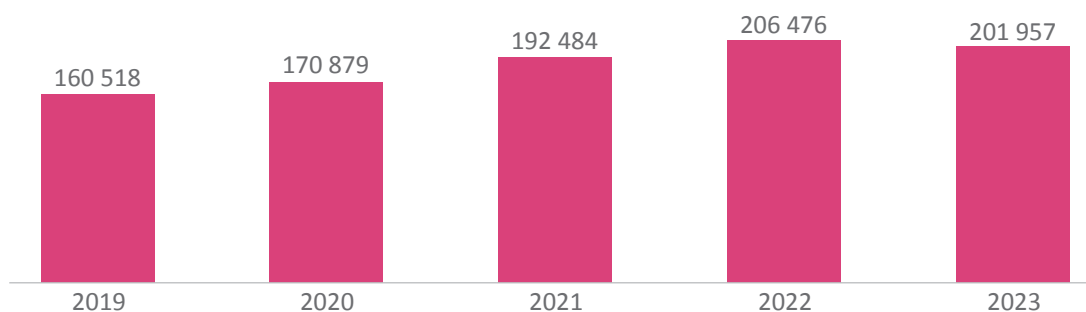
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 122. Costa Rica: Tráfico, acceso a Internet fijo, tráfico promedio por usuario, mensual, 2023
(cifras en GB por suscriptor)



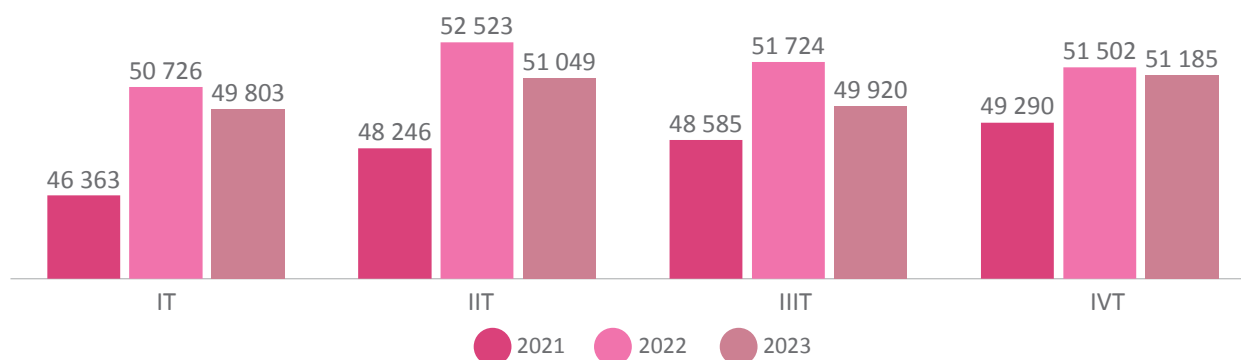
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 123. Costa Rica: Ingreso, acceso a Internet fijo, total al cierre del año, 2019-2023
(cifras en millones de colones)



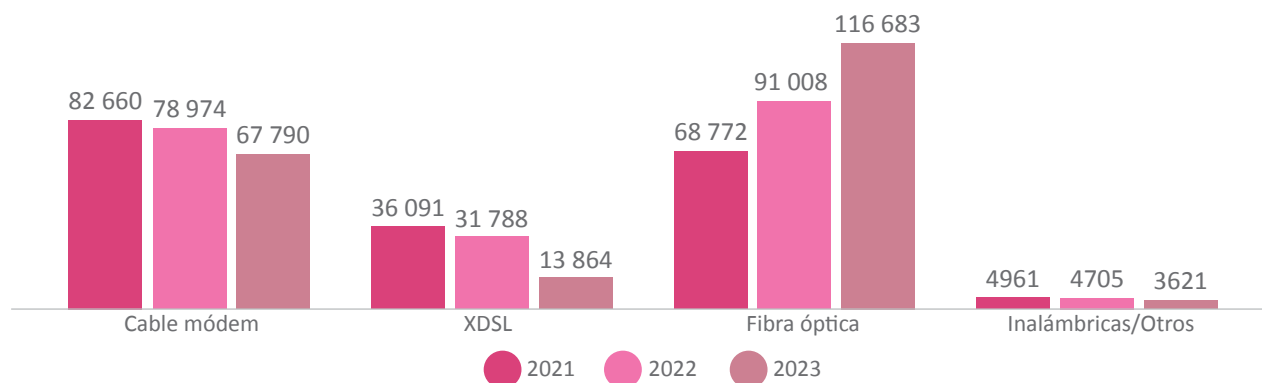
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 124. Costa Rica: Ingreso, acceso a Internet fijo, por trimestre, 2021-2023
(cifras en millones de colones)



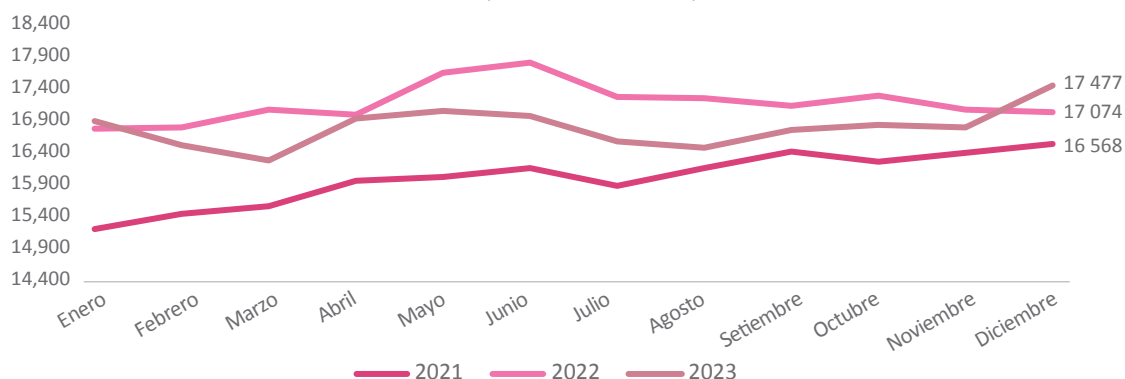
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 125. Costa Rica: Ingreso, acceso a Internet fijo, comparación por tecnología, por trimestre, 2021-2023
(cifras en millones de colones)



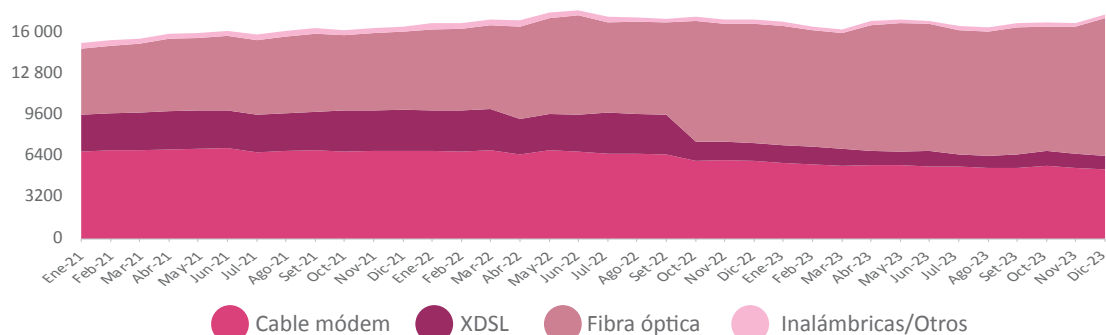
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 126. Costa Rica: Ingresos, acceso a Internet fijo, por mes, comparación anual, 2021-2023
(cifras mensuales)



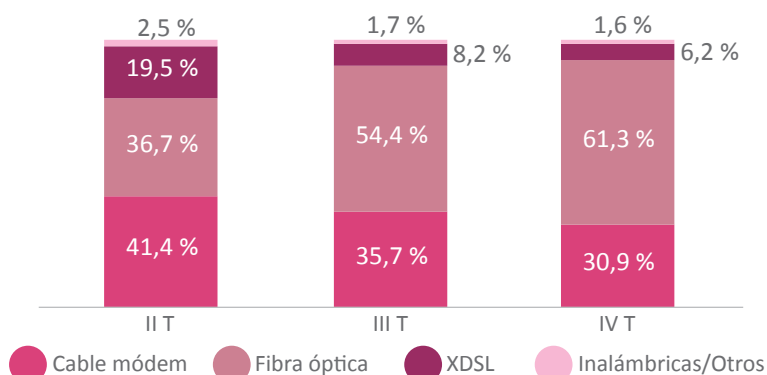
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 127. Costa Rica: Ingreso, acceso a Internet fijo, distribución porcentual por tecnología, por mes, 2021- 2023
(cifras en millones de colones)



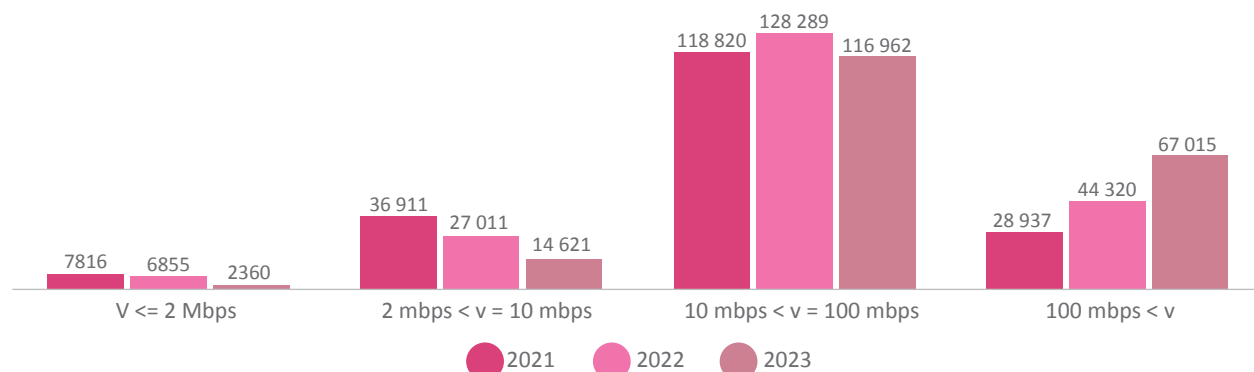
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 128. Costa Rica: Ingreso, acceso a Internet fijo, distribución porcentual según tecnología, por mes, 2021-2023
(cifras en millones de colones)



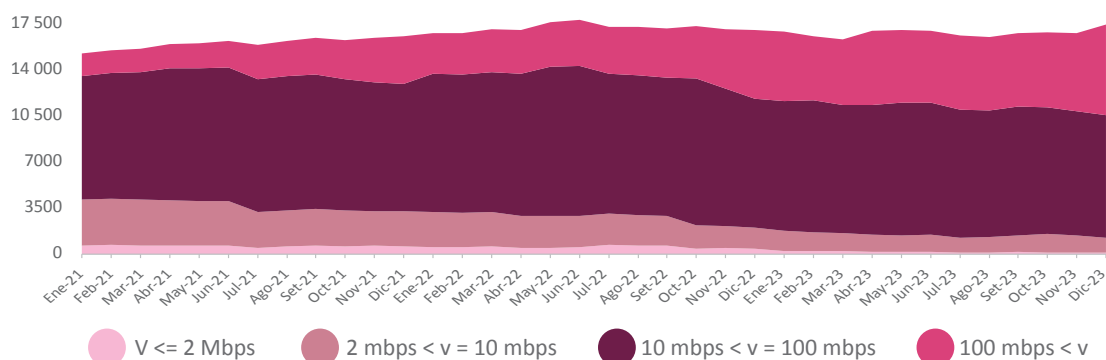
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 129. Costa Rica: Ingreso, acceso a Internet fijo, comparación por velocidad al cierre del año, 2021-2023
(cifras en millones de colones)



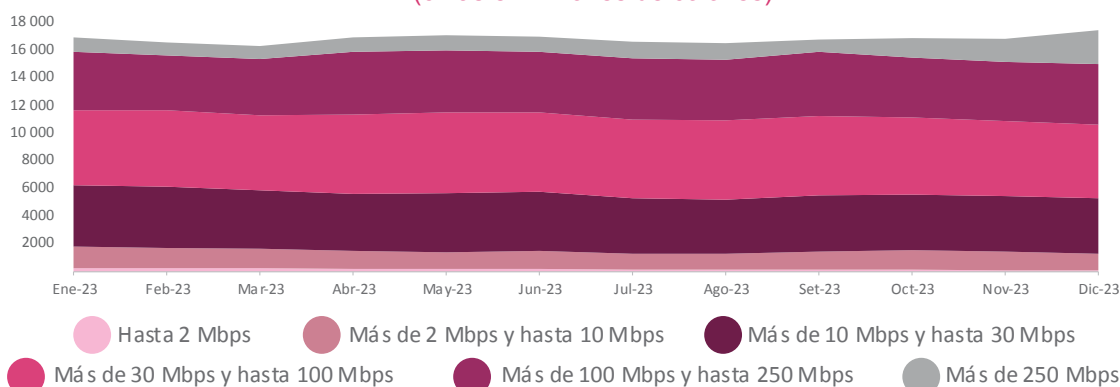
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 130. Costa Rica: Ingreso, acceso a Internet fijo, comparación mensual por rangos de velocidad (UIT), 2021-2023
(cifras en millones de colones)



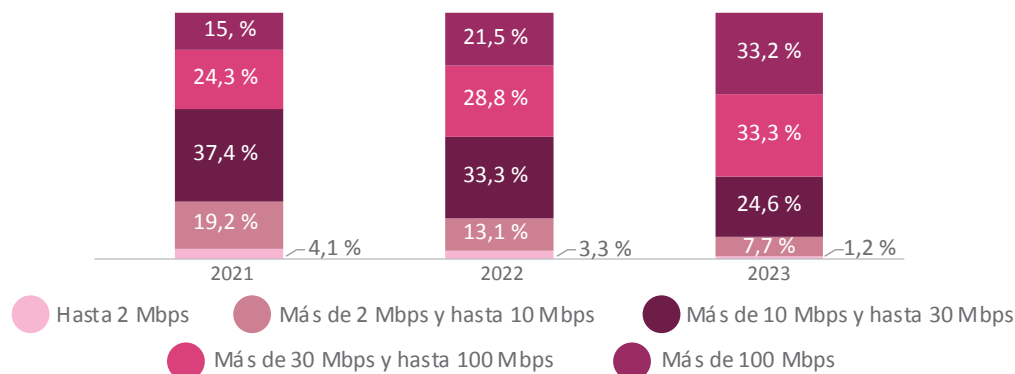
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 131. Costa Rica: Ingreso, acceso a Internet fijo, comparación mensual por rangos de velocidad (SUTEL), 2023
(cifras en millones de colones)



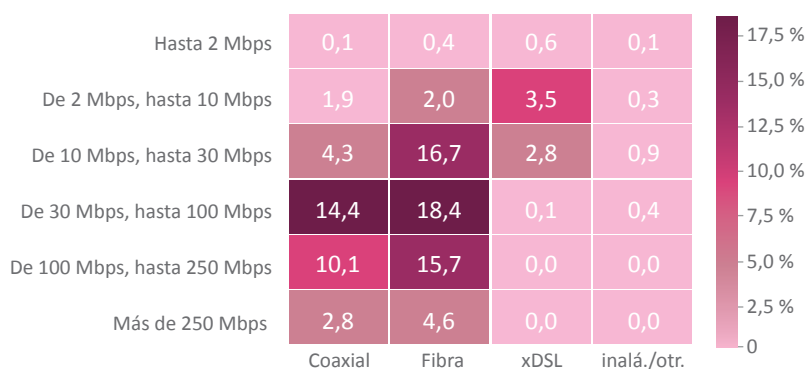
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 132. Costa Rica: Ingreso, acceso a Internet fijo, distribución por rangos de velocidad al cierre del año, 2021-2023
(cifras porcentuales)



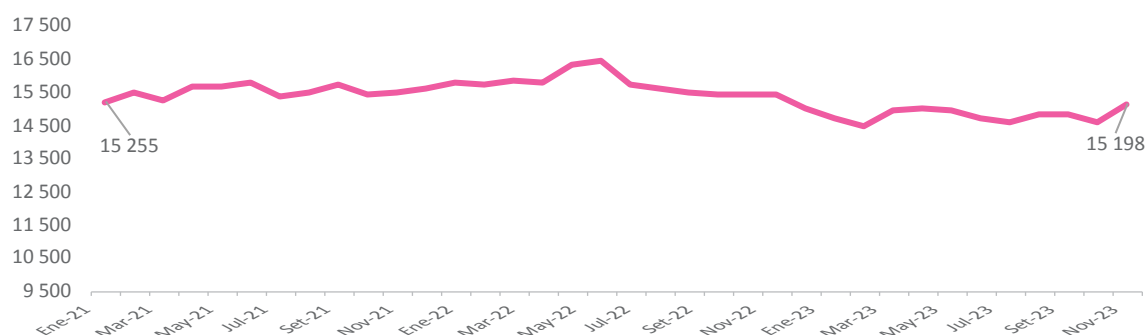
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 133. Costa Rica: Ingresos, acceso a Internet fijo, distribución porcentual de cada tecnología según rango de velocidad al cierre del año, 2023
(cifras porcentuales)



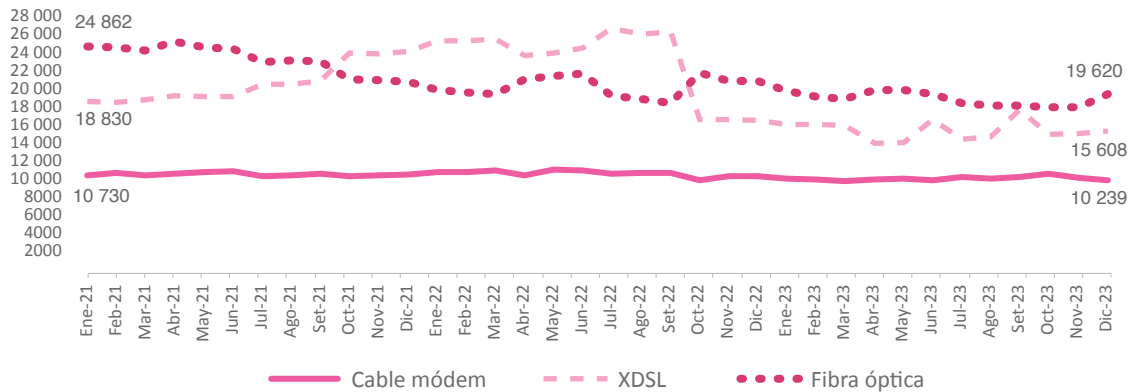
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 134. Costa Rica: Ingresos, acceso a Internet fijo, ingreso promedio por usuario, mensual, 2021-2023
(cifras en colones)



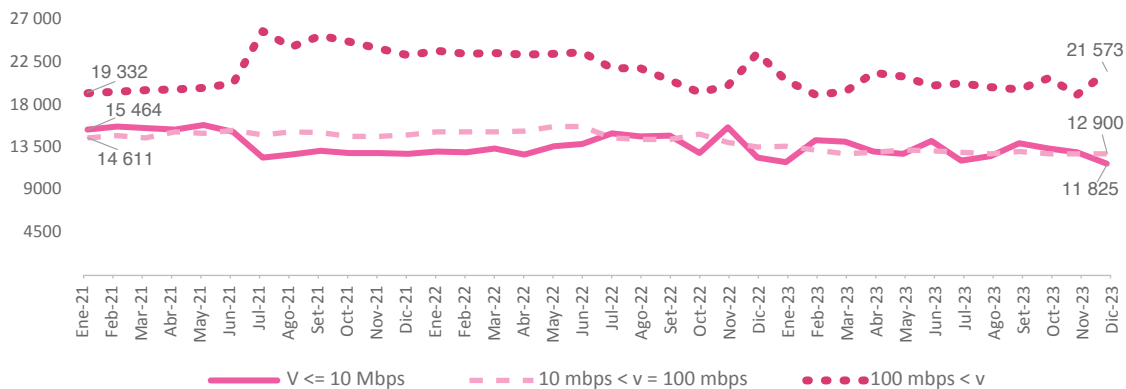
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 135. Costa Rica: Ingresos, acceso a Internet fijo, ingreso promedio por usuario, mensual, comparación por tecnologías cableadas, 2021-2023
(cifras en colones)



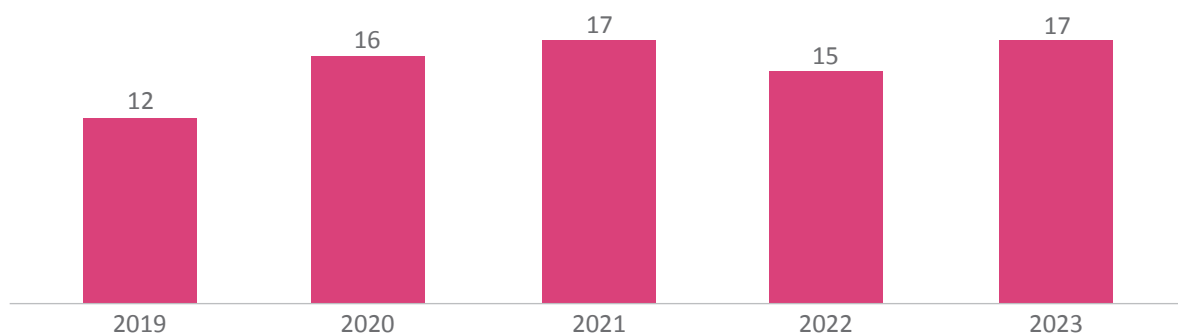
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 136. Costa Rica: Ingresos, acceso a Internet fijo, ingreso promedio por usuario, mensual, por rangos de velocidad, 2021-2023
(cifras en colones)



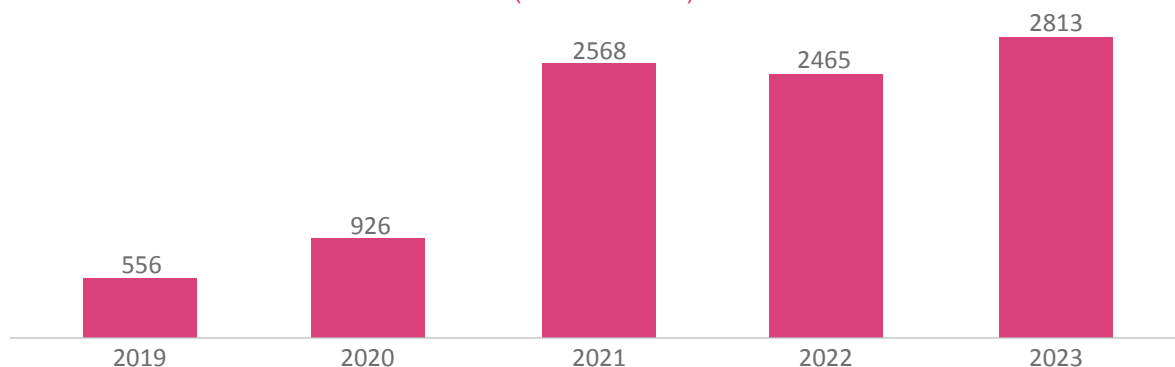
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 137. Costa Rica: Conexiones, acceso mayorista a Internet, cantidad de empresas participantes, 2019-2023
(cifras anuales)



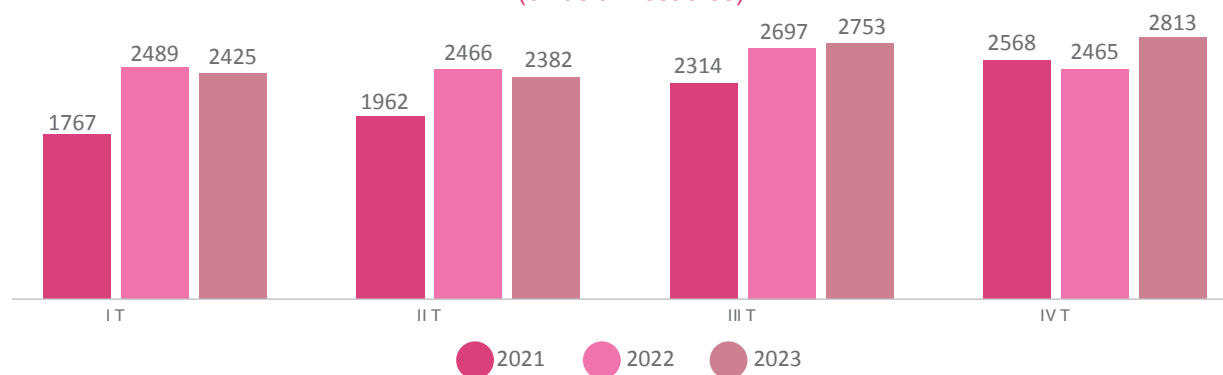
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 138. Costa Rica: Conexiones, acceso mayorista a Internet, total al cierre del año, 2021-2023
(cifras anuales)



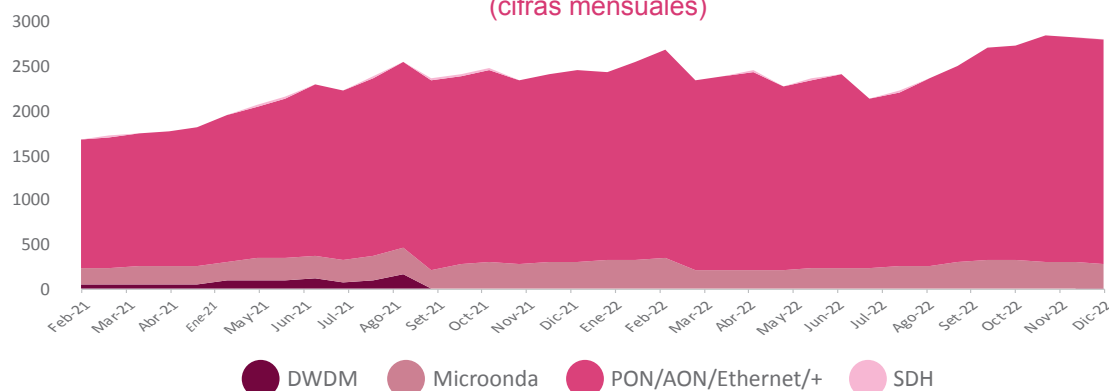
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 139. Costa Rica: Conexiones, acceso mayorista a Internet, por trimestre, 2021-2023
(cifras trimestrales)



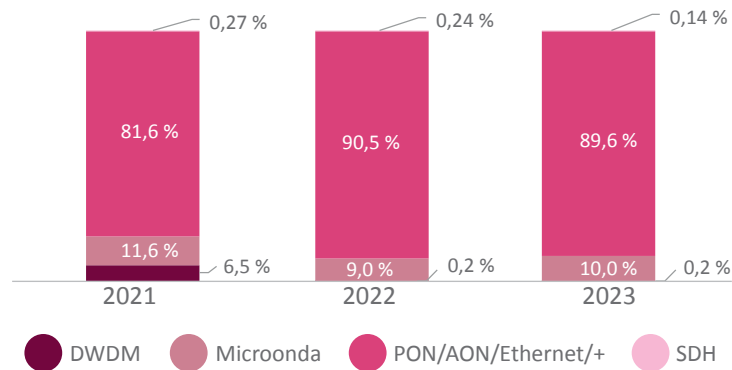
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 140. Costa Rica: Conexiones, acceso mayorista a Internet, por tecnología, mensual, 2021-2023
(cifras mensuales)



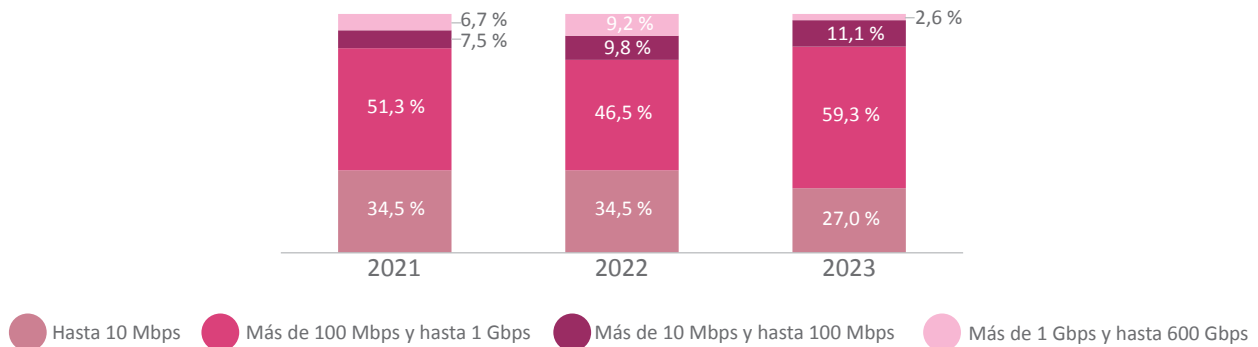
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 141. Costa Rica: Conexiones, acceso mayorista a Internet, distribución porcentual por tecnología al cierre del año, 2021-2023
(cifras porcentuales)



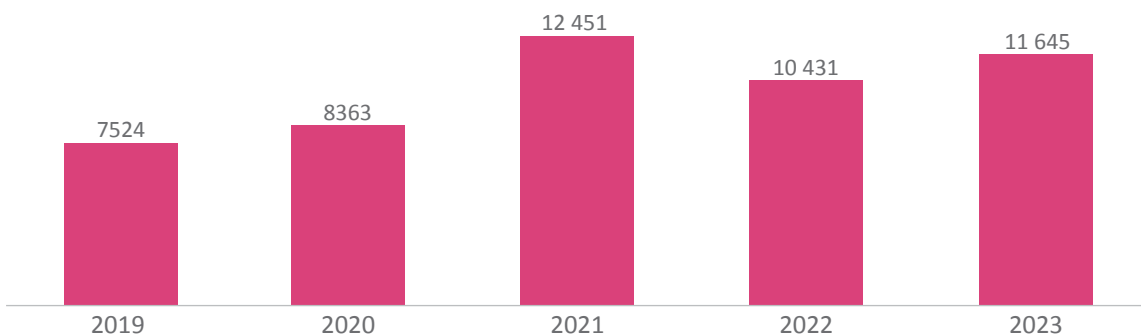
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 142. Costa Rica: Conexiones, acceso mayorista a Internet, distribución porcentual por velocidad, al cierre del año, 2021-2023
(cifras porcentuales)



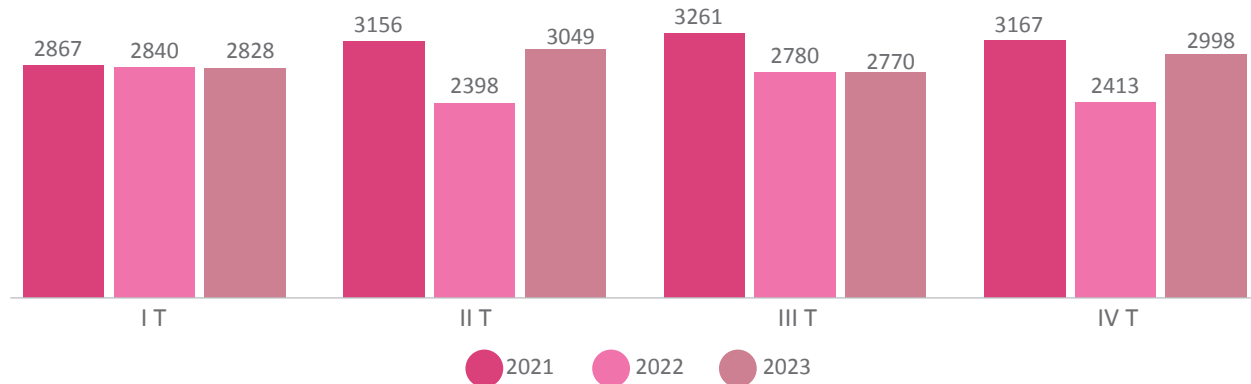
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 143. Costa Rica: Ingresos, acceso mayorista a Internet, total del año, 2019-2023
(cifras en millones de colones)



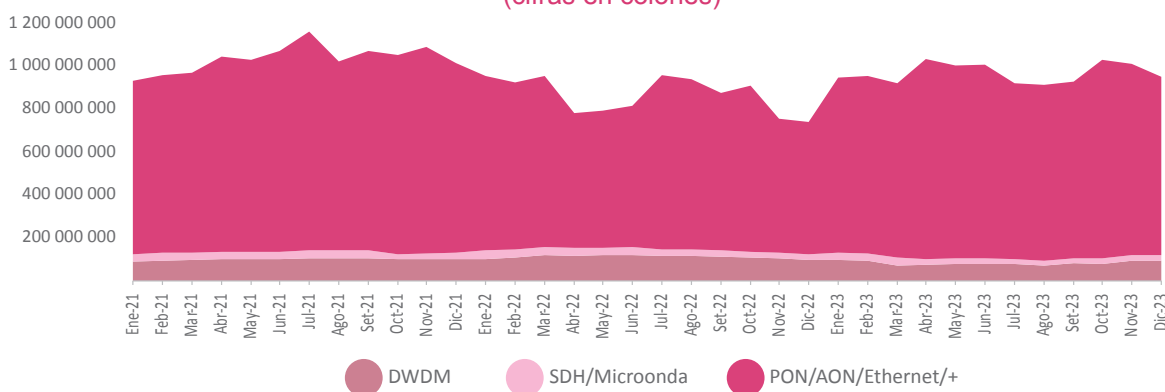
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 144. Costa Rica: Ingresos, acceso mayorista a Internet, por trimestre, 2021-2023
(cifras en millones de colones)



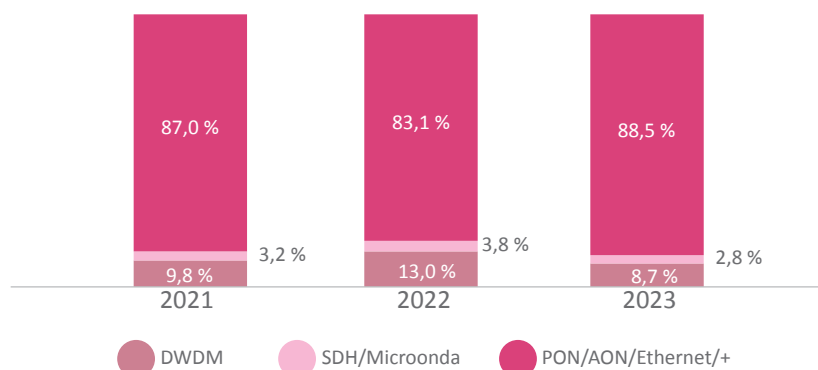
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 145. Costa Rica: Ingresos, acceso mayorista a Internet, distribución por tecnología, mensual, 2021-2023
(cifras en colones)



Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

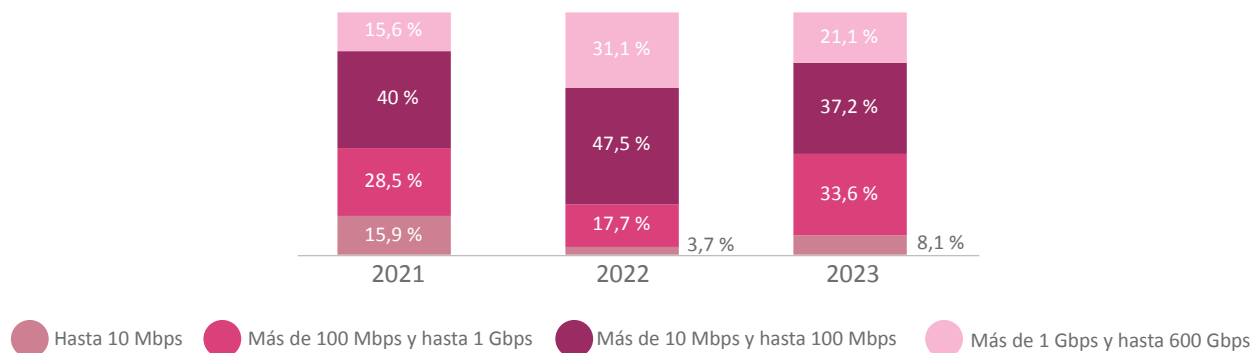
Gráfico n.º 146. Costa Rica: Ingresos, acceso mayorista a Internet, distribución porcentual por tecnología, al cierre del año, 2021-2023
(cifras en porcentajes)



Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 147. Costa Rica: Ingresos, acceso mayorista a Internet, distribución por velocidad, total anual, 2021-2023

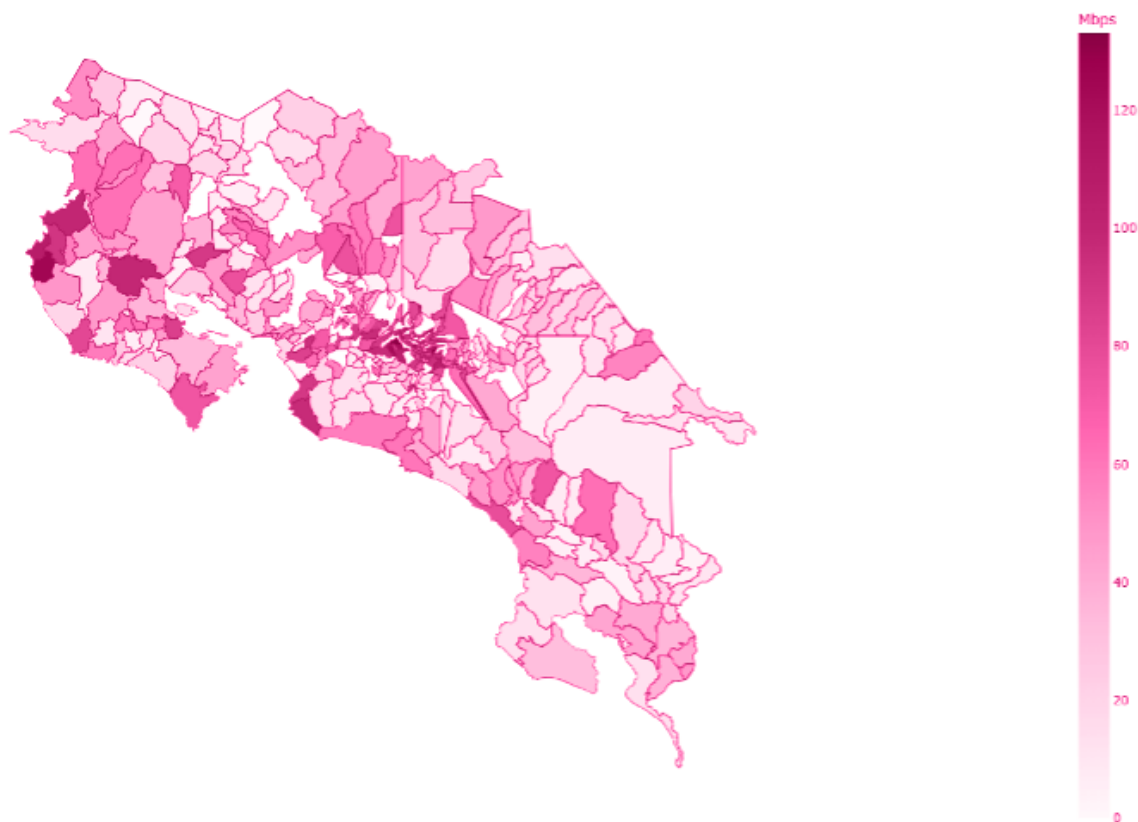
(cifras en porcentajes)



Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Mapa n.º 1. Costa Rica: Suscripciones, acceso a Internet fijo, velocidad media de descarga por distrito, a febrero de 2023

(cifras en Mbps)



Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

LÍNEAS DEDICADAS

Una línea dedicada, también conocida como línea arrendada, es un enlace de comunicación que puede tener una configuración de punto a punto (en comercios y oficinas) y de punto a multipunto (para ciertos servicios empresariales y conexiones mayoristas).

Se caracteriza por tener un ancho de banda garantizado y una calidad de servicio constante definida en cada uno de los contratos establecidos con el cliente, lo que significa que la capacidad de transmisión está reservada para el uso exclusivo del usuario en todo momento.

Su uso primordial es el transporte de datos de manera segura y privada a través de medios lógicos o físicos, además, cada cliente del servicio puede negociar las características técnicas deseadas o que mejor le convengan (latencia, ancho de banda, mantenimiento, atención de averías, disponibilidad del servicio, entre otros).

Cabe destacar que los principales proveedores de líneas dedicadas son los operadores. Al cierre del 2023, un total de 33 operadores ofrecieron líneas dedicadas y se reportaron 19 453 conexiones, de los cuales Kölbi, Ufinet, Millicom, Telecable, RACSA y Liberty Servicios Fijos, representan el 90 % de suscripciones totales.

Mientras que, para ese mismo periodo, se reportó en ingresos un acumulado de 40 531 millones de colones, de los cuales Kölbi, Ufinet, Millicom, AT&T, RACSA y Liberty Servicios Fijos representan un 90 % de los ingresos totales.

Conexiones

El [Gráfico n.º 148](#) presenta un recuento de las empresas participantes en el mercado de líneas dedicadas durante el periodo 2019-2023, siendo que para el 2023 hay un total de 33 operadores. En el [Gráfico n.º 149](#), se detalla el total de conexiones en el periodo 2019-2023, destacando que en 2023 se alcanzaron 19 453 conexiones,



reflejando una tasa de crecimiento anualizada negativa durante el periodo en análisis del -4 % y una variación positiva del 12,5 % en comparación con el año precedente.

La variación por trimestre se muestra en el [Gráfico n.º 150](#), del cual se extraen los datos del periodo 2022-2023, donde se observa una variación porcentual del -0,7 % en el primer trimestre respecto al año anterior, para el segundo trimestre un 2,7 %, para el tercer trimestre un 10,3 % y para el cuarto trimestre un 12,5 %.

Seguidamente, en el [Gráfico n.º 151](#) se muestra la revisión por tipo de mercado de manera porcentual para las conexiones de cada trimestre de 2023, mostrando que al cuarto trimestre un 68,5 % correspondía al mercado minorista y un 31,5 %, al mercado mayorista.

En el [Gráfico n.º 152](#), se aprecia la composición de las conexiones por territorio de prestación del servicio (territorio nacional o territorio internacional), detallando que al cierre del 2023 solo el 2,2 % de las conexiones se registraron fuera del país y un 97,8 % se registraron dentro del territorio nacional.

A su vez, se muestra en el [Gráfico n.º 153](#) el detalle de conexiones por territorio (nacional e internacional) para el mercado mayorista, donde un 96 % corresponde a conexiones en el territorio nacional y un 4 % en territorio internacional, mientras que en el [Gráfico n.º 154](#) se aprecia el porcentaje de conexiones minoristas según territorio, donde el 99 % de ellas se brindan en el territorio nacional.

En el [Gráfico n.º 155](#) se presenta la distribución por velocidad de las conexiones mensuales del mercado mayorista en 2023, donde se aprecia una tendencia creciente para los siete rangos de velocidad definidos, siendo el rango de velocidad de descarga de más de 2 Mbps y hasta 10 Mbps el que más conexiones presenta, con un 36 % del total de conexiones al cierre del 2023.

Además, para mostrar la distribución por velocidad de las conexiones mensuales del mercado minorista en 2023, el [Gráfico n.º 156](#) presenta el dato de conexio-

nes por velocidad de forma mensual. En este caso, el rango de velocidad de descarga de hasta 2 Mbps es el que presenta mayor cantidad de conexiones, con un 38 % del total registrado al 2023.

Posteriormente, y unificando el tipo de mercado, el [Gráfico n.º 157](#) permite apreciar la distribución porcentual por tecnología. Se observa que, al final de 2023, las conexiones para redes privadas virtuales (VPN) representan un 34 %, los enlaces digitales un 27 %, y la suma de puertos/otros/analógicos/tramas representa un 38 %. Es en este último caso donde se registra el mayor crecimiento de un periodo a otro, representando un incremento en las conexiones del 85,2 % con respecto al 2022, es decir, pasando de 4009 conexiones en 2022 a 7426 conexiones en 2023 para esta categoría.

Por su parte, en el [Gráfico n.º 158](#) se aprecia la distribución por tecnología con detalle mensual para el periodo 2022-2023, reflejando una tasa de crecimiento anualizada negativa durante el periodo comprendido de enero 2022 a diciembre 2023 de -2 % para tecnología de VPN, mientras que para las tecnologías de enlaces digitales y la distribución de puertos/otros/analógicos/tramas fue de 1,3 % y 5,1%, respectivamente.

Finalmente, el [Gráfico n.º 159](#) muestra la distribución de las conexiones por tecnología ofrecida de forma trimestral en el 2023, donde en el cuarto trimestre se tiene un 38,2 % de suscripciones en puertos/otros/analógicos/tramas, un 34,5 % en VPN y un 27,3 % en enlaces digitales.

LÍNEAS DEDICADAS

Ingresos

El [Gráfico n.º 160](#) proporciona el total anual de los ingresos para el periodo de 2019-2023,

se puede apreciar que en el año 2023 se alcanzó un acumulado de 40 531 millones de colones, lo que representa una disminución del 11,7 % con respecto al 2022.

Durante ese periodo, se observa una tasa de crecimiento anualizada negativa del 4,9 % en los ingresos generados por líneas dedicadas.

El [Gráfico n.º 161](#) muestra la comparación por trimestre para el periodo de 2022-2023, donde se observan variaciones negativas para todos los trimestres con respecto a los correspondientes al año anterior. Así, la variación fue del -4,5 % en el primer trimestre respecto al año anterior; para el segundo trimestre, un -20,2 %; para el tercer trimestre, un -12 % y para el cuarto trimestre, un -9,5 %.

Por su parte, en el [Gráfico n.º 162](#) se observa la revisión por tipo de mercado para los ingresos de cada trimestre de 2023, en el que se obtiene para el cuarto trimestre un 69,2 % producto de clientes en el mercado minorista, y un 30,8 % del ingreso producto de clientes mayoristas.

Posteriormente, en el [Gráfico n.º 163](#) se detalla la distribución porcentual de ingresos por territorio de prestación del servicio (territorio nacional y territorio internacional), siendo que para el cuarto trimestre el 88,4 % del ingreso se percibe por clientes en territorio nacional y un 11,6 % de ingreso percibido de territorio internacional, lo que representa que, para el año 2023, de cada 100 colones percibidos en los ingresos de líneas dedicadas, 90 colones se obtienen de territorio nacional y 10 colones se obtienen de territorio internacional, comportamiento similar al del año 2022.

Además, el [Gráfico n.º 164](#) muestra la composición porcentual del mercado mayorista según territorio, donde el 74,5 % de los ingresos proviene de clientes nacionales y el 25,5 % de clientes internacionales. A su vez, en el [Gráfico n.º 165](#) proporciona la distribución de ingresos en el mercado minorista por tipo de territorio, siendo el 93,4 % de clientes dentro del país y el 6,6 % fuera del país.

Considerando la información anterior, al comparar los datos de ingresos de 2023 con los del año anterior, se revela una tendencia decreciente tanto en el mercado mayorista como en el minorista. En el mercado mayorista, los ingresos provenientes del territorio nacional disminuyeron de 11 157 millones de colones en 2022 a 10 253 millones de colones en 2023, lo que

representa una reducción del 8 %. Mientras tanto, en el mercado minorista, los ingresos generados en territorio nacional disminuyeron de 28 373 millones de colones a 24 997 millones de colones, reflejando una disminución del 12 %. A pesar de estas variaciones en los ingresos totales, la relación entre los ingresos minoristas nacionales y los ingresos mayoristas nacionales se mantuvo favorable hacia el mercado minorista con una ligera disminución y con una relación de 2,44 en ingresos minoristas nacionales por cada colón de ingresos mayoristas nacionales (en comparación con 2,54 en 2022).

En el [Gráfico n.º 166](#) se presenta la distribución por velocidad de los ingresos mensuales del mercado mayorista en 2023. En él se aprecia una tendencia decreciente para los siete rangos de velocidad definidos, siendo el rango de velocidad de descarga de más de 600 Mbps el que más ingresos registra, con un 46,2 % del total de ingresos al cierre del 2023.

De igual manera, el [Gráfico n.º 167](#) muestra la distribución por velocidad de las conexiones mensuales del mercado minorista en 2023, con detalle de ingresos por rangos de velocidad de forma mensual. En

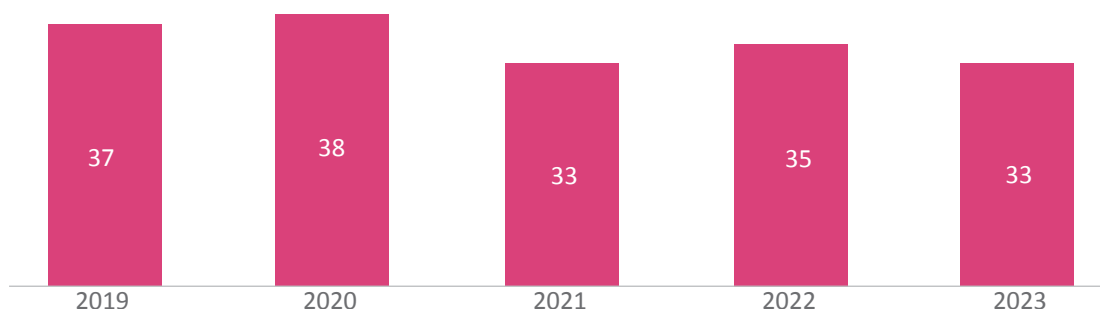
este caso, el rango de velocidad de descarga de hasta 2 Mbps es el que presenta un mayor registro de ingresos, con un 40,3 % del total registrado al 2023.

Seguidamente, se analiza el ingreso por tecnología de conexión, considerando el total de conexiones sin distinción del tipo de mercado. El [Gráfico n.º 168](#) presenta la variación anual para las tecnologías de VPN, enlaces digitales y el grupo de puertos/otros/analógicos/tramas para el periodo de 2022-2023, en el que se obtuvo, para cada una de ellas, variaciones anuales del -15,5 %, -18,6 % y 0,73 % respectivamente.

El [Gráfico n.º 169](#) presenta los ingresos por plataforma tecnológica con detalle mensual durante los años 2022 y 2023, mostrando una tasa de crecimiento anualizada negativa en los tres tipos de tecnología con -0,2 % en VPN; -0,1 % en enlaces digitales y -0,2 % en el grupo puertos/otros/analógicos/tramas.

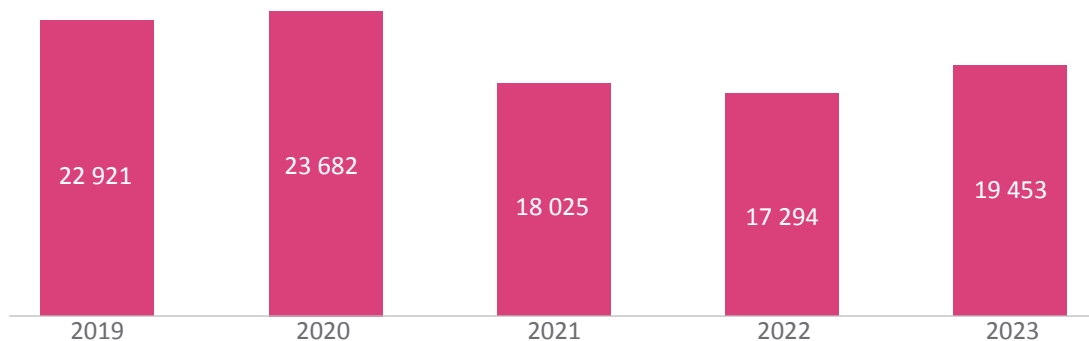
Para concluir, el [Gráfico n.º 170](#) refleja el detalle porcentual de los ingresos percibidos por plataforma tecnológica por trimestre en 2023; para el cuarto trimestre se registró un 48,6 % de los ingresos en VPN, un 28,3 % para el grupo de puertos/otros/analógicos/tramas y un 23,1 % para enlaces digitales.

Gráfico n.º. 148. Costa Rica: Conexiones, líneas dedicadas, cantidad de empresas activas, 2019-2023
(cifras anuales)



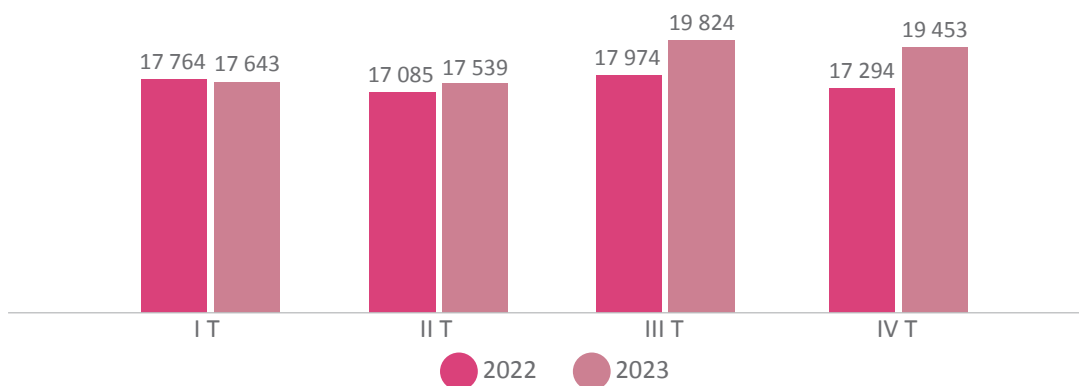
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 149. Costa Rica: Conexiones, líneas dedicadas, 2019-2023
(cifras anuales)



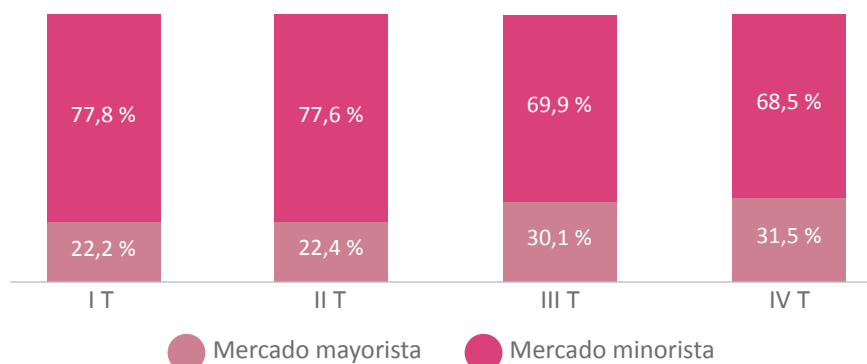
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 150. Costa Rica: Conexiones, líneas dedicadas, 2022-2023
(cifras trimestrales)



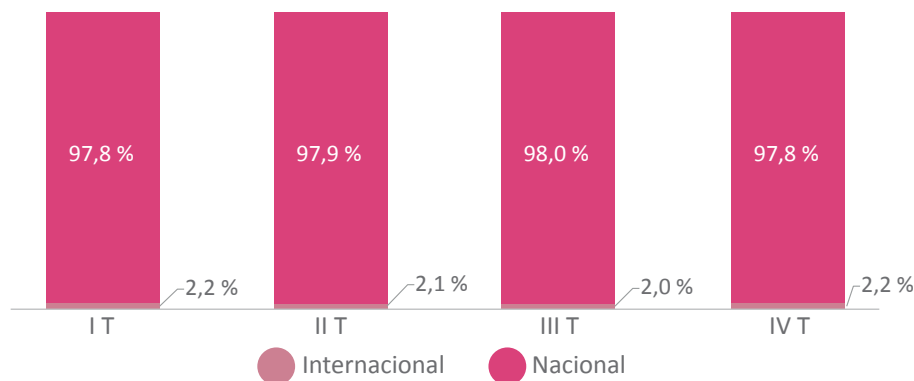
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 151. Costa Rica: Conexiones, líneas dedicadas, comparación por tipo de mercado, 2023
(cifras trimestrales en porcentaje)



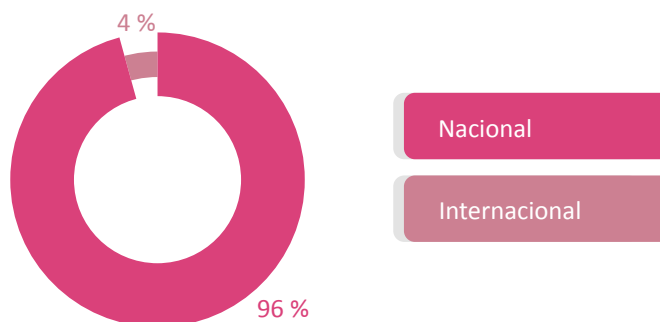
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 152. Costa Rica: Conexiones, líneas dedicadas, comparación por territorio de prestación, 2023
(cifras trimestrales en porcentaje)



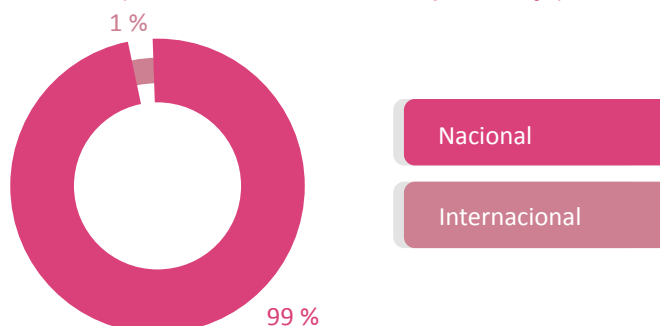
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 153. Costa Rica: Conexiones, líneas dedicadas, distribución por territorio de prestación, mercado mayorista, 2023
(cifras al cierre del año en porcentaje)



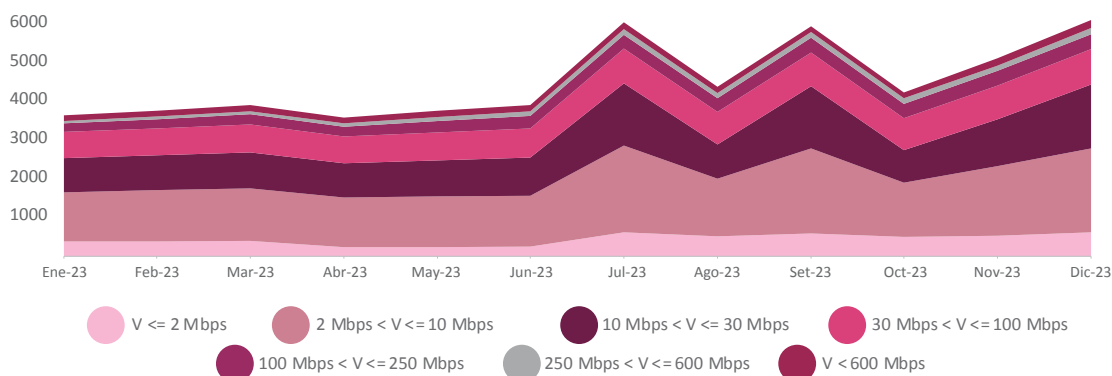
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 154. Costa Rica: Conexiones, líneas dedicadas, distribución por territorio de prestación, mercado minorista, 2023
(cifras al cierre del año en porcentaje)



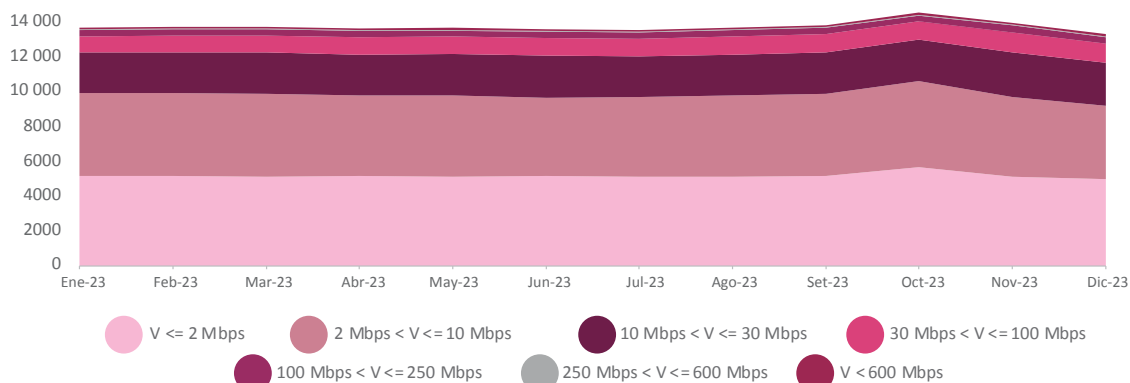
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 155. Costa Rica: Conexiones, líneas dedicadas, distribución por velocidad, mercado mayorista, 2023
(cifras mensuales)



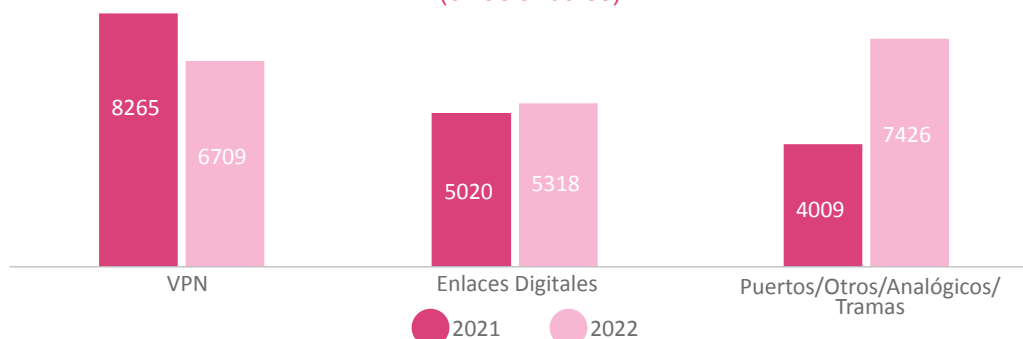
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 156. Costa Rica: Conexiones, líneas dedicadas, distribución por velocidad, mercado minorista, 2023
(cifras mensuales)



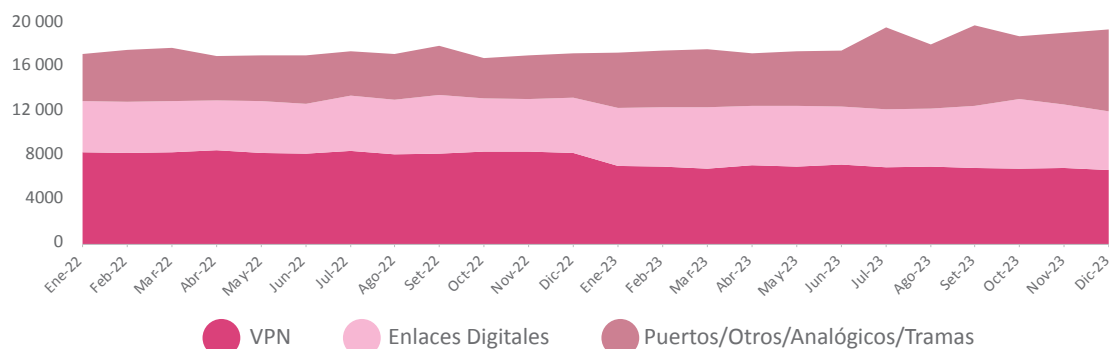
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 157. Costa Rica: Conexiones, líneas dedicadas, total de mercado, distribución por tecnología, 2022-2023
(cifras anuales)



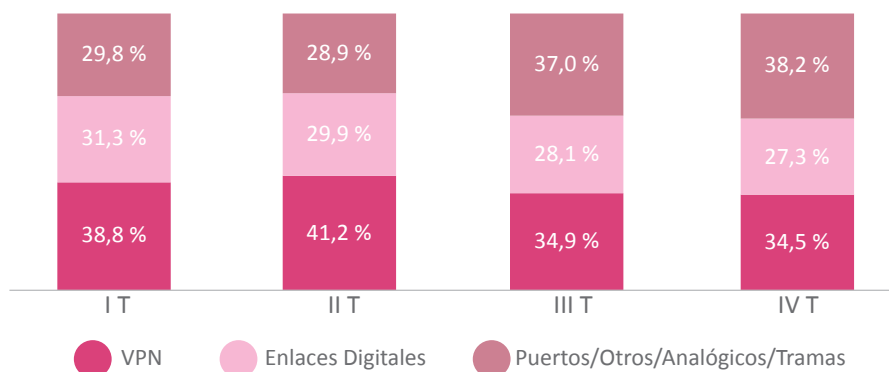
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 158. Costa Rica: Conexiones, líneas dedicadas, total de mercado, distribución por tecnología, 2022-2023
(cifras mensuales)



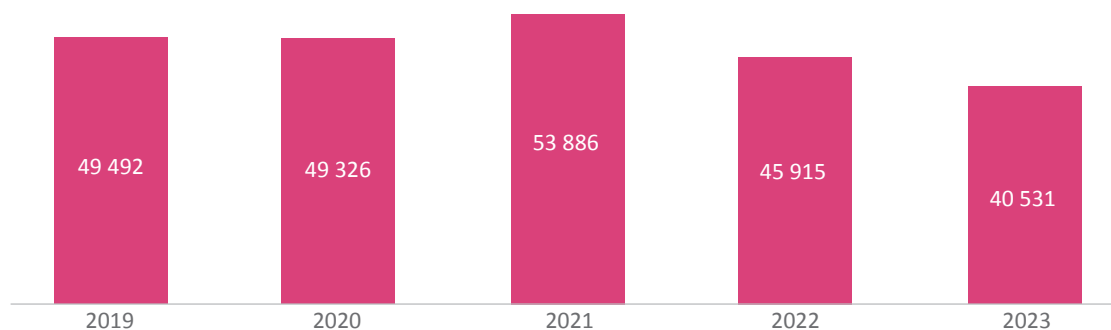
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 159. Costa Rica: Conexiones, líneas dedicadas, total de mercado, distribución por tecnología, 2023
(cifras trimestrales)



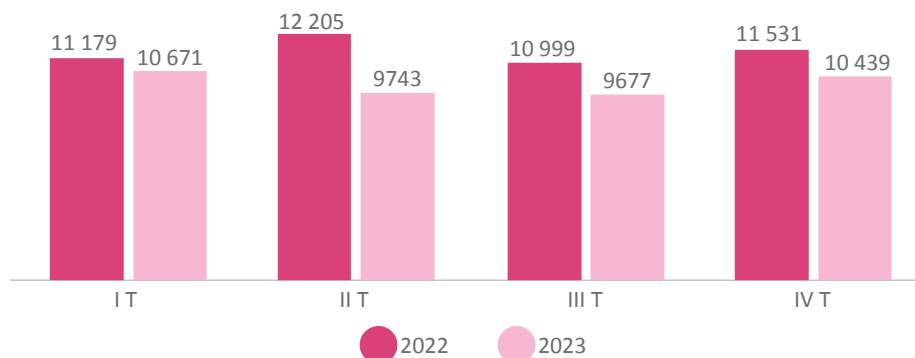
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 160. Costa Rica: Ingresos, líneas dedicadas, 2019-2023
(cifras anuales en millones de colones)



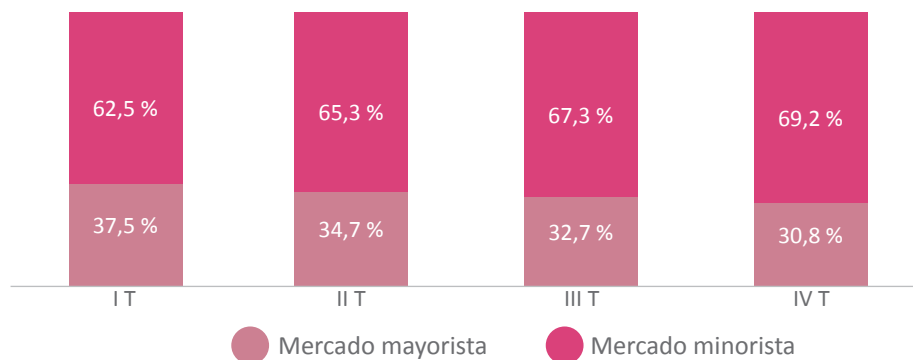
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 161. Costa Rica: Ingresos, líneas dedicadas, 2022-2023
(cifras trimestrales en millones de colones)



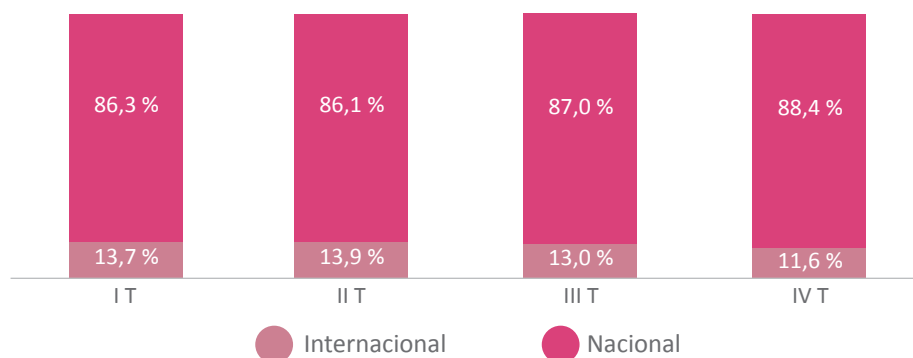
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 162. Costa Rica: Ingresos, líneas dedicadas, comparación por tipo de mercado, 2023
(cifras trimestrales en porcentaje)



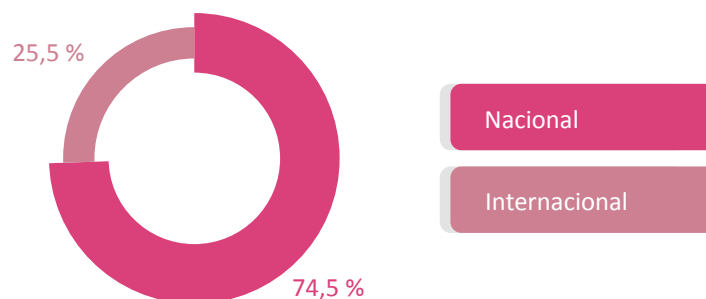
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 163. Costa Rica: Ingresos, líneas dedicadas, comparación por territorio de prestación, 2023
(cifras trimestrales en porcentaje)



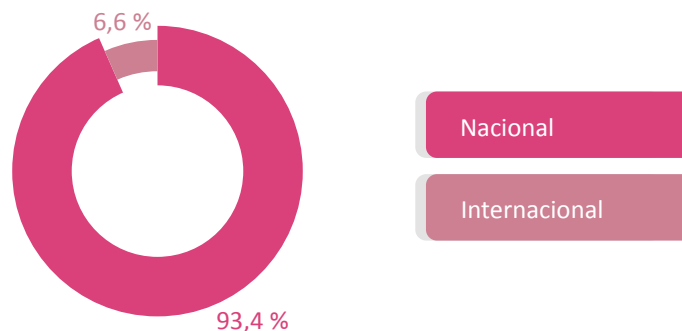
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 164. Costa Rica: Ingresos, líneas dedicadas, distribución por territorio de prestación, mercado mayorista, 2023
(cifras al cierre del año en porcentaje)



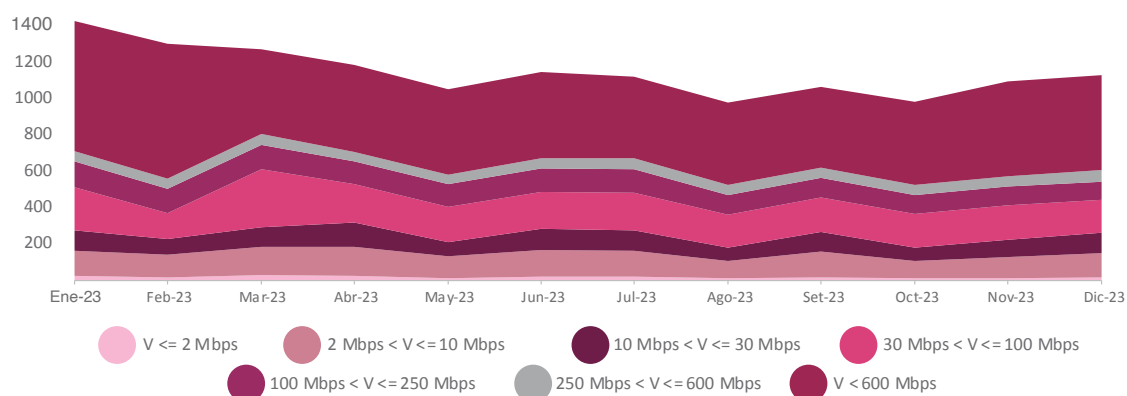
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 165. Costa Rica: Ingresos, líneas dedicadas, distribución por territorio de prestación, mercado minorista, 2023
(cifras al cierre del año en porcentaje)



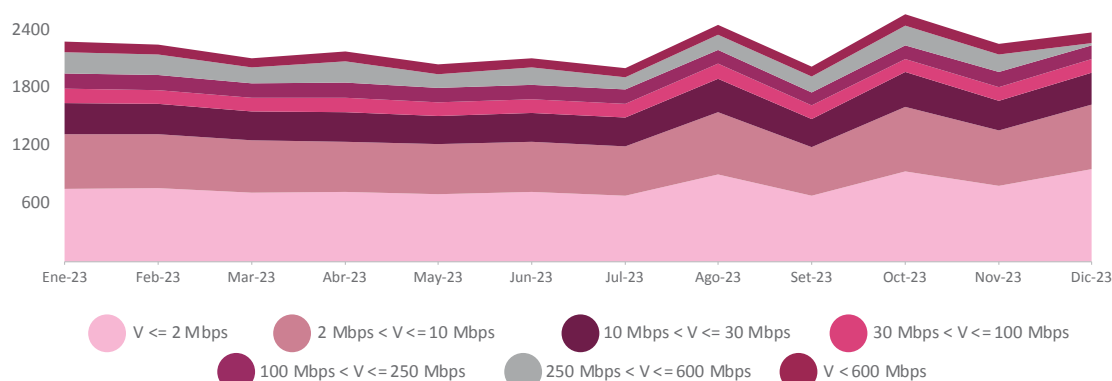
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 166. Costa Rica: Ingresos, líneas dedicadas, distribución por velocidad, mercado mayorista, 2023
(cifras mensuales en millones de colones)



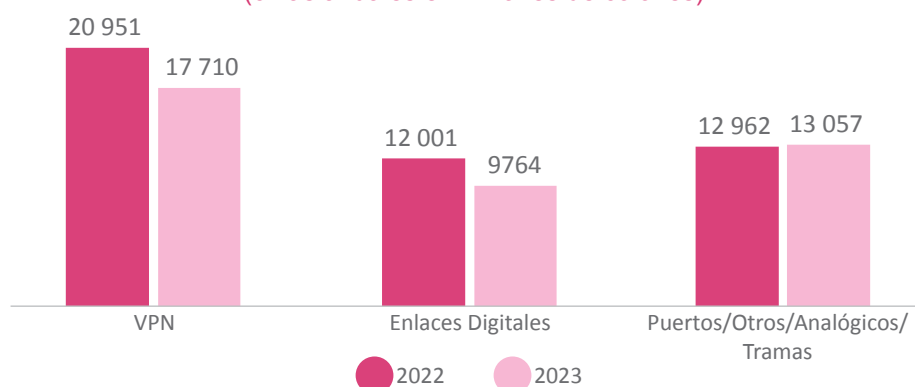
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 167. Costa Rica: Ingresos, líneas dedicadas, distribución por velocidad, mercado minorista, 2023
(cifras mensuales en millones de colones)



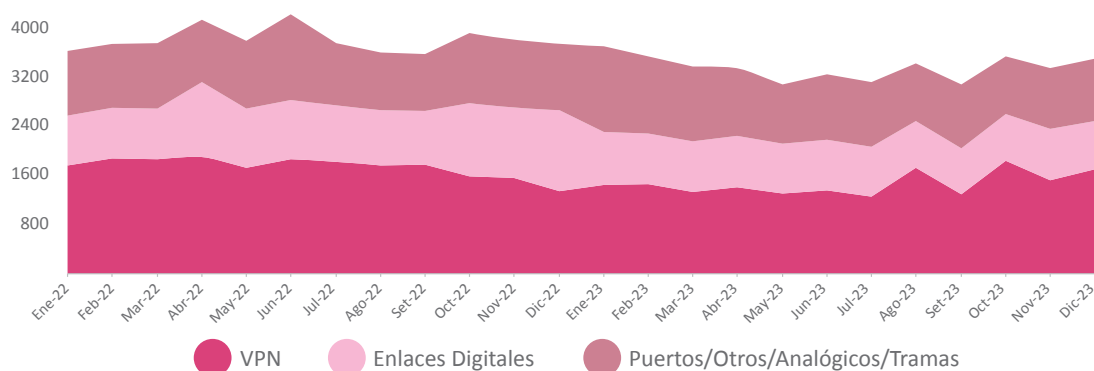
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 168. Costa Rica: Ingresos, líneas dedicadas, total de mercado, distribución por tecnología, 2022-2023
(cifras anuales en millones de colones)



Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

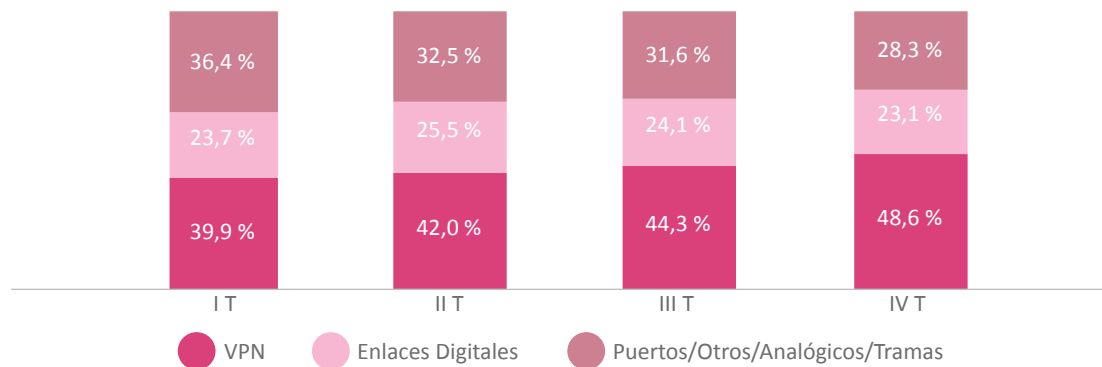
Gráfico n.º 169. Costa Rica: Ingresos, líneas dedicadas, total de mercado, distribución por tecnología, 2022-2023
(cifras mensuales en millones de colones)



Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 170. Costa Rica: Ingresos, líneas dedicadas, total de mercado, distribución por tecnología, 2023

(cifras trimestrales en porcentaje)



Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.



TELEVISIÓN POR SUSCRIPCIÓN

2023

El servicio de televisión por suscripción, a diciembre de 2023, continúa con la transformación en su oferta comercial, a pesar de mantener por segundo año consecutivo el número de operadores y proveedores en un total de 27⁴⁶. Esta oferta se presenta principalmente en tres modalidades: televisión por suscripción por cable (19 proveedores), televisión por suscripción por medios inalámbricos incluyendo satelital (3 proveedores) y, finalmente, 11 empresas que ofrecen el servicio de televisión por suscripción sobre el protocolo IP (IPTV), entre los cuales se encuentran dos proveedores que comercializaban el servicio de televisión, pero para el 2023 ampliaron su oferta también en esta tecnología.

SUSCRIPCIONES

En relación con el total de suscripciones a este servicio, en el 2023 se presentan 819 064 suscripciones, lo que implica un decrecimiento del 2 % (12 515), tal como se presenta en el [Gráfico n.º 171](#).

En cuanto al comportamiento interanual, de las suscripciones totales desagregadas en forma trimestral y al comparar cada trimestre del 2023 con su homólogo del 2022, se presenta una dinámica similar a la expuesta para los análisis de los últimos cinco años. Es decir, se registran tasas de crecimiento relativamente constantes con una tendencia decreciente menor a un 1 % durante estos periodos (ver [Gráfico n.º 172](#)).

En lo referente a la distribución de las suscripciones según tecnología de acceso para el 2023, se mantiene la dinámica presentada en el 2022, en la cual continúa el predominio en el mercado de la provisión del servicio por medio de cable coaxial, con 52,1 %, seguido la televisión sobre IP con 29,3 % y finalmente el restante 18,7 % para la televisión por satélite (ver [Gráfico n.º 173](#)).

Esta desagregación por tecnología durante el periodo 2019-2021 reafirma la transformación que ha presentado el servicio en los últimos cinco años, principalmente porque el servicio por cable coaxial disminuye

su cuota de mercado, así como la televisión inalámbrica, y se continúa presentando un constante incremento en la participación de la televisión por suscripción sobre la modalidad IP (ver [Gráfico n.º 174](#)).

En este sentido, tal y como se ha señalado en anteriores informes, en los últimos cinco años



la televisión brindada sobre IP ha evidenciado un constante crecimiento, tanto en el número de suscriptores como en el de operadores que ofrecen esta tecnología.

La [Tabla n.º 15](#) expone, para el este periodo, el incremento sostenido desde el 2019 de la comercialización de esta tecnología, en términos absolutos con 185 188 (340 %) suscripciones respecto al 2023 y de 46 959 (24 %) entre el 2022 y 2023.

Al combinar el total de suscripciones del servicio de Internet fijo y las suscripciones al servicio de televisión sobre IP, además de tomar en consideración que más del 80 % de operadores del servicio de televisión por suscripción son proveedores de otros servicios de telecomunicaciones, de manera que pueden ofrecer la televisión por suscripción empaquetada con otros servicios tales como Internet y telefonía fija, robustece el incremento en el número de nuevas suscripciones e ingresos de esta tecnología (ver [Gráfico n.º 175](#)).

En relación con el indicador de penetración del servicio de televisión por suscripción respecto a la población, este desciende a 15,6 % para el 2023. A su vez, la relación entre el número total de suscripciones al servicio de televisión por suscripción y la cantidad de viviendas para el 2023 registra un total de 46 suscripciones al servicio por cada cien viviendas (ver [Gráficos n.º 176 y n.º 177](#)).

En relación con el nivel de concentración del mercado asociado al servicio de televisión por suscripción, la estimación del Índice Herfindahl-Hirschman (IHH)⁴⁷ para el 2023 presenta una disminución de 29 puntos

⁴⁶ Este total asciende a 27 por cuanto un proveedor de servicios de telecomunicaciones puede ofrecerlo en varias modalidades.

⁴⁷ Ver definición en apartado de Metodología.



para un valor de 1791, lo cual denota que se mantiene la ausencia de cambios estructurales relevantes. Al ubicarse la estimación de este por debajo de los 3000 puntos, pero por encima de los 1500, el mercado de televisión por suscripción es un mercado no concentrado⁴⁸ (ver [Gráfico n.º 178](#)).

INGRESOS

En materia de ingresos generados en el 2023 por la prestación del servicio de televisión por suscripción, estos alcanzaron la suma de 166 879 millones de colones,

lo que implica un crecimiento de 6112 millones de colones en términos absolutos y una tasa de crecimiento interanual de 1 % de variación respecto al 2019. Referente al cambio de un año al otro, crecieron en 3 % del 2022 al 2023, lo que implica el incremento de 4509 millones de colones (ver [Gráfico n.º 179](#)).

Sobre el comportamiento de los ingresos detallados por trimestre, para el 2023 el ingreso promedio trimestral asciende a 41 720 millones de colones, con una tasa de variación media trimestral de 1 % y para el 2022 este mismo estadístico fue de 40 593 millones de colones y con una tasa de variación media trimestral de 0,4 % (ver [Gráfico n.º 180](#)).

Teniendo en cuenta la composición porcentual del ingreso según la tecnología y de manera consecuente con la distribución de las suscripciones, el indicador de ingresos confirma el predominio del servicio brindado por cable coaxial. Sin embargo, al igual que en el caso de las suscripciones, esta modalidad presenta una disminución en el 2023. Para el último año, el 60 % del total de ingresos fueron generados por el servicio por cable coaxial, seguido por el servicio IP y multipunto con 23 % y el resto 17 % correspondiente al servicio satelital (ver [Gráfico n.º 181](#)).

Dicho lo anterior, al analizar la composición porcentual del ingreso para el periodo 2019-2023, se puede confirmar que los ingresos asociados al servicio de televisión han registrado una redistribución porcentual. Esto se aprecia en el [Gráfico n.º 182](#), donde se muestra una disminución en la participación porcentual de los ingresos asociados al servicio vía cable coaxial al pasar de representar un 69 % en el 2019 a un 60 % en el 2023. De la misma manera la tecnología satelital, pasa de 25 % a 17 % en este mismo periodo.

En contraposición a las otras tecnologías (IPTV y MMDS-multicanal multipunto), muestran una tendencia creciente al pasar en conjunto de 6 % en el 2019 a 23 % en el 2023, considerando que en su mayoría son operadores tanto del servicio de televisión por suscripción como de otros servicios de telecomunicaciones como Internet y telefonía fija; es importante hacer notar el robustecimiento de las nuevas suscrip-

⁴⁸ La resolución RCS-082-2015 dispone que mercados con un IHH superior a los 3000 puntos son mercados concentrados.

ciones e ingresos asociados a la IPTV, en virtud de que los servicios pueden ser abastecidos de manera empaquetada.

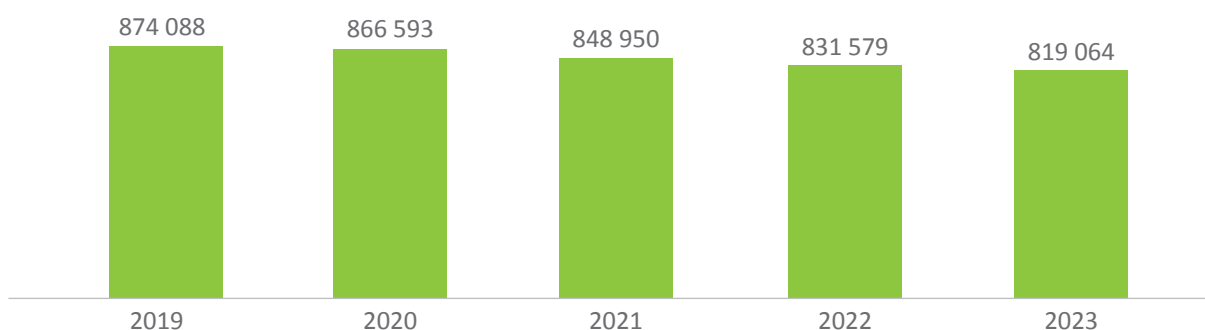
Asociado a lo anterior, la [Tabla n.º 16](#) señala en términos absolutos el detalle de la recomposición de los ingresos asociados al servicio. Específicamente para el periodo 2019-2023, se puede apreciar que los ingresos del servicio por cable coaxial disminuyeron en 9628 millones de colones y también los ingresos en el servicio satelital disminuyen 12 655 millones de colones. Caso contrario ocurre con el servicio de IPTV, que para ese periodo aumenta sus ingresos en 28 440 millones de colones.

En cuanto a las diferencias presentes entre el 2022 y el 2023 para estas tecnologías, el servicio vía cable coaxial y el de IPTV incrementaron sus ingresos en

6527 millones de colones (7 %) y 3400 millones de colones (10 %) respectivamente. Por el contrario, el servicio de televisión satelital disminuyó sus ingresos en 5418 millones de colones (16 %).

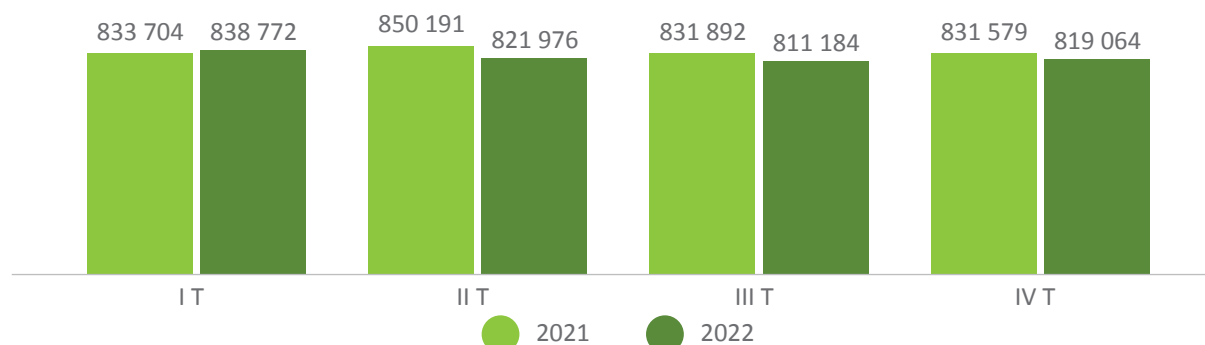
Finalmente, en relación con el ingreso promedio por suscriptor para el servicio en general, este aumentó a 16 979 colones (707 colones más por suscriptor por año) en el 2023, lo cual representa un incremento de 4 % en relación con el 2022. Este indicador continúa presentando un comportamiento desigual para el último año según tecnología de acceso, en comparación con el año anterior, por ejemplo, el ingreso promedio por suscriptor del servicio de cable aumenta aproximadamente 2656 colones por año y tanto la modalidad satelital como el IPTV disminuyeron 373 y 1724 colones por año respectivamente (ver [Gráfico n.º 183](#) y [Tabla n.º 17](#)).

Gráfico n.º 171. Costa Rica: Total de suscripciones al servicio de televisión por suscripción, 2019 - 2023
(cifras anuales)



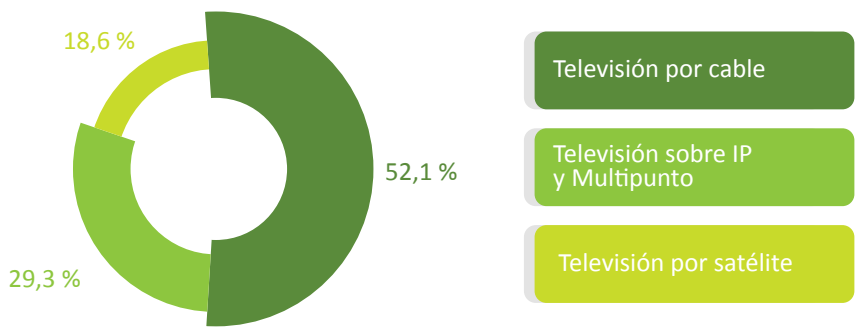
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados, Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 172. Costa Rica: Suscripciones al servicio de televisión por suscripción según trimestre, 2022 - 2023
(cifras anuales)



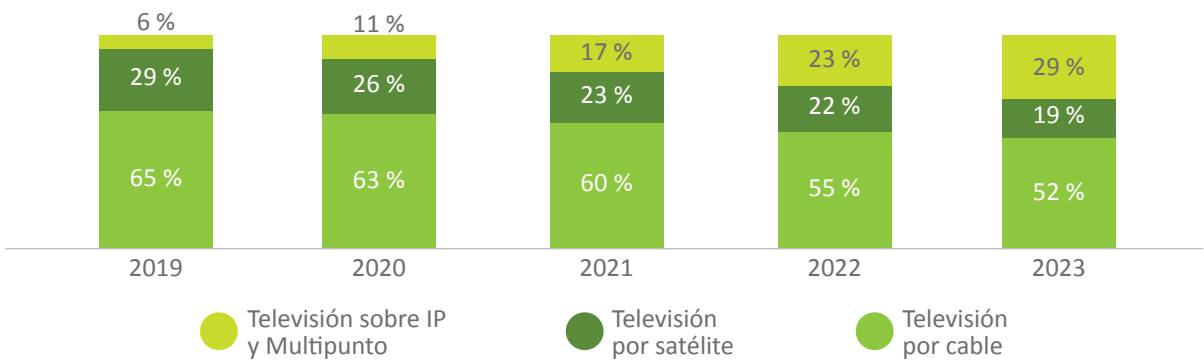
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados, Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 173. Costa Rica: Distribución porcentual de las suscripciones al servicio de televisión por suscripción según tecnología de acceso, 2023



Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados, Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 174. Costa Rica: Evolución de la participación porcentual del servicio de televisión por suscripción según tipo de tecnología, 2019 - 2023 (cifras en porcentajes)



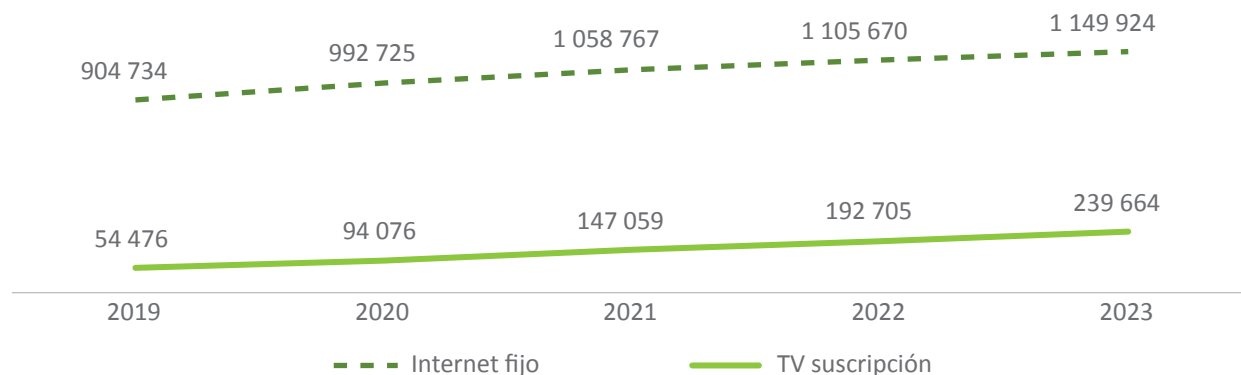
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados, Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 15. Costa Rica: Total de suscripciones al servicio de televisión por suscripción según tecnología de acceso, 2019-2023 (cifras anuales)

Tecnología	2019	2020	2021	2022	2023
Televisión por cable	570 176	548 052	506 169	461 208	426 641
Televisión por satélite	248 269	224 465	195 722	177 666	152 759
Televisión sobre IP	54 476	94 076	147 059	192 705	239 664
Televisión terrenal por distribución multipunto	1167	0	0	0	0
Total	874 088	866 593	848 950	831 579	819 064

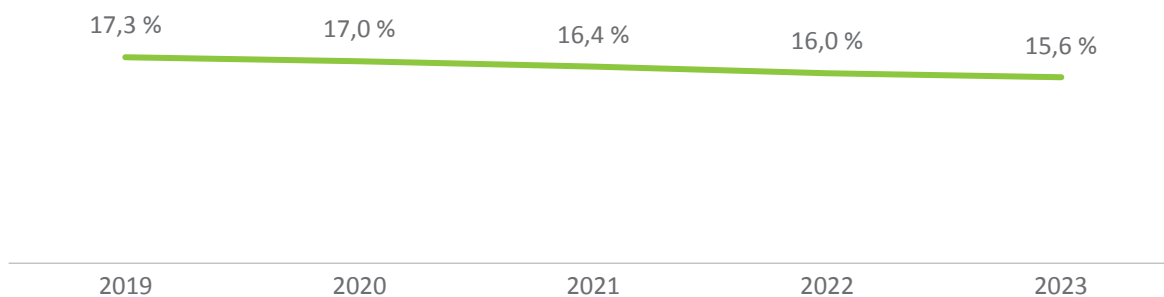
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados, Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 175. Costa Rica: Total de suscripciones al servicio de Internet fijo y televisión por suscripción IPTV, 2019 - 2022
(cifras anuales)



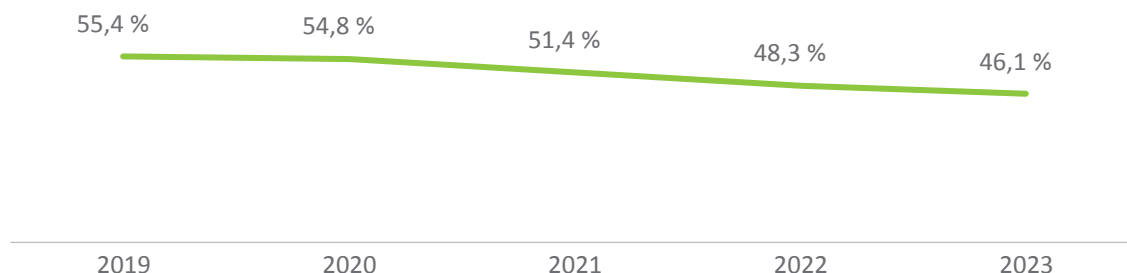
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados, Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 176. Costa Rica: Suscripciones al servicio de televisión por suscripción por cada 100 habitantes, 2019 - 2023
(cifras en porcentajes)



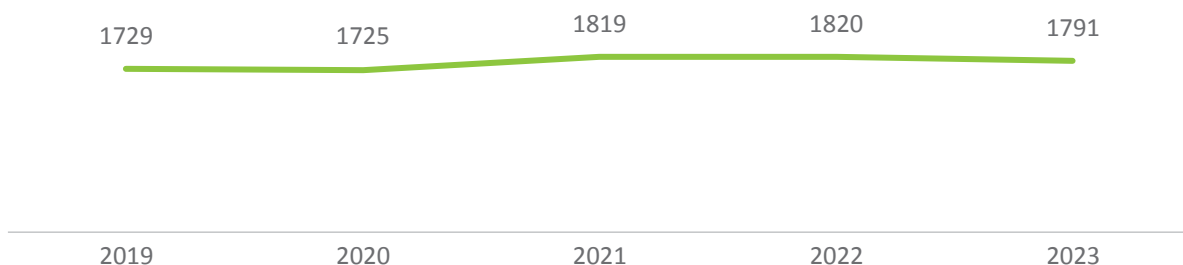
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados, Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 177. Costa Rica: Suscripciones al servicio de televisión por suscripción por cada 100 viviendas, 2019 - 2023
(cifras en porcentajes)



Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados, Costa Rica, 2023.

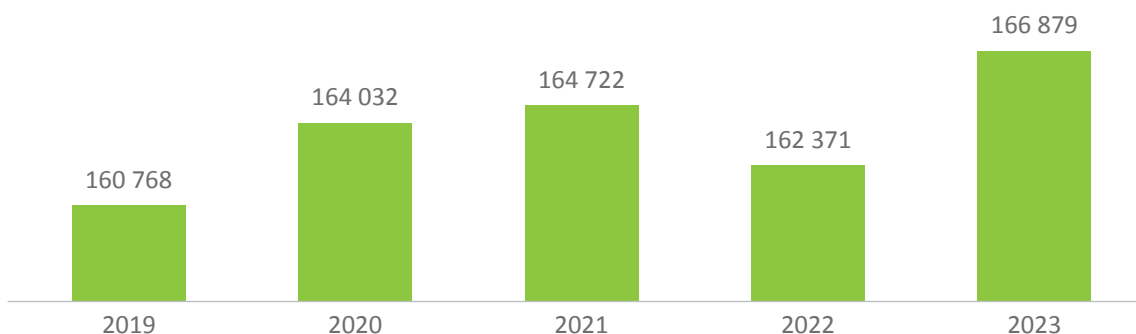
Gráfico n.º 178. Costa Rica: Evolución del IHH por año. 2018 - 2022



Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados, Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 179. Costa Rica: Ingresos totales del servicio de televisión por suscripción, 2019 - 2023

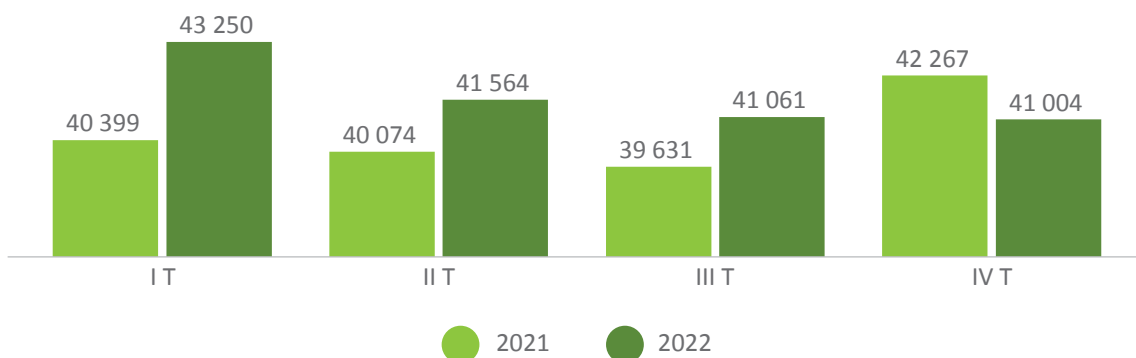
(cifras anuales en millones de colones)



Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados, Costa Rica, 2023.

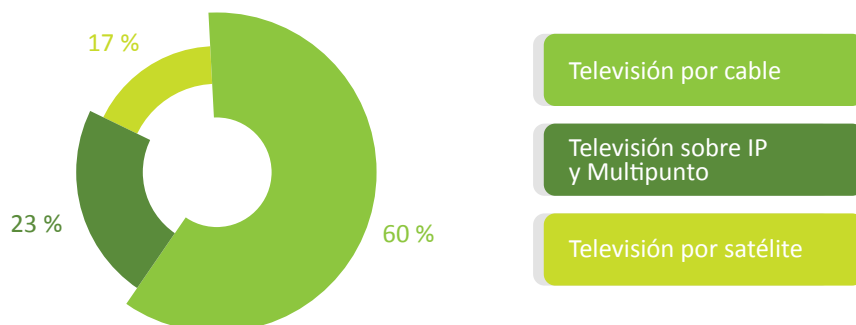
Gráfico n.º 180. Costa Rica: Ingresos totales del servicio de televisión por suscripción por trimestre, 2022 - 2023

(cifras en millones de colones)



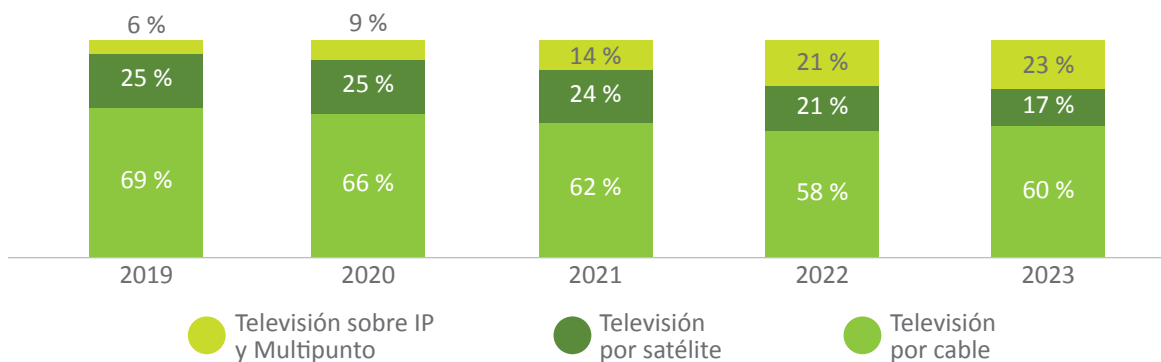
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados, Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 181. Costa Rica: Distribución porcentual del ingreso al servicio de televisión por suscripción según tecnología de acceso, 2023
(cifras anuales en millones de colones)



Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados, Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 182. Costa Rica: Evolución de la distribución porcentual del ingreso en el servicio de televisión por suscripción según tecnología, 2019 - 2023
(cifras anuales en porcentajes)



Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados, Costa Rica, 2023.

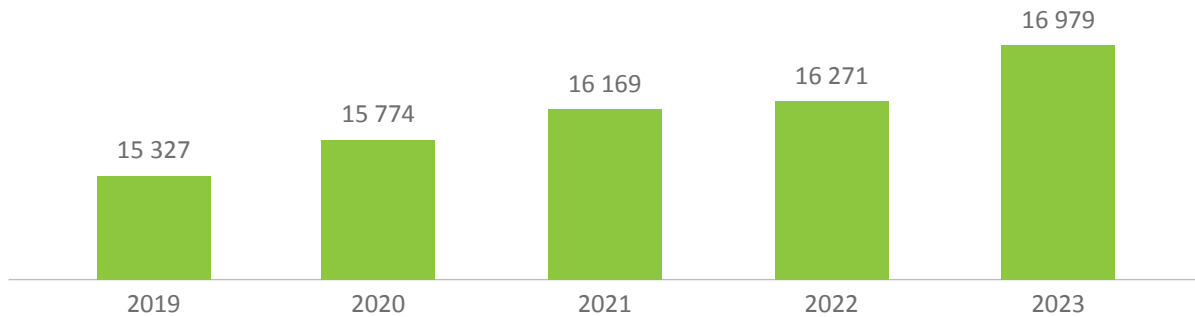
Tabla n.º 16. Costa Rica: Ingreso total por concepto del servicio de televisión paga según tecnología de acceso por trimestre, 2019-2023
(cifras en millones de colones)

Tecnología	2019	2020	2021	2022	2023
Televisión por cable	110 463	108 724	101 966	94 309	100 835
Televisión por satélite	41 004	40 428	39 464	33 767	28 349
Televisión sobre IP	9256	14 818	23 292	34 295	37 696
Televisión terrenal por distribución multipunto	45	61	0	0	0
Total	160 768	164 032	164 722	162 371	166 879

Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados, Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 183. Costa Rica: Ingreso promedio mensual por suscriptor del servicio de televisión por suscripción, 2019 - 2023

(cifras anuales con base en datos trimestrales en colones por suscriptor)



Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados, Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 17. Costa Rica. Ingreso promedio por suscriptor del servicio de televisión por suscripción por tecnología de acceso, 2019 - 2023

(cifras anuales con base en datos trimestrales en colones por suscriptor)

Tecnología	2019	2020	2021	2022	2023
Televisión por cable	16 145	16 532	16 787	17 040	19 696
Televisión por satélite	13 763	15 009	16 803	15 838	15 465
Televisión sobre IP	14 159	13 126	13 199	14 831	13 107
Televisión terrenal por distribución multipunto	3247	0	0	0	0
Total	15 327	15 774	16 169	16 271	16 979

Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados, Costa Rica, 2023.



OFERTAS COMERCIALES Y PRECIOS

2023

El mercado de las telecomunicaciones en Costa Rica evidenció, en el año 2023 una continuación del crecimiento sostenido en la cantidad de ofertas comerciales, reflejando un mayor dinamismo ante un entorno cada vez más exigente. La entrada de nuevas ofertas y competidores siguió siendo un impulsor clave de esta dinámica, generando una mayor diversificación de estrategias comerciales por parte de los operadores establecidos, quienes generan una mayor competencia en búsqueda de atraer nuevos clientes, así como fortalecer su relación con los existentes.

Las diferentes estrategias comerciales incentivan a que los operadores y proveedores de servicios de telecomunicaciones diversifiquen sus estrategias de comercialización, estimulando la rivalidad competitiva, lo cual finalmente se traduce en innovación de servicios, mejores precios y ofertas.

Para ampliar al respecto, este capítulo analizará el mercado desde un enfoque cualitativo y cuantitativo (2022 vs. 2023). El enfoque cualitativo, que considera las ofertas comerciales, analiza las características de cantidad de ofertas por tipo, qué ofrecen y cómo han variado las ofertas de los servicios de telecomunicaciones móviles, presentados en los planes pospago y prepago (voz, mensajería e Internet móvil), para luego analizar las correspondientes a las telecomunicaciones fijas representadas en la paquetización de los servicios de Internet fija, televisión por suscripción y telefonía fija.

Por su parte, el enfoque cuantitativo hace referencia a la tendencia de precios mediante índices desarrollados por la SUTEL para las telecomunicaciones móviles, Internet fija, llamadas internacionales y, además, mediante los cambios presentados en los precios promedio de los servicios empaquetados.

OFERTAS COMERCIALES

Ofertas comerciales de telecomunicaciones móviles

Las telecomunicaciones móviles incluyen servicios de telefonía móvil (voz móvil y mensajería de texto

SMS) y datos móviles ofrecidos bajo las modalidades prepago y pospago. A continuación, se presenta un análisis detallado de cómo han evolucionado las características de las ofertas comerciales en ambas modalidades.

Prepago

Las ofertas comerciales de planes prepago contemplan los tres operadores que participan en este mercado (Claro, Kölbi y Liberty Telecomunicaciones de Costa Rica LY S. A.), el análisis correspondiente se da a partir de la información consultada a través de la herramienta Mi comparador⁴⁹ ([ver anexo n.º 60 y n.º 61](#)), abarcando el periodo comprendido entre diciembre 2022 y diciembre 2023.



Para el año 2023, las ofertas aumentaron en un 54 %, pasando de 70 planes al cierre del 2022 a 108 al cierre del año 2023, destacando que todos los operadores aumentaron la cantidad de ofertas,

siendo Claro el operador que presentó el mayor cambio relativo con un incremento de 93 %, seguido por Kölbi con un 77 % y Liberty Telecomunicaciones de Costa Rica LY S. A. con un 4 %. En términos de participación, Claro es el operador que más planes ofreció, con una participación del 52 % de las ofertas disponibles al cierre del año 2023, seguido de Liberty Telecomunicaciones de Costa Rica LY S. A. con 27 % y Kölbi con 21 %.

Los tres operadores mantienen la diversidad de los servicios móviles ofrecidos (datos móviles, mensajería de texto SMS y voz móvil). Para el 2023, del total de ofertas comerciales, un 44 % corresponde a planes de Internet, un 24 % de planes que incluyen solo minutos de voz, un 18 % que incluye Internet y minutos de voz y un 14 % corresponde a otros, que en su mayoría son planes que incluyen mensajería SMS. Lo anterior refleja que en la oferta comercial prepago la mayor proporción de los planes están enfocados a ofrecer servicios de Internet o uso de datos.

⁴⁹ Sitio web: <https://micomparador.sutel.go.cr/>

A su vez, dentro de los valores añadidos o servicios adicionales en las ofertas, la gran mayoría de planes cuentan con aplicaciones web de uso común con consumo de datos gratuitos en su totalidad o hasta cierto nivel de consumo, permitiendo el acceso a aplicaciones como Whatsapp, Waze, Instagram, Facebook, Tik Tok, X, entre otras, sin disminuir su capacidad adquirida de datos y provocando que el precio implícito percibido por los usuarios sea menor.

En cuanto a su composición, las ofertas que contienen minutos al mismo operador, se ofrecen planes desde 10 minutos hasta ilimitados, similar a lo ofrecido en el año 2022. Sobre los minutos a todos los operadores, incluyen rangos desde los 8 hasta los 100 minutos, variando los planes del 2022 que incluían rangos desde los 10 minutos hasta ilimitado. En ambos años se ofreció un abanico amplio de opciones. Para el caso de los datos, la capacidad de descarga en *gigabytes* (GB), se incluye desde 1 GB hasta ilimitado, con opciones que llegan hasta los 600 GB, mientras que para el 2022 se ofrecían planes desde los 0,03 GB hasta ilimitado, pero con opciones que llegaban hasta los 10 GB, notando un valor añadido en la oferta disponible para los consumidores, con planes que incluyen mayores opciones en la capacidad de descarga.

Como se refleja, los servicios ofrecidos en modalidad prepago han experimentado un crecimiento significativo, lo que indica la disponibilidad de un abanico más amplio de opciones para satisfacer las necesidades de diversos consumidores. Esto se ve reflejado en la inclusión de promociones en este servicio que agregan valor, como el uso gratuito de datos en aplicaciones de gran demanda, lo que mejora el valor implícito de los planes en términos de precio y beneficios adicionales.

Pospago

En las ofertas comerciales pospago (ver [anexo n.º 62](#) y [n.º 63](#)), al cierre de diciembre 2022, había disponible en el mercado 50 opciones de planes, mientras que para el cierre de diciembre del 2023 las ofertas disponibles fueron de 80 planes, representando un aumento del 60 % en relación con el cierre del 2022.

Liberty Telecomunicaciones de Costa Rica LY S. A. fue el operador que mayor incremento obtuvo en las ofertas disponibles, pasando de 12 ofertas a 34, es decir, un crecimiento de 183 %, seguido de Claro con 25 planes representando un incremento del 47 %, mientras que Kölbi no tuvo cambios en la cantidad de ofertas comerciales, manteniendo en total 21 planes para el cierre de ambos periodos. En relación con la participación de los tres operadores en este servicio, Liberty Telecomunicaciones de Costa Rica LY S. A. ofrece un 43 % de las ofertas disponibles, Claro un 31 % y Kölbi un 26 %.



Dentro de los servicios ofrecidos en las ofertas pospago, se incluyen ofertas asociadas exclusivamente a servicios de datos móviles o Internet, que representaron un 51 %, ofertas de servicios de voz móvil o minutos que representaron el 11 % y los planes de voz y datos móviles con un 38 %.

Por su parte, se mantiene una similitud al caso de los planes prepago, en cuanto a la oferta de servicios adicionales, que en su mayoría corresponden a brindar datos gratuitos en su totalidad o hasta cierto nivel de consumo en aplicaciones populares como Whatsapp, Facebook, Instagram, X y Waze, provocando que el consumo de datos no se disminuya al usar este tipo de aplicaciones.

En cuanto a su composición, las ofertas que contienen minutos al mismo operador (*on net*) en su mayoría las ofrecen de forma ilimitada, comportamiento similar al del 2022. Sobre los minutos a otro operador (*off net*), se ofrecen opciones desde los 8 hasta 1000 minutos, para el 2022 se ofrecían opciones de 140 minutos a ilimitado. Para los minutos hacia todos los operadores (sin importar la red, es decir, fija o móvil), se ofrecen opciones desde los 15 minutos hasta ilimitado, similar al 2022. Para el caso de los datos, la capacidad de descarga en *gigabytes* (GB), se incluye desde 1 GB hasta ilimitado, con opciones que llegan hasta los 512 GB, mientras que para el 2022 se ofrecían opciones desde 0,003 GB hasta 35 GB.

De tal manera, de lo expuesto se puede extraer que la dinámica de ofertas experimenta un constante cambio, caracterizado por una amplia variedad de opciones disponibles y una tendencia a la reducción de precios, en paralelo a una mejora en la calidad del servicio y en las opciones de consumo. Esto se ve reflejado en la presencia recurrente de campañas promocionales y en una expansión de las capacidades tanto de carga como de descarga, ofreciendo mayores rangos y capacidades con una estructura de ofertas en beneficio de los consumidores.

El ajuste de las ofertas comerciales, tanto en prepago como en pospago, refleja una evolución de los operadores hacia opciones que permitan un equilibrio entre las necesidades particulares y reales de los usuarios y la necesidad de mantener los estándares de calidad de sus servicios.

Ofertas comerciales de telecomunicaciones fijas

Con respecto a las ofertas comerciales de telecomunicaciones fijas (Internet fijo y telefonía fija), se observa una tendencia continua hacia la oferta de servicios empaquetados en los últimos años⁵⁰. Esto se debe a la conveniencia de ofrecer estos servicios en conjunto, aprovechando una única infraestructura para facilitar el acceso a los hogares. Además, la posibilidad de agregar la televisión por suscripción ha fortalecido esta tendencia. Los operadores están ampliando constantemente las opciones disponibles y mejorando los precios para adaptarse a las necesidades cambiantes de los consumidores.

En el mercado, las ofertas comerciales empaquetadas de telecomunicaciones fijas se centran principalmente en paquetes dúo, que combinan Internet fijo con telefonía fija, telefonía fija con TV por suscripción, o Internet fijo con TV por suscripción. También se encuentran paquetes triples, que incluyen Internet fijo, TV por suscripción y telefonía fija⁵¹. Dentro de cada paquete, hay una variedad de valores agregados o

combinaciones que fomentan la competencia -tanto en precio como en beneficios- para el consumidor, asociado a los atributos de los servicios.

Con el propósito de analizar la evolución de estas ofertas a lo largo del tiempo, se ha utilizado la información proporcionada por los principales operadores de telecomunicaciones fijas, incluyendo a Millicom, Telecable, Kölbi y Liberty Servicios Fijos LY S. A., los cuales representan al menos el 90 % del total de suscripciones en el mercado. El detalle de los datos se puede apreciar en tablas del [anexo n.º 64](#) y [n.º 65](#), las cuales muestran la oferta de paquetes disponibles para los consumidores en diciembre de 2022 y diciembre de 2023.

Del conjunto de ofertas disponibles asociadas a servicios fijos, se tiene una reducción en la cantidad de ofertas empaquetadas en los cuatro operadores analizados, pasando de 163 opciones de planes al cierre del 2022, a 91 planes al cierre del 2023, lo cual representan una disminución del 44 % en el periodo de análisis.

La disminución se generó principalmente por tres operadores, de los cuales Millicom redujo de 17 a 6 opciones, representando una reducción del 65 %, seguido de Telecable pasando de 69 a 28 opciones, con una reducción del 59 % y Kölbi, que pasó de 66 a 46 opciones, con una reducción del 30 %. Por su parte, Liberty Servicios Fijos LY S. A. mantuvo sus ofertas para ambos periodos con 11 opciones.

En lo que respecta a la participación de los operadores en las ofertas de servicios, es notable destacar que Kölbi encabezó la distribución con un 51 % del mercado, seguido por Telecable con una participación del 31 %, Liberty Servicios Fijos LY S. A. con un 12 % y, por último, Millicom representó el 7 % restante.

Cabe destacar que para el año 2023, las ofertas dúo de Internet + televisión, se redujeron en un 66 %, pasando de 118 ofertas en 2022 a 40 en 2023, mientras que las ofertas dúo de telefonía fija + Internet se in-

⁵⁰ Se debe destacar que el empaquetamiento mencionado aquí difiere de las ventas atadas, que sí son contrarias a la Ley. Los servicios empaquetados permiten a los usuarios aprovechar las economías de red. Aunque los proveedores ofrecen la opción de acceder a los servicios de manera individual, también pueden obtener beneficios al combinar planes individuales o diversificar proveedores. Dada la creciente importancia de los servicios empaquetados en el mercado, se llevará a cabo un análisis detallado de estas ofertas.

⁵¹ Telefonía móvil no se ofrece aún en el mercado de forma empaquetada.

crementaron en un 16 %, pasando de 19 a 22 ofertas; además las ofertas de paquetes triples de los servicios telefonía + Internet + televisión se incrementaron en un 8 %, de 25 a 27 ofertas. Esto significa que la menor cantidad de ofertas (44 %) de servicios fijo se explica por las reducciones en las ofertas dúo de Internet + televisión.



En términos de composición del mercado, los paquetes dúo representan el 70 % de ofertas disponibles, en comparación contra el 85 % en el año 2022,

lo que evidencia una preferencia de consumo en adquirir paquetes que incluyen más servicios, ya que los paquetes triples (Internet, televisión y telefonía fija) pasaron de un 15 % en 2022 a un 30 % en 2023.

En cuanto a la tecnología disponible, se ofrecen opciones que van desde alternativas híbridas que incorporan cable, cobre o fibra, así como ofertas exclusivas sobre fibra. Para el año 2023, los paquetes que ofrecen opciones híbridas de cobre o fibra representan el 31 % del total de ofertas, las opciones híbridas de cable o fibra un 20 % y las opciones de solamente fibra representa un 49 % de las ofertas totales. Destaca como la fibra óptica está ganando una mayor presencia en las ofertas disponibles en el mercado. Se observa un incremento en las velocidades ofrecidas en los paquetes que incluyen servicio de Internet. En el año 2022, el promedio de velocidad fue de 133 Mbps, mientras que en el año 2023 se eleva a 170 Mbps.

Se concluye que, para el año 2023, continúa la evolución de las ofertas comerciales de telecomunicaciones fijas, revelando una transformación dinámica en el mercado, marcada por cambios significativos en la composición de los servicios y la participación de los operadores más relevantes. A medida que los consumidores buscan opciones más integrales, los paquetes dúo y triple ganan terreno, reflejando una preferencia por soluciones que combinen múltiples

servicios. La reducción en la cantidad de ofertas empaquetadas indica que hay una consolidación del mercado con ofertas más simplificadas y enfocadas. Este cambio también se refleja en la diversificación de tecnologías de conexión, con una clara tendencia hacia la adopción de conexiones basadas en fibra. Además, el aumento en las velocidades de Internet ofrecidas demuestra un compromiso continuo con la mejora de la experiencia del consumidor.

PRECIOS

Posterior a la revisión cualitativa de las ofertas comerciales, se procederá a realizar un estudio cuantitativo de los precios vigentes en el mercado durante los periodos 2022 y 2023. Se efectuará un análisis comparativo de los promedios tarifarios para las distintas modalidades de servicios empaquetados, con el objetivo de identificar fluctuaciones y comportamientos significativos durante el periodo de análisis.

Complementariamente, se mostrarán los resultados de los índices de precios específicos para los servicios asociados al mercado minorista⁵², a fin de monitorear sus tendencias en este segmento de mercado. Esta evaluación cuantitativa proporcionará insumos valiosos para comprender las dinámicas competitivas imperantes con información objetiva y datos concretos. Se analiza el Índice de precios de telecomunicaciones móviles (IPTM), el Índice de precios de Internet fijo (IPIF) y el Índice de precios de llamadas internacionales, todo el proceso se realiza bajo los lineamientos metodológicos establecidos y aprobados por el Consejo de la SUTEL para estos indicadores.

Precios promedio de ofertas comerciales de servicios empaquetados

En cuanto a la evolución de precios (ver [Tabla n.º 60](#)), al comparar por tipo de paquete y velocidad de descarga, los precios medios ofrecidos por los operadores reflejaron una disminución general de 6,4 %.

⁵² Un índice de precios minoristas mide la evolución (tendencia) de los precios al consumidor en un mercado específico a partir de un mes base partiendo de una configuración determinada de producto, usuario y niveles de consumo. Es así como la SUTEL cuenta con tres metodologías que permiten monitorear este comportamiento particularmente en el mercado de telecomunicaciones móviles, el correspondiente a Internet fijo y llamadas internacionales.

Analizando por la modalidad de paquete, se observa que los planes dúo de Internet + telefonía fija registraron una baja en promedio de 13,4 %, mientras que para velocidades menores o iguales a 10 Mbps los precios se mantuvieron estables, aumentando en promedio 1,5 %. El impulso a la baja provino de las velocidades superiores, principalmente las de 200, 300 y 500 Mbps, con una reducción de 51 % en comparación con 2022.

Respecto a los paquetes dúo de Internet + televisión, la disminución general fue de 2,7 %, impulsada principalmente por la variación interanual de -41,6 % en la velocidad de 300 Mbps. En cuanto al paquete triple de Internet + TV por suscripción + telefonía fija, la reducción promedio fue de 3,9 %, esto principalmente por los ajustes a la baja en precios para velocidades de 30 Mbps o superiores.

Cabe destacar que en los paquetes dúo de Internet + telefonía fija el precio mínimo ofrecido fue de 12 084 colones, con velocidades de 1 Mbps, mientras que el precio máximo ofrecido fue de 105 509 colones con una velocidad de 500 Mbps. En el caso de los paquetes dúo de Internet + TV, para velocidades de 1 Mbps el precio mínimo ofrecido fue de 25 900 colones y el máximo para velocidades de 500 Mbps a 120 463 colones. Posteriormente, en el paquete triple de Internet + TV por suscripción + telefonía fija, se ofreció un precio mínimo de 29 069 colones con una veloci-

dad de navegación de 1 Mbps y un precio máximo de 123 509 en velocidades de 500 Mbps.

Resulta importante destacar que se evidencia el aumento en velocidades de descarga entre las ofertas comerciales para el 2023, dado que en al menos uno de los operadores se ofreció paquetes con velocidades de descarga de 1000 Mbps.

Adicionalmente, se aprecia en la [Tabla n.º 60](#) que la variación de precios hacia la baja es más acentuada conforme aumenta la velocidad contratada, en los tres tipos de paquetes, incentivando así una migración hacia conexiones más rápidas en los hogares.

Finalmente, a nivel comparativo, se puede apreciar que entre los rangos de velocidad de 1 a 10 Mbps la diferencia promedio de precios entre los paquetes dúo de Internet + televisión es de 3296 colones con los paquetes triple de Internet + TV + telefonía fija en los mismos rangos de velocidad.

Índice de precios de telecomunicaciones móviles (IPTM)

La SUTEL diseñó un índice de precios de telecomunicaciones móviles (incluye voz, mensajería SMS y datos móviles), el cual monitorea la tendencia de los precios a partir de julio 2017, mes de referencia que se sitúa antes de que este mercado fuera declarado en condiciones de competencia (octubre 2017). Con



ello, la SUTEL agrega un insumo más a ser considerado en la toma de decisiones regulatorias.

Según los resultados de este índice, los precios han mantenido una tendencia hacia la baja desde julio 2017, alcanzando un 68,1 % al cierre del 2023, es decir, 31,9 puntos porcentuales menos que los precios del mes de referencia (-6,3 puntos porcentuales con relación con diciembre 2022) (ver [Gráfico n.º 184](#)).

Al analizar lo anterior por modalidad de pago, en el año 2023 postpago cerró con un 65,8 %, es decir 34,23 puntos porcentuales menos que los precios del mes de referencia (-8,6 puntos porcentuales en relación con diciembre 2022), obedeciendo principalmente a planes que por su nivel de suscriptores entran dentro de los cálculos del índice, y que ofrecen, especialmente, más capacidad de datos y minutos *on net* en relación con los que sustituyeron, mientras que prepago cerró con 85,05 %, es decir, una diferencia a la baja de 14,95 puntos porcentuales respecto al mes de referencia y -4,3 puntos porcentuales en relación con diciembre 2022 (ver [Gráficos n.º 185](#) y [n.º 186](#)).

Índice de precios de internet fijo (IPIF)

Este índice mide el comportamiento de precios de los Mbps que ofrecen los operadores en su oferta comercial. En términos generales (ver [Gráfico n.º 187](#)), los precios han disminuido en un 64,64 % en compara-

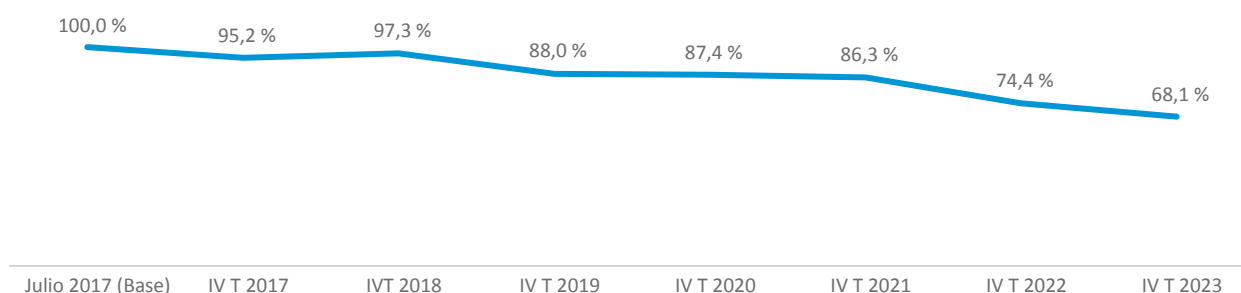
ción con el mes base (julio 2018), mes de referencia que se sitúa después de que este mercado fuera declarado en condiciones de competencia (diciembre 2017). En el último año el índice ha disminuido 3,6 puntos porcentuales con respecto a diciembre 2022.

Índice de precios de llamadas internacionales

El índice de precios de llamadas internacionales (IP-LLInt) mide el comportamiento de precios del minuto que ofrecen los operadores en su oferta comercial con terminación internacional respecto a julio 2021 (mes base), mes de referencia que se sitúa después de que este mercado fuera declarado en condiciones de competencia (noviembre 2016). Los resultados de la medición para el 2023 son los siguientes: durante el segundo semestre del 2023 se muestra una tendencia en la disminución de minuto internacional, para el cierre del 2023 se registra un 79,06 %, siendo la tendencia durante este periodo (ver [Gráfico n.º 188](#)), es decir, -5,46 puntos porcentuales en relación con diciembre 2022.

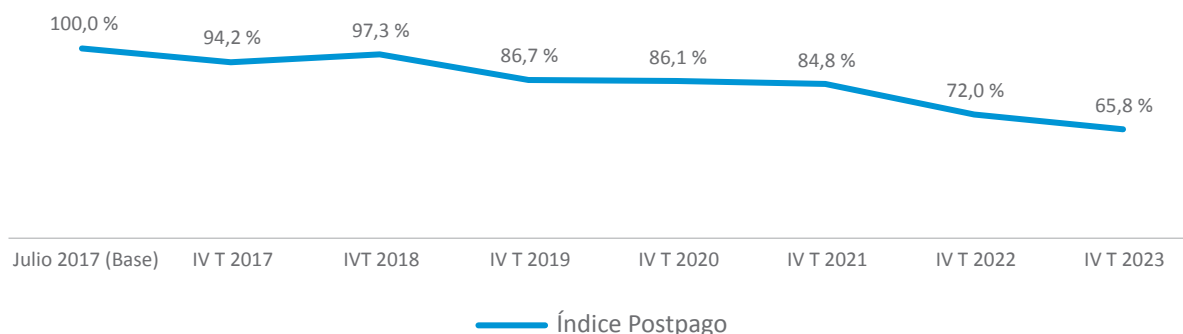
Sería bueno que en el caso de los índices de precios quede claro cuánto bajaron los precios en el último año y cuánto lo han hecho desde el mes base, indicando que ese periodo corresponde al periodo luego de la declaratoria de los mercados en competencia efectiva.

Gráfico n.º 184. Costa Rica: Evolución semestral del índice de precios de telecomunicaciones móviles nacional, julio 2017 (base), 2017-2023
(cifras trimestrales en porcentajes)



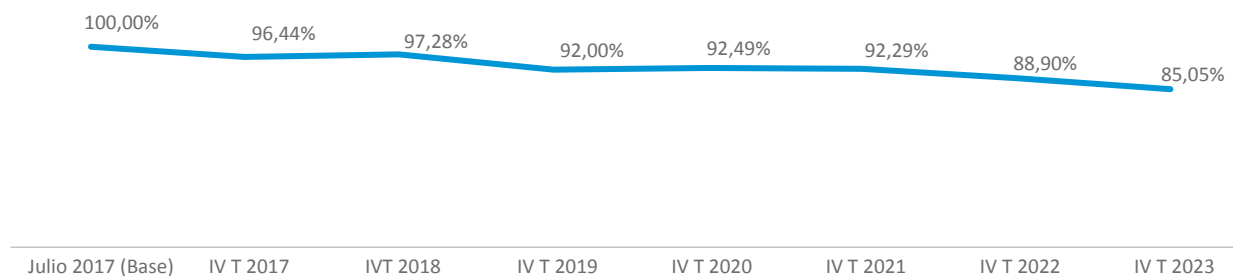
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados, Costa Rica, 2023.

**Gráfico n.º 185. Costa Rica: Evolución semestral del índice de precios de telefonía móvil
postpago, julio 2017 (base), 2017-2023**
(cifras trimestrales en porcentajes)



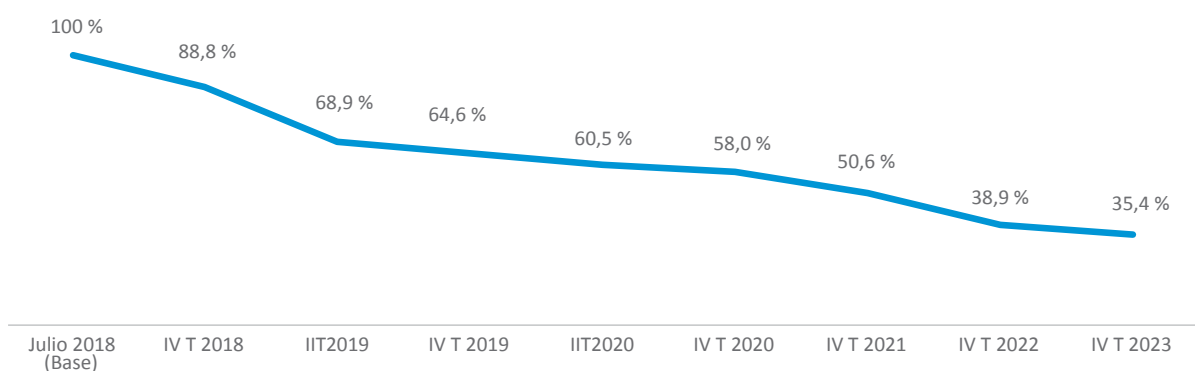
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados, Costa Rica, 2023.

**Gráfico n.º 186. Costa Rica: Evolución semestral del índice de precios de telefonía móvil
prepago, julio 2017 (base), 2017-2023**
(cifras trimestrales en porcentajes)



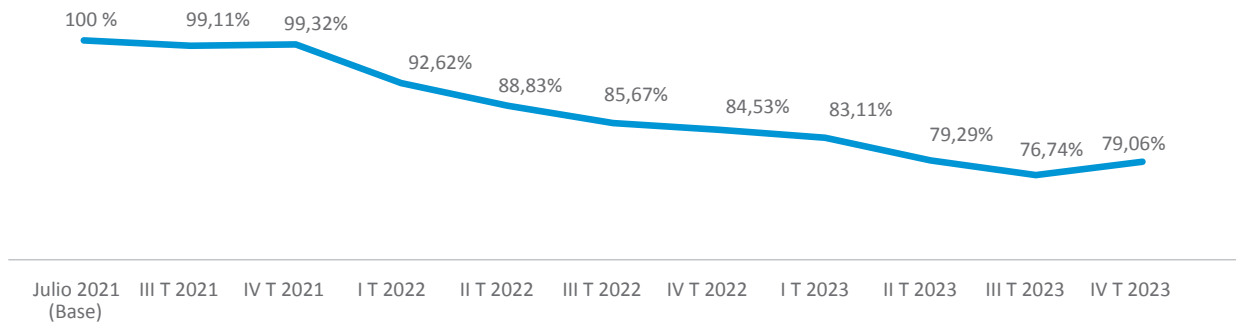
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados, Costa Rica, 2023.

**Gráfico n.º 187. Costa Rica. Evolución del índice de precios de Internet fijo, julio 2018
(base), 2018-2023**
(cifras semestrales en porcentajes)



Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados, Costa Rica, 2023.

Gráfico n ° 188. Costa Rica. Evolución del índice de precios de llamadas internacionales, julio 2021 (base), 2023
(cifras semestrales en porcentajes)



Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados, Costa Rica, 2023.



CALIDAD Y DESEMPEÑO DE REDES

2023

1 CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE ACCESO A INTERNET FIJO

En este capítulo se describen los resultados de las evaluaciones sobre la calidad del servicio de acceso a Internet fijo realizadas en los periodos 2019 al 2023. Se muestran los resultados de las mediciones efectuadas en campo por medio del sistema de equipos especializados de medición (sondas) conectados a un total de 250 servicios de acceso a Internet en todo el país y estos resultados se comparan con el umbral (valor meta que debe lograrse) establecido por la SUTEL en el Reglamento de prestación y calidad de servicios⁵³ y sus resoluciones asociadas.

Las mediciones se realizan según lo indicado en el capítulo de metodología descrito en el presente documento y cumpliendo con lo estipulado en la Resolución del Consejo de SUTEL RCS-019-2018 “Resolución sobre metodologías de medición aplicables al Reglamento de prestación y calidad de los servicios”.

En las siguientes secciones se describen los resultados obtenidos para cada uno de los indicadores de calidad aplicables al servicio de acceso a Internet fijo.

1.1. Resultados de retardo local

El [Gráfico n.º 189](#) muestra los resultados de las mediciones de retardo local efectuadas durante los años 2019 a 2023. El indicador de retardo local corresponde a un parámetro que evalúa el tiempo de respuesta de la red local del operador, esto significa que es una medida de qué tan rápido se trasiegan los paquetes de información a través de la red del operador, por lo que los resultados son mejores cuanto menor sea su valor numérico.

El umbral establecido de forma reglamentaria por la SUTEL es de 50 ms (milisegundos) para este indicador, el cual es un valor máximo que no fue sobrepasado por ninguno de los operadores en sus resultados promedio nacionales en ninguno de los años evaluados. En este indicador, dos de los cuatro operadores mostraron una mejora con respecto al año anterior, es decir una reducción en los valores de retardo: **Telecable** pasó de 22,4 ms a 6,3 ms y **Kölbi** pasó de 15,7 ms a 14,6 ms. Por su parte, **Liberty Servicios Fijos** pasó de 13,9 ms a 16,6 ms y **Tigo** pasó de 17,0 ms a 22,4 ms. Para el período 2023 los cuatro operadores evaluados cumplieron con el umbral máximo establecido en la normativa vigente.

Los resultados mostrados en el [Gráfico n.º 189](#) reflejan una mejora significativa para **Telecable**, logrando un hito notable al ser el primer operador en alcanzar un retardo local de menos de dos dígitos, con un valor promedio tan bajo como 6,3 ms, lo cual podría explicarse con una mayor cantidad de servicios instalados que utilizan enlaces de fibra óptica, los cuales durante 2023 representaron más del 60 % del total de enlaces evaluados a dicho operador. Por su parte, el operador estatal **Kölbi** destaca con valores bajos de retardo local que se han mantenido estables durante los últimos 3 años -2021 al 2023-, con un resultado promedio de 15 ms para dicho trienio.

Esta mejora generalizada en los valores de retardo local ha sido una constante en los últimos años, con un promedio país que ha disminuido de forma sostenida desde los 31 ms en 2019 a los 15 ms en 2023, es decir, que

el retardo local promedio se ha reducido a la mitad en los últimos cinco años, impulsado por la adopción cada vez mayor de mejores tecnologías de acceso por parte de los operadores.

⁵³ El Reglamento de prestación y calidad de servicios (RPCS) fue publicado el 17 de febrero del año 2017 en el Alcance n.º 36 del Diario Oficial La Gaceta y entró a regir a partir del 17 de febrero del año 2018.

El [Gráfico n.º 190](#) muestra el resultado del retardo local de todos los operadores desagregado por provincia para el año 2023. Tal y como lo refleja la tendencia a nivel nacional, en los resultados provinciales el operador **Telecable** es el que obtiene los mejores resultados en todas las provincias evaluadas⁵⁴, con excepción de Puntarenas donde el retardo local más bajo es el de **Kölbi**.

A nivel provincial, los mejores resultados se obtienen en San José con un valor promedio de 12,8 ms para toda la provincia, seguido por Heredia con 14,1 ms, Alajuela con 15,8 ms, Guanacaste con una media de 16,4 ms, Cartago con 18,1 ms, Limón con 18,4 ms y, por último, Puntarenas con 23,5 ms de valor promedio provincial.

En la [Tabla n.º 18](#) se muestran los resultados también provinciales, pero con un histórico mucho más amplio que abarca de 2019 a 2023, y donde se han destacado los resultados provinciales que son mejores que el resultado país de 15 ms durante 2023. En dicha tabla se nota una marcada mejora a partir del año 2021, en la que destacan las provincias de San José y Heredia con una mayor cantidad de resultados anuales por debajo de los 15 ms.

Es notable también en la [Tabla n.º 18](#) que las provincias costeras de Puntarenas y Limón son las únicas que no han tenido ningún resultado anual destacado por debajo de 15 ms, coincidiendo con el hecho de que son lugares donde la penetración de los servicios a través de accesos de fibra óptica es limitada en comparación con las provincias de la Gran Área Metropolitana; en concreto, para la provincia de Puntarenas únicamente el 12 % de los servicios evaluados por la SUTEL en 2023 fueron conexiones de fibra óptica, lo que contrasta con el resto del país donde más del 35 % de los servicios evaluados correspondieron a enlaces de fibra óptica.

1.2. Resultados de retardo internacional

El [Gráfico n.º 191](#) muestra los resultados de las mediciones de retardo internacional efectuadas durante los años 2019 a 2023. El indicador de retardo internacional corresponde a un parámetro de carácter informativo que evalúa el tiempo de respuesta de las redes de los operadores, esto significa que es una medida de qué tan rápido se trasiegan los paquetes de información a través de la red a nivel internacional, por lo que los resultados son mejores cuanto menor sea su valor numérico.

El valor de referencia establecido de forma reglamentaria por la SUTEL es de 150 ms (milisegundos) para este indicador, el cual es un valor máximo que no fue sobrepasado por ninguno de los operadores en sus resultados promedio país en ninguno de los años evaluados. En este indicador, dos de los cuatro operadores mostraron una mejora con respecto al año anterior, es decir, una reducción en los valores de retardo internacional: **Telecable** pasó de 76,9 ms a 60,3 ms y el operador **Tigo** pasó de 66,9 ms a 64,7 ms. Por su parte, los operadores **Kölbi** y **Liberty Servicios Fijos** incrementaron sus valores en 0,8 ms y 3,7 ms (llegando a 63,3 ms y 58,5 ms) respectivamente, los cuales resultan incrementos relativamente pequeños respecto del valor del retardo internacional país en 2023, que fue de 62 ms.

De forma similar al retardo local, en el caso del retardo internacional también existe una mejora generalizada en los resultados de los últimos años,

con un promedio país que ha disminuido de forma sostenida desde los 74 ms en 2020 a los 62 ms en 2023, lo que equivale a una reducción del 16 % en los últimos cuatro años.

⁵⁴ En 2023 no se realizaron evaluaciones en la provincia de Limón para el operador Telecable debido a la baja penetración de dicho operador en esa provincia, lo que dificulta la contratación de servicios e instalación de los equipos de medición.

El [Gráfico n.º 192](#) muestra el resultado del retardo internacional por provincia para el año 2023. Al hacer esta desagregación los resultados reflejan que el operador **Liberty Servicios Fijos** es el que obtiene los mejores resultados en todas las provincias evaluadas, con excepción de Guanacaste donde el retardo internacional más bajo lo comparten los operadores **Kölbi** y **Telecable**, con resultados de 62,8 ms y 62,7 ms, respectivamente.

A nivel provincial los mejores resultados se obtienen en Heredia con un valor promedio de 58,4 ms para toda la provincia, seguido por San José con 61 ms, Alajuela con 62,4 ms, Cartago con una media de 62,5 ms, Guanacaste con 65,5 ms, Limón con 65,7 ms y, por último, Puntarenas con 72 ms de valor promedio provincial.

En la [Tabla n.º 19](#) se muestran los resultados también provinciales, pero con un histórico mucho más amplio que abarca de 2019 a 2023, y donde se han destacado los valores cuyo resultado es mejor que el promedio país de 62 ms durante 2023. En dicha tabla se notan los mejores resultados en los últimos 3 años, 2021 a 2023, y destacan las provincias de San José y Heredia con la mayor cantidad de resultados anuales por debajo del promedio país de 62 ms.

Se extrae también de la [Tabla n.º 19](#) que en los resultados promedio 2023 para las provincias costeras de Guanacaste, Puntarenas y Limón no hubo valores mejores al promedio nacional de 62 ms para ninguno de los operadores evaluados, mientras que en la provincia de Heredia todos los operadores tuvieron resultados 2023 notablemente buenos de retardo internacional.

1.3. Resultados de la velocidad de descarga respecto de la velocidad contratada

Las evaluaciones de calidad efectuadas por la SUTEL permiten comparar los resultados de las mediciones de velocidad efectuadas en campo contra la velocidad contratada para cada servicio evaluado. Los resultados se muestran como un porcentaje y son un

reflejo de la medida en la que los operadores cumplen con las condiciones pactadas con sus clientes de los servicios de acceso a Internet. Para el caso particular de la velocidad de descarga, los resultados muestran la relación porcentual entre la velocidad de descarga obtenida mediante las mediciones y la velocidad de descarga contratada al operador por cada servicio evaluado.

El [Gráfico n.º 193](#) muestra los resultados de las mediciones efectuadas durante los años 2019 a 2023 considerando la totalidad de servicios evaluados en el país. Este indicador es una medida de cuánto se obtiene en relación con lo que se contrata, por lo que los resultados son mejores cuanto más alto sea su valor numérico. Cabe resaltar que el umbral establecido de forma reglamentaria por la SUTEL es de 80 %, el cual es superado en el año 2023 por los cuatro operadores incluidos en el estudio, pues los promedios país de los cuatro operadores estuvieron por encima de dicho porcentaje, tal y como se evidencia en el [Gráfico n.º 193](#).

En el Gráfico n.º 193 se destaca el operador **Telecable** con un resultado de 100 %, lo cual indica que la velocidad promedio fue de 30 Mbps para los servicios de acceso a Internet de este operador correspondientes a planes con una velocidad contratada de 30 Mbps. Por su parte, el operador **Tigo** obtuvo un resultado promedio de 100 % para los servicios de acceso a Internet con velocidad contratada de 50 Mbps utilizados para efectuar las mediciones de calidad.

En este mismo [Gráfico n.º 193](#), el operador estatal **Kölbi** tuvo un resultado 2023 de 97 %, es decir, una velocidad media de 9,7 Mbps para los servicios de 10 Mbps utilizados para la realización del estudio; mientras que el operador **Liberty Servicios Fijos** obtuvo un resultado de 93 %, lo que representa 74 Mbps de los 80 Mbps provisionados en los servicios de acceso a Internet utilizados en esta evaluación.

El [Gráfico n.º 193](#) muestra una mejora generalizada para los dos períodos más recientes, 2022 y 2023, con un incremento medio de 10 puntos porcentuales en comparación con la media de los años 2019 al 2021.



Mientras que en 2021 el resultado promedio de la velocidad de descarga respecto de la velocidad contratada fue de 80 %, para 2022 ese mismo indicador fue de 92 % y para 2023 alcanzó el 98 %.

El [Gráfico n.º 194](#) muestra este mismo indicador del desempeño de la velocidad de descarga, pero desagregado por provincia para el período 2023, y cuyos datos muestran que los mejores resultados promedio se obtuvieron en la provincia de Heredia -100%- , donde en general los usuarios pueden alcanzar el máximo desempeño de sus servicios de acceso a Internet, seguido por San José, Cartago, Alajuela y Puntarenas, con resultados de 99 %, 98 %, 97 % y 96 % respectivamente. Las provincias de Guanacaste y Limón también muestran altos desempeños con 93 % y 91 %.

La [Tabla n.º 20](#) muestra los resultados también provinciales, pero con un histórico mucho más amplio que abarca de 2019 a 2023, y donde se han destacado los valores cuyo resultado es mayor al 100 %, pues se trata de casos en los cuales se obtiene un mejor desempeño del servicio como resultado de un aprovisionamiento óptimo por parte de los operadores que les permite asegurar y exceder las prestaciones acordadas contractualmente con sus usuarios. En dicha tabla se puede notar que en las provincias que forman parte de la Gran Área Metropolitana se concentra la mayor cantidad de resultados por encima del 100 %, siendo Heredia la que destaca con mejores resultados en 2023.

1.4. Resultados de la velocidad de envío respecto de la velocidad contratada

Al igual que sucede con las velocidades de descarga, para las velocidades de envío los resultados también se muestran como un porcentaje de la velocidad contratada, y son un reflejo de la medida en la que los operadores cumplen con las condiciones pactadas

con sus clientes de los servicios de acceso a Internet. Este indicador se muestra entonces como la relación porcentual entre la velocidad de envío obtenida de las mediciones y la velocidad de envío contratada al operador por cada servicio evaluado.

El [Gráfico n.º 195](#) muestra los resultados de las mediciones efectuadas durante los años 2019 a 2023 considerando la totalidad de servicios evaluados en el país. Este indicador es una medida de cuánto se obtiene en relación con lo que se contrata, por lo que los resultados son mejores cuanto más alto sea su valor numérico y los resultados pueden incluso superar el 100 % en aquellos casos en los que las mediciones han constatado velocidades más altas que la velocidad acordada contractualmente con el operador. Para las velocidades de envío el umbral establecido de forma reglamentaria por la SUTEL es también de 80 %, el cual es superado en el año 2023 por los cuatro operadores incluidos en el estudio, con promedios país que estuvieron por encima de dicho porcentaje, tal y como se evidencia en el [Gráfico n.º 195](#).

En el [Gráfico n.º 195](#) destaca el operador **Kölbi** con un resultado de 100 %, lo cual indica que la velocidad promedio fue de 4 Mbps para los servicios de acceso a Internet de este operador correspondientes a planes con una velocidad contratada de 4 Mbps en el canal de envío. Por su parte, los operadores **Liberty Servicios Fijos y Telecable** obtuvieron ambos un resultado promedio de 100 % para los servicios de acceso a Internet que se utilizaron para efectuar las mediciones de calidad y cuyas velocidades de envío contratadas fueron de 10 Mbps y 30 Mbps, respectivamente. En este mismo [Gráfico n.º 195](#) el operador **Tigo** tuvo un resultado 2023 de 94 %, es decir, una velocidad media de 6,6 Mbps para los servicios utilizados para la realización del estudio y que contaron con una velocidad contratada de 7 Mbps en el canal de envío.

El [Gráfico n.º 195](#) muestra una mejora global en este indicador de velocidad de envío, con resultados promedio país que han aumentado en 7 puntos porcentuales en los últimos tres períodos evaluados.

Mientras que en 2020 el resultado promedio de la velocidad de envío respecto de la velocidad contratada fue de 93 %, para 2021 y 2022 ese mismo indicador fue de 94 % y en 2023 alcanzó el 100 %.

El [Gráfico n.º 196](#) muestra este mismo indicador del desempeño de la velocidad de envío, pero desagregado por provincia para el período 2023, y cuyos datos muestran que los mejores resultados promedio se obtuvieron en las provincias de San José, Heredia y Limón con un resultado de 100 % para cada una, y Alajuela con un valor promedio de 100 %. Por su parte, las provincias de Cartago, Puntarenas y Guanacaste muestran altos desempeños con resultados medios de 98 %, 96 % y 94 %, respectivamente.

La [Tabla n.º 21](#) muestra los resultados también provinciales, con un histórico mucho más amplio que abarca de 2019 a 2023, y donde se han destacado los valores cuyo resultado es mayor al 100 %, pues se trata de casos en los cuales se obtiene un mejor desempeño del servicio como resultado de un aprovisionamiento óptimo por parte de los operadores que les permite asegurar y exceder las prestaciones acordadas contractualmente con sus usuarios. En dicha tabla se puede notar que el operador **Kölbi** obtuvo resultados destacados en seis de las siete provincias del país, **Telecable** destacó en dos de las siete provincias y los operadores **Liberty Servicios Fijos** y **Tigo** destacaron ambos en una provincia.

2 CALIDAD DE LOS SERVICIOS MÓVILES

Como parte del proceso continuo de evaluación nacional de la calidad del servicio de las redes móviles 2G, 3G y 4G de los operadores **Kölbi**, **Claro** y **Liberty Telecomunicaciones de Costa Rica LY**, la SUTEL llevó a cabo las mediciones correspondientes al año 2022 en el periodo comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre del 2022.

Cabe destacar que se presentan los datos del año 2022 y no los del año 2023, pues a la fecha de cierre del presente informe los resultados del año 2023 aún se encuentran en etapa de procesamiento de datos.

2.1. Resultados de cobertura (precisión de la cobertura)

La evaluación de la cobertura contempló el análisis de los distintos tipos de cobertura, de conformidad con las respectivas áreas cubiertas por los operadores y reportadas a la SUTEL: dentro de edificaciones, dentro de vehículos automotores y solo exteriores. El cumplimiento por tipo de cobertura requirió como insumo las capas de cobertura para el año 2022 aportadas por los operadores **Claro**, **Kölbi** y **Liberty Telecomunicaciones de Costa Rica LY**.

Mediante el Sistema de Información Geográfico (GIS, por sus siglas en inglés) utilizado por la SUTEL, se realizó el procedimiento de filtrado de datos que consiste en comprobar el nivel de intensidad de la señal obtenida en campo, respecto de la delimitación de cada tipo de cobertura reportada por los operadores, que a su vez cada operador hace pública en sus respectivos sitios web.

En el año 2022, para la red 2G el operador **Claro** obtuvo resultados de precisión de cobertura de un 95,5 %, **Kölbi** un 91,5 %, y **Liberty Telecomunicaciones de Costa Rica LY** registra un 80,2 %, tal y como se muestra en el [Gráfico n.º 197](#).

Por su parte, en el caso de la red 3G para el año 2022, según se aprecia en el [Gráfico n.º 198](#), **Claro** obtuvo una precisión de cobertura de un 89,9 %, mientras que los operadores **Kölbi** y **Liberty Telecomunicaciones de Costa Rica LY** registraron ambos, para ese mismo indicador, resultados de 98,6 % y 96,5 %, respectivamente.

Finalmente, en cuanto a la red 4G (ver [Gráfico n.º 199](#)), para el año 2022 la cantidad de mediciones del operador **Claro** que resultaron coincidir con la cobertura registrada por este operador fue de 75,5 %, mientras que para **Kölbi** resultó ser un 83,8 % y para **Liberty Telecomunicaciones de Costa Rica LY** un 99,5 %.

Este indicador es un reflejo de la medida en la que un operador cumple con la cobertura que ofrece a los usuarios, por ejemplo, en el caso del [Gráfico n.º 199](#) que muestra los resultados de cobertura para la tecnología 4G, el 75,5 % de las mediciones efectuadas por la SUTEL resultaron tener una cobertura igual o mayor que la cobertura publicada por el operador **Claro**, es decir, que un 24,5 % de las mediciones de **Claro** resultaron con una cobertura menor que la prometida por dicho operador. De forma similar, para el caso de **Kölbi** un 83,8 % de las mediciones fueron superiores a la oferta del operador, mientras que un 16,2 % de los resultados estuvieron por debajo de la cobertura que el operador estatal publicó para 2022. Por su parte, el operador **Liberty Telecomunicaciones de Costa Rica LY** resultó ser el que mejor cumple con las capas de cobertura publicadas, alcanzando un cumplimiento de 99,5 % y con tan solo un 0,5 % de las mediciones por debajo de los niveles de cobertura prometidos en 2022.

2.2. Resultados para los servicios de voz

El indicador de llamadas no exitosas cuantifica el porcentaje de intentos de llamada que fracasaron debido a la imposibilidad de establecer un canal de comunicación a través de la red del operador, por lo que, cuanto más bajo sea este porcentaje, mejor es la calidad del servicio recibida por el usuario.

Según el promedio nacional en la tecnología 2G, los tres operadores cumplen con el porcentaje de llamadas no exitosas inferior al umbral reglamentario de 3%, con un 2,5 % para el operador **Claro**, un 2,9 % para **Kölbi**, y un 2,2 % para **Liberty Telecomunicaciones de Costa Rica LY**, mientras que en la tecnología 3G los resultados fueron 1,5 % para **Claro**, 3,1 % para **Kölbi** y 1,8 % para **Liberty Telecomunicaciones de Costa Rica LY**. Para las redes 2G y 3G, los resultados de 2022 se muestran en el [Gráfico n.º 200](#).

El indicador de llamadas interrumpidas cuantifica el porcentaje de llamadas que, luego de haberse establecido e iniciado correctamente, se interrumpen antes de su terminación normal debido a la imposibi-



lidad de la red del operador de mantener conectada la llamada. Al igual que el indicador anterior, cuanto menor sea este porcentaje, mejor calidad de servicio recibe el usuario. Para el caso de la tecnología 2G, los tres operadores evaluados incumplen el umbral reglamentario del 2 %, sus resultados son 6,9 % para **Claro**, 3,3 % para **Kölbi**, y 4,8 % para **Liberty Telecomunicaciones de Costa Rica LY**. En el caso de la red 3G los resultados fueron de 1,2 % para **Claro**, 3,6 % para **Kölbi**, y 1,7 % para **Liberty Telecomunicaciones de Costa Rica LY**. Los resultados 2022 de la red 2G y 3G para este indicador se muestran en el [Gráfico n.º 201](#).

El indicador de tiempo de establecimiento de llamada cuantifica el tiempo en segundos que transcurre desde que el usuario marca el botón de llamar hasta el momento en que comienza a escuchar el tono de timbre en el teléfono. Para este indicador, el umbral de cumplimiento señala que el tiempo de establecimiento de llamada debe ser inferior a 8 segundos. Por consiguiente, cuanto menor sea este tiempo en segundos, mayor será la calidad de servicio experimentada por el usuario. Los resultados obtenidos para la tecnología 2G son 4,5 segundos para **Claro**, 3,4 segundos para **Kölbi** y 4,6 segundos para **Liberty Telecomunicaciones de Costa Rica LY**. En el caso de la tecnología 3G los resultados fueron de 5,1 segundos para **Claro**, 3,1 segundos para **Kölbi** y 3,3 segundos para **Liberty Telecomunicaciones de Costa Rica LY**. Los resultados 2022 de las redes 2G y 3G se muestran en el [Gráfico n.º 202](#).

El indicador de calidad de voz cuantifica la calidad del audio durante las llamadas telefónicas en una escala de 1 a 5, donde los resultados superiores a 3 son reflejo de una buena calidad, y cuanto más cercano sea el resultado al valor de 5, mejor es la calidad de la llamada. Los resultados del año 2022 para la tecnología red 2G fueron de 3,6 para **Claro**, 3,0 para **Kölbi** y 3,6 para **Liberty Telecomunicaciones de Costa Rica LY**. En el caso de la tecnología 3G los resultados fueron de 3,3 para **Claro**, 3,2 para **Kölbi** y 3,6 para el operador **Liberty Telecomunicaciones de Costa Rica LY**. Los resultados de ambas tecnologías se muestran en el [Gráfico n.º 203](#).

2.3. Resultados para servicios de datos

La evaluación del indicador de retardo local se realiza efectuando las pruebas de *ping* contra un servidor dedicado para dicho propósito y ubicado dentro del territorio costarricense, específicamente en el Punto Neutro de Intercambio de Tráfico (IXP), administrado por NIC Costa Rica, denominado CRIX, esto de conformidad con lo dispuesto en el artículo 44 del Reglamento de Prestación y Calidad de los Servicios. Para este indicador, cuanto menor sea este tiempo en milisegundos, mejor es la calidad de servicio que recibe el usuario. Los resultados del año 2022 de la red 3G fueron de 141,8 milisegundos para **Claro**, 56,6 milisegundos para **Kölbi** y 56,5 milisegundos para **Liberty Telecomunicaciones de Costa Rica LY**. En el caso de la red 4G, los resultados fueron de 38,2 milisegundos para **Claro**, 40,9 milisegundos para **Kölbi** y 38,4 milisegundos para **Liberty Telecomunicaciones de Costa Rica LY**. Los resultados 2022 de las redes 3G y 4G se muestran en el [Gráfico n.º 204](#).

Para registrar los resultados de la velocidad de conexión del servicio móvil se efectuaron mediciones en movimiento efectuando recorridos a lo largo de las carreteras del país, y recopilando las muestras de velocidad de transferencia de datos de cada operador. Para el cálculo de este indicador de calidad, se utilizaron los resultados de las mediciones de velocidad recolectadas dentro de las capas de cobertura de cada operador y correspondientes a dos tipos de cobertura: interiores y dentro de vehículos.

Los resultados correspondientes a la velocidad de descarga se presentan en el [Gráfico n.º 205](#) para las redes 3G y 4G. Los resultados para el operador **Claro** fueron de 3,4 Mbps en 3G y 16,6 Mbps en 4G; en las redes de **Kölbi** las velocidades medias de descarga fueron de 3,2 Mbps en 3G y 18,6 Mbps en 4G; mientras que para **Liberty Telecomunicaciones de Costa Rica LY** estos resultados fueron de 3,2 Mbps en 3G y 11,5 Mbps en 4G. Es importante recalcar que las velocidades mostradas en el [Gráfico n.º 205](#) dependen en gran medida de las características de los planes de datos configurados en los equipos que se utilizaron para efectuar las mediciones, por lo que podrían diferir de las velocidades que experimenten algunos los usuarios.

Los resultados correspondientes a la velocidad de envío se presentan en el [Gráfico n.º 206](#) para las redes 3G y 4G. Los resultados para el operador **Claro** fueron de 4,5 Mbps en 3G y 16,0 Mbps en 4G; en las redes de **Kölbi** las velocidades medias de envío fueron de 0,9 Mbps en 3G y 12,5 Mbps en 4G; mientras que para **Liberty Telecomunicaciones de Costa Rica LY** estos resultados fueron de 0,5 Mbps en 3G y 11,3 Mbps en 4G. Es importante recalcar que las velocidades mostradas en el [Gráfico n.º 206](#) dependen en gran medida de las características de los planes de datos configurados en los equipos que se utilizaron para efectuar las mediciones, por lo que podrían diferir de las velocidades que experimenten algunos usuarios.

3 CALIDAD DE EXPERIENCIA PARA LOS SERVICIOS DE ACCESO A INTERNET MÓVIL

En este apartado se presentan los resultados correspondientes a las evaluaciones de la calidad de experiencia de servicio desde la perspectiva del usuario, los cuales se recopilan a través de la aplicación móvil Opensignal, la cual recopila datos de calidad del

servicio de los usuarios que instalan la aplicación de forma voluntaria y gratuita en sus teléfonos móviles. Por tanto, los datos provienen de una amplia variedad de aparatos terminales y planes, según la variedad de servicios suscritos por los usuarios.

Desde el año 2016, Opensignal ha brindado a la SU-TEL reportes sobre la calidad del servicio aprovechando los datos recopilados a través de la herramienta colaborativa de dicha empresa, que permiten evaluar la calidad del servicio desde la perspectiva de experiencia del usuario (QoE, por sus siglas en inglés). Esta herramienta colaborativa permite recopilar datos desde el propio terminal (teléfono celular) de los usuarios.

Los datos utilizados para la elaboración de los reportes se recopilan independientemente del lugar y las condiciones del usuario en un momento dado, ya sea en interiores o exteriores, en zonas rurales o urbanas, de forma estática o en movimiento, en centros de población o a lo largo de rutas o carreteras, capturando las variables de desempeño de la red en una amplia variedad de situaciones, tal y como lo experimenta el usuario al hacer uso de los servicios móviles.

El [Gráfico n.º 207](#) muestra cómo han evolucionado las velocidades de la tecnología 3G en Costa Rica en el periodo 2019-2023 para cada uno de los operadores móviles del país. Hasta el primer semestre de 2021, los tres operadores mantuvieron una pendiente de crecimiento similar; sin embargo, a partir del segundo semestre del año 2021 se evidencia un cambio más abrupto en el crecimiento de las velocidades, pero en 2023 regresan nuevamente a valores similares a los del primer semestre 2021. Durante el 2023 las velocidades de los operadores **Kölbi** y **Claro** se mantuvieron estables por encima de los 4 Mbps, mientras que los usuarios de **Liberty Telecomunicaciones de Costa Rica LY** alcanzaron velocidades medias de más de 6 Mbps.

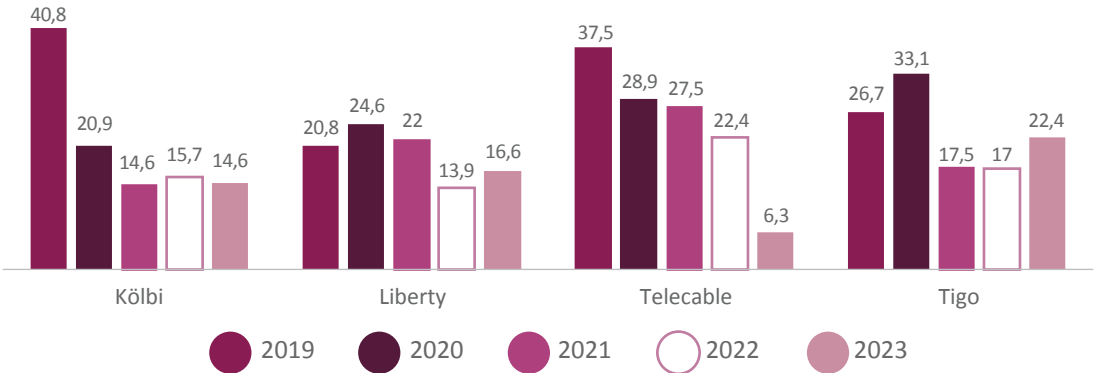
El [Gráfico n.º 208](#) muestra la evolución de las velocidades de descarga para la tecnología 4G, evidenciando una marcada diferencia si se compara contra su equivalente en 3G. Desde el año 2019 hasta el año 2023 el operador **Kölbi** ha permanecido con valores estables de velocidad en una franja de 10 Mbps, entre los 23 Mbps y los 33 Mbps, para ubicarse en 2023 alrededor de los 27 Mbps. Por su parte, **Liberty Telecomunicaciones de Costa Rica LY** ha realizado incrementos graduales durante los últimos 5 años, siendo los más notables en el último período, pasando de 10 Mbps en años anteriores a 17 Mbps al cierre de 2023. El operador **Claro** ha logrado posicionarse en 2023 como el operador con las mayores velocidades de navegación en la tecnología 4G, cerrando con una media de 29 Mbps.

La disponibilidad de la red 4G mostrada en el [Gráfico n.º 209](#) brinda una medida del porcentaje de tiempo que los usuarios de un operador en específico se mantienen conectados a la red con tecnología 4G, y es un indicador representativo de la calidad del servicio que experimentan los usuarios, pues es un reflejo de la facilidad con la que estos pueden disfrutar de las altas velocidades de una red 4G. Para este indicador,

los resultados más recientes de finales del año 2023 refuerzan la tendencia marcada de la alta disponibilidad 4G de los operadores Claro y Liberty Telecomunicaciones de Costa Rica LY, con valores de 90 % y 84 %, respectivamente,

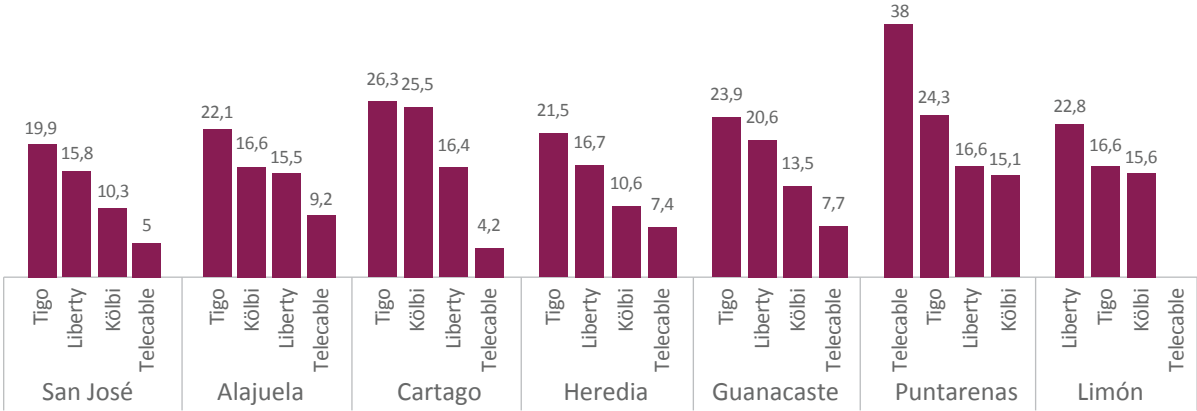
mientras que el operador estatal Kölbi se mantiene sin cambios significativos desde 2020 y cerrando el 2023 con una disponibilidad de 68 % para el acceso de sus clientes a la tecnología 4G.

Gráfico n.º 189. Costa Rica: Retardo local 2019 - 2023
(cifras en milisegundos)



Fuente: SUTEL, Dirección de Calidad. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 190. Costa Rica: Retardo local por provincia 2023
(cifras en milisegundos)



Fuente: SUTEL, Dirección de Calidad. Costa Rica, 2023.

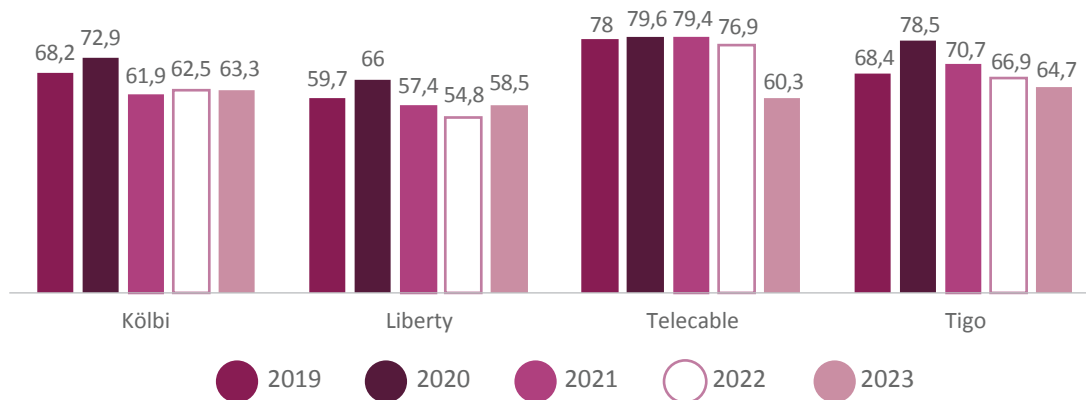
Tabla DGC n.º 18. Costa Rica: Retardo local porprovincia 2019 - 2023
(cifras en milisegundos)

Provincia	Operador	2019	2020	2021	2022	2023
San José	Kölbi	39,2	18,2	11,2	12,1	10,3
	Liberty	20,8	25,6	17,9	12,4	15,8
	Telecable	38,6	29,6	26,9	10,6	5,0
	Tigo	24,9	28,3	13,3	13,2	19,9
Alajuela	Kölbi	39,2	17,9	16,9	18,5	16,6
	Liberty	17,1	20,5	15,1	14,3	15,5
	Telecable	46,3	33,1	32,9	55,2	9,2
	Tigo	25,8	37,0	23,7	18,3	22,1

Provincia	Operador	2019	2020	2021	2022	2023
Cartago	Kölbi	37,2	23,5	13,8	17,4	25,5
	Liberty	24,5	47,4	33,6	12,7	16,4
	Telecable	33,2	17,7	15,0	32,1	4,2
	Tigo	26,9	29,0	16,4	16,8	26,3
Heredia	Kölbi	44,6	17,0	9,7	14,6	10,6
	Liberty	18,9	17,5	40,3	12,8	16,7
	Telecable	33,0	30,2	34,5	29,4	7,4
	Tigo	28,1	28,4	13,6	17,6	21,5
Guanacaste	Kölbi	45,6	36,3	24,7	18,7	13,5
	Liberty	33,5	27,6	16,7	17,4	20,6
	Telecable	41,0	50,7	18,8	8,8	7,7
	Tigo	21,2	48,2	19,3	19,4	23,9
Puntarenas	Kölbi	44,1	23,7	17,2	19,0	15,1
	Liberty	18,0	19,8	21,1	16,6	16,6
	Telecable	37,4	17,7	20,7	18,4	38,0
	Tigo	36,4	30,8	20,2	19,5	24,3
Limón	Kölbi	44,9	17,7	15,5	16,1	15,6
	Liberty	21,9	25,2	18,7	20,4	22,8
	Telecable					
	Tigo	33,0	33,7	18,9	19,4	16,6

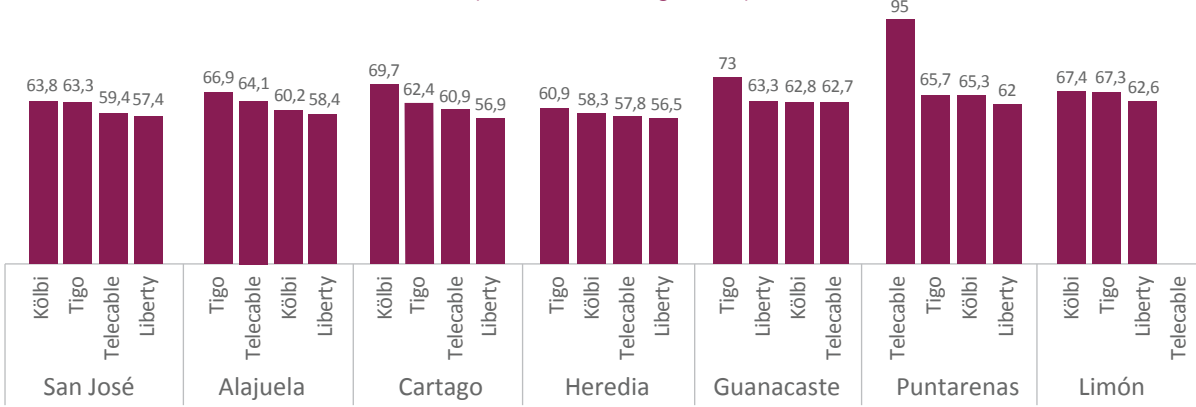
Fuente: SUTEL, Dirección General de Calidad. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 191. Costa Rica: Retardo internacional 2019 - 2023
(cifras en milisegundos)



Fuente: SUTEL, Dirección de Calidad. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 192. Costa Rica: Retardo internacional por provincia 2023
(cifras en milisegundos)



Fuente: SUTEL, Dirección de Calidad. Costa Rica, 2023.

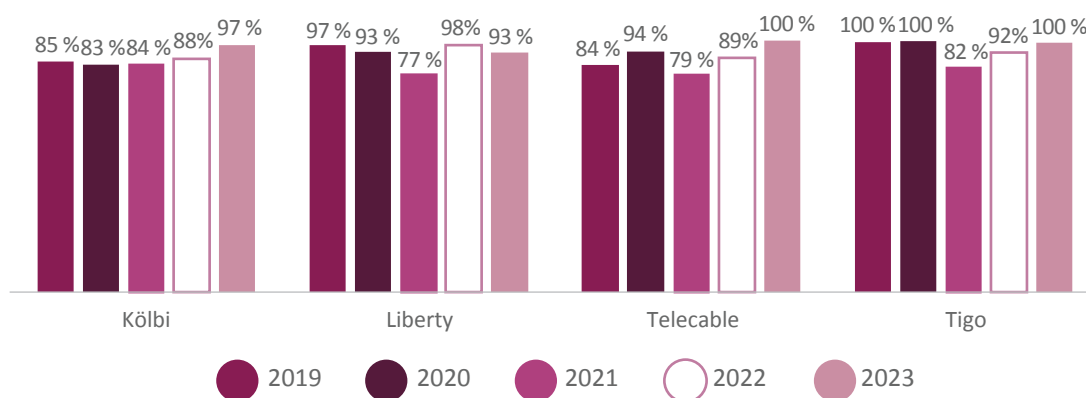
Tabla DGC n.º 19. Costa Rica: Retardo internacional por provincia 2019 - 2023
(cifras en milisegundos)

Provincia	Operador	2019	2020	2021	2022	2023
San José	Kölbi	70,1	74,3	60,9	62,4	63,8
	Liberty	58,9	65,0	55,6	53,9	57,4
	Telecable	79,0	80,5	79,3	65,0	59,4
	Tigo	68,5	75,0	61,7	61,6	63,3
Alajuela	Kölbi	67,5	67,8	62,8	63,0	60,2
	Liberty	60,5	65,8	56,9	54,8	58,4
	Telecable	80,8	84,1	84,3	113,1	64,1
	Tigo	69,8	83,3	81,9	66,9	66,9
Cartago	Kölbi	78,5	76,5	62,2	62,1	69,7
	Liberty	58,7	79,3	55,4	54,0	56,9
	Telecable	73,6	70,0	67,2	85,7	60,9
	Tigo	70,6	73,2	61,9	68,4	62,4
Heredia	Kölbi	56,3	68,5	57,2	57,6	58,3
	Liberty	58,5	62,6	59,9	53,7	56,5
	Telecable	76,6	78,8	85,0	82,7	57,8
	Tigo	66,7	72,9	70,3	65,2	60,9
Guanacaste	Kölbi	66,6	76,4	67,1	66,5	62,8
	Liberty	61,2	66,5	59,0	58,4	63,3
	Telecable	82,3	103,4	71,5	67,7	62,7
	Tigo	64,5	93,4	74,3	75,9	73,0

Provincia	Operador	2019	2020	2021	2022	2023
Puntarenas	Kölbi	65,3	79,1	64,2	67,9	65,3
	Liberty	61,6	65,4	59,9	55,4	62,0
	Telecable	73,3	70,4	73,0	73,5	95,0
	Tigo	71,2	75,4	72,4	68,5	65,7
Limón	Kölbi	64,3	68,0	60,2	64,0	67,4
	Liberty	66,4	72,7	61,6	61,2	62,6
	Telecable					
	Tigo	66,9	78,4	70,4	75,9	67,3

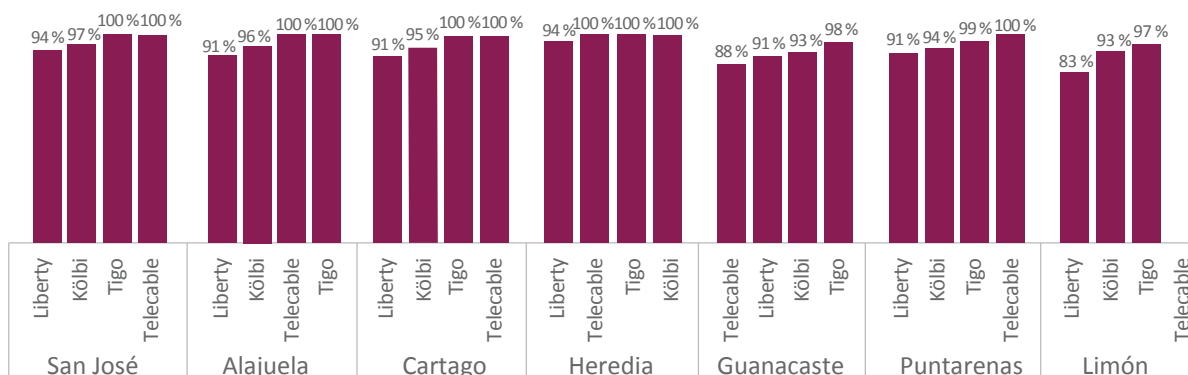
Fuente: SUTEL, Dirección de Calidad. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 193. Costa Rica: Resultado de la velocidad de descarga respecto de la velocidad contratada 2019 - 2023
(cifras en porcentaje)



Fuente: SUTEL, Dirección de Calidad. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 194. Costa Rica: Resultado por provincia de la velocidad de descarga respecto de la velocidad contratada 2019 - 2023
(cifras en porcentaje)



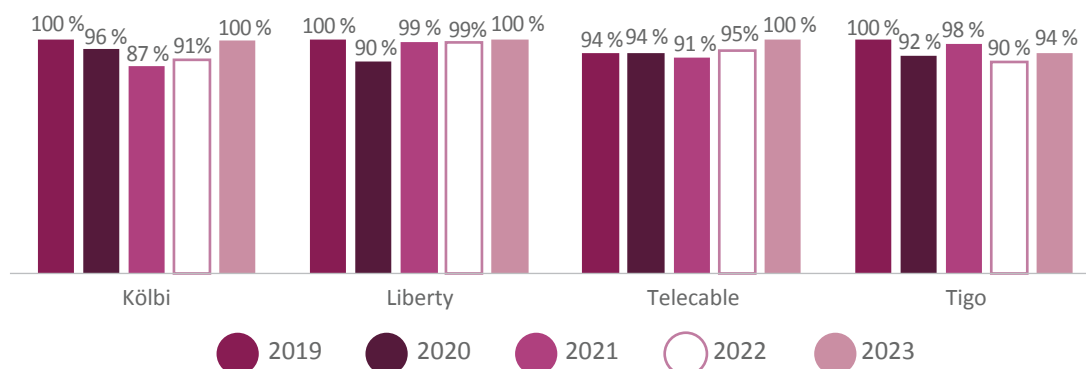
Fuente: SUTEL, Dirección de Calidad. Costa Rica, 2023.

Tabla DGC n.º 20. Costa Rica: Resultado por provincia de la velocidad de descarga respecto de la velocidad contratada 2019 - 2023
(cifras en porcentaje)

Provincia	Operador	2019	2020	2021	2022	2023
San José	Kölbi	81 %	83 %	82 %	87 %	97 %
	Liberty	97 %	94 %	77 %	98 %	94 %
	Telecable	82 %	94 %	79 %	91 %	100 %
	Tigo	100 %	100 %	87 %	93 %	100 %
Alajuela	Kölbi	86 %	84 %	86 %	90 %	96 %
	Liberty	98 %	96 %	77 %	98 %	91 %
	Telecable	86 %	89 %	82 %	83 %	100 %
	Tigo	98 %	100 %	79 %	93 %	100 %
Cartago	Kölbi	86 %	83 %	78 %	84 %	95 %
	Liberty	91 %	88 %	83 %	99 %	91 %
	Telecable	85 %	100 %	84 %	92 %	100 %
	Tigo	100 %	100 %	81 %	92 %	100 %
Heredia	Kölbi	94 %	82 %	91 %	94 %	100 %
	Liberty	100 %	93 %	80 %	99 %	94 %
	Telecable	85 %	90 %	73 %	84 %	100 %
	Tigo	100 %	100 %	83 %	92 %	100 %
Guanacaste	Kölbi	85 %	83 %	85 %	89 %	93 %
	Liberty	88 %	87 %	76 %	98 %	91 %
	Telecable	84 %	86 %	81 %	98 %	88 %
	Tigo	100 %	100 %	72 %	90 %	98 %
Puntarenas	Kölbi	91 %	84 %	81 %	83 %	94 %
	Liberty	98 %	94 %	75 %	94 %	91 %
	Telecable	88 %	93 %	82 %	88 %	100 %
	Tigo	100 %	100 %	82 %	91 %	99 %
Limón	Kölbi	80 %	85 %	89 %	89 %	93 %
	Liberty	81 %	91 %	73 %	97 %	83 %
	Telecable					
	Tigo	100 %	100 %	83 %	86 %	97 %

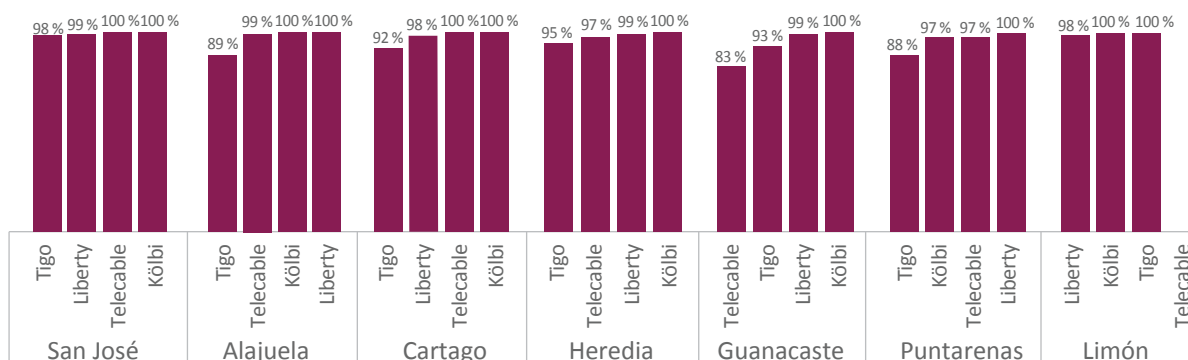
Fuente: SUTEL, Dirección de Calidad. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 195. Costa Rica: Resultado de la velocidad de envío respecto de la velocidad contratada 2019 - 2023
(cifras en porcentaje)



Fuente: SUTEL, Dirección de Calidad. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 196. Costa Rica: Resultado por provincia de la velocidad de envío respecto de la velocidad contratada 2019 - 2023
(cifras en porcentaje)



Fuente: SUTEL, Dirección de Calidad. Costa Rica, 2023.

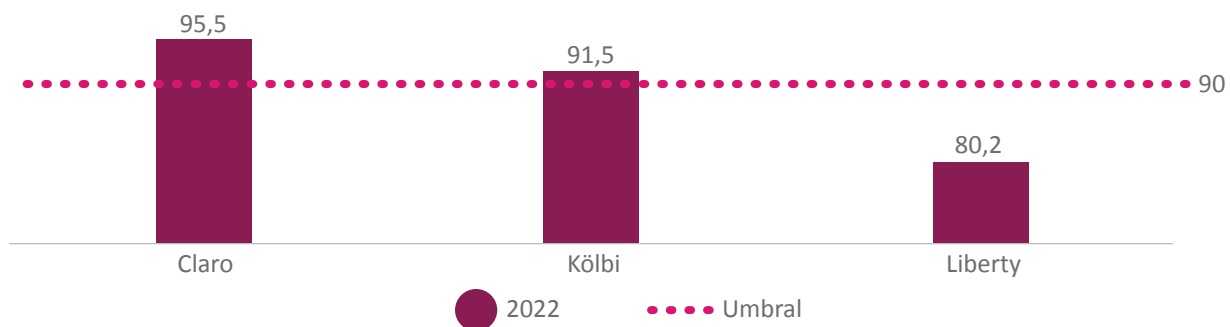
Tabla DGC n.º 21. Costa Rica: Resultado por provincia de la velocidad de envío respecto de la velocidad contratada 2019 - 2023
(cifras en porcentaje)

Provincia	Operador	2019	2020	2021	2022	2023
San José	Kölbi	100 %	100 %	89 %	90 %	100 %
	Liberty	100 %	87 %	99 %	99 %	99 %
	Telecable	93 %	95 %	91 %	92 %	100 %
	Tigo	98 %	96 %	99 %	90 %	98 %
Alajuela	Kölbi	100 %	92 %	86 %	91 %	100 %
	Liberty	100 %	88 %	99 %	97 %	100 %
	Telecable	94 %	92 %	92 %	97 %	99 %
	Tigo	100 %	90 %	98 %	88 %	89 %

Provincia	Operador	2019	2020	2021	2022	2023
Cartago	Kölbi	100 %	79 %	80 %	87 %	100 %
	Liberty	100 %	89 %	100 %	100 %	98 %
	Telecable	94 %	99 %	90 %	98 %	100 %
	Tigo	95 %	81 %	99 %	90 %	92 %
Heredia	Kölbi	100 %	86 %	89 %	96 %	100 %
	Liberty	100 %	98 %	99 %	99 %	99 %
	Telecable	94 %	93 %	93 %	99 %	97 %
	Tigo	100 %	94 %	99 %	90 %	95 %
Guanacaste	Kölbi	97 %	94 %	89 %	91 %	100 %
	Liberty	100 %	92 %	97 %	98 %	99 %
	Telecable	92 %	86 %	89 %	100 %	83 %
	Tigo	100 %	99 %	99 %	90 %	93 %
Puntarenas	Kölbi	100 %	88 %	86 %	89 %	97 %
	Liberty	100 %	93 %	100 %	99 %	100 %
	Telecable	97 %	98 %	96 %	98 %	97 %
	Tigo	100 %	86 %	92 %	83 %	88 %
Limón	Kölbi	100 %	100 %	89 %	89 %	100 %
	Liberty	100 %	97 %	100 %	99 %	98 %
	Telecable					
	Tigo	90 %	90 %	98 %	90 %	100 %

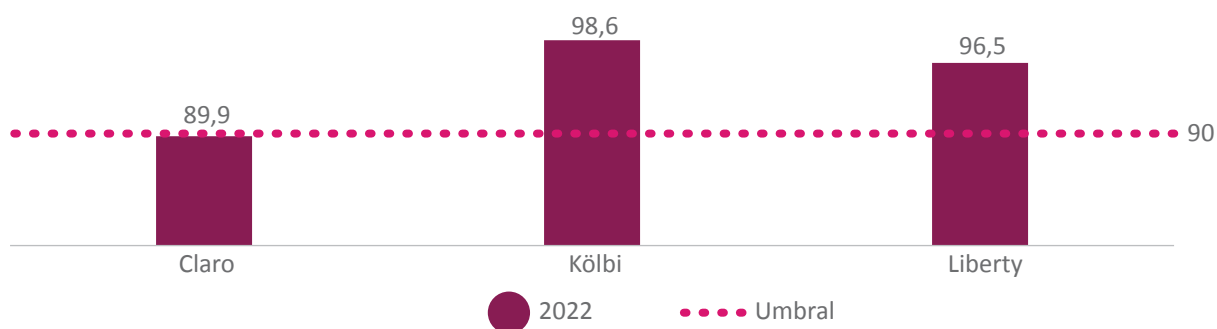
Fuente: SUTEL, Dirección General de Calidad. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 197. Costa Rica: Mediciones que coincidieron con la cobertura 2G reportada por el operador en 2022
(cifras en porcentaje)



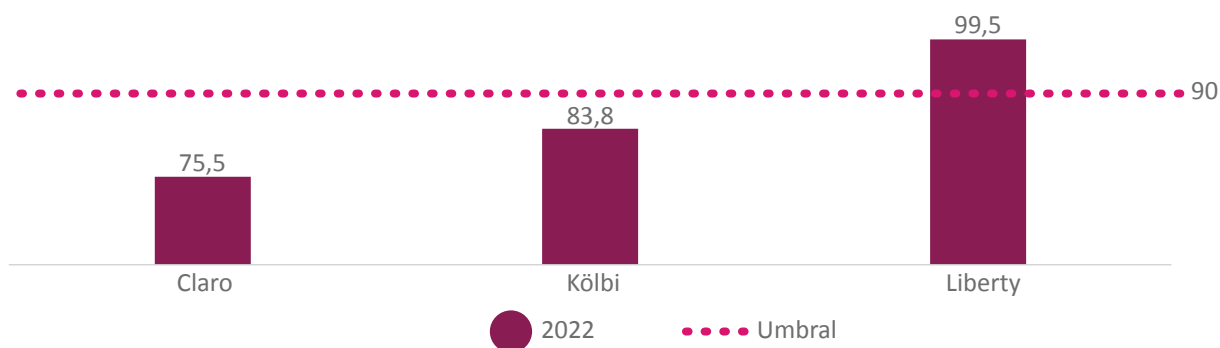
Fuente: SUTEL, Dirección de Calidad. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 198. Costa Rica: Mediciones que coincidieron con la cobertura 3G reportada por el operador en 2022
(cifras en porcentaje)



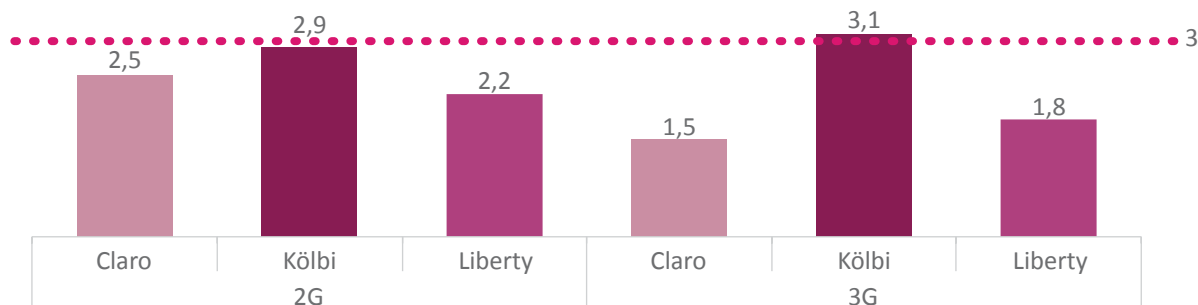
Fuente: SUTEL, Dirección de Calidad. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 199. Costa Rica: Mediciones que coincidieron con la cobertura 4G reportada por el operador en 2022
(cifras en porcentaje)



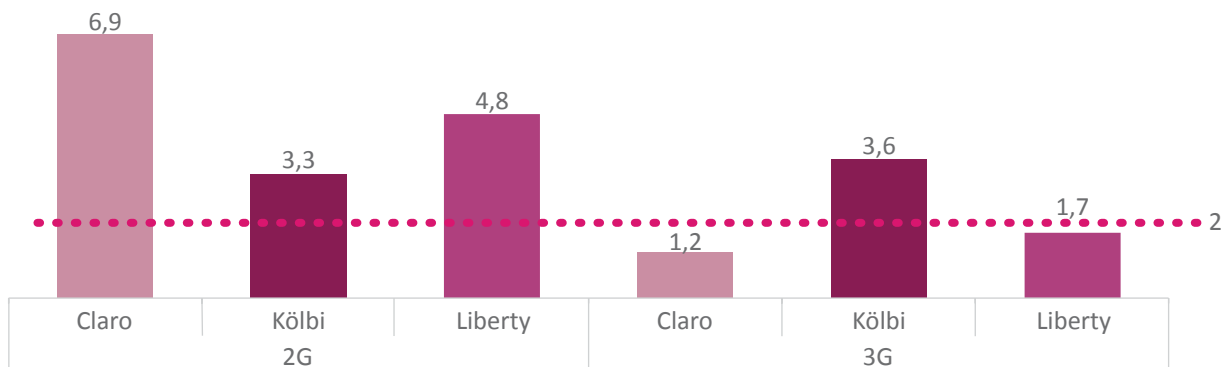
Fuente: SUTEL, Dirección de Calidad. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 200. Costa Rica: Intentos de llamada que resultaron no exitosos en 2022
(cifras en porcentaje)



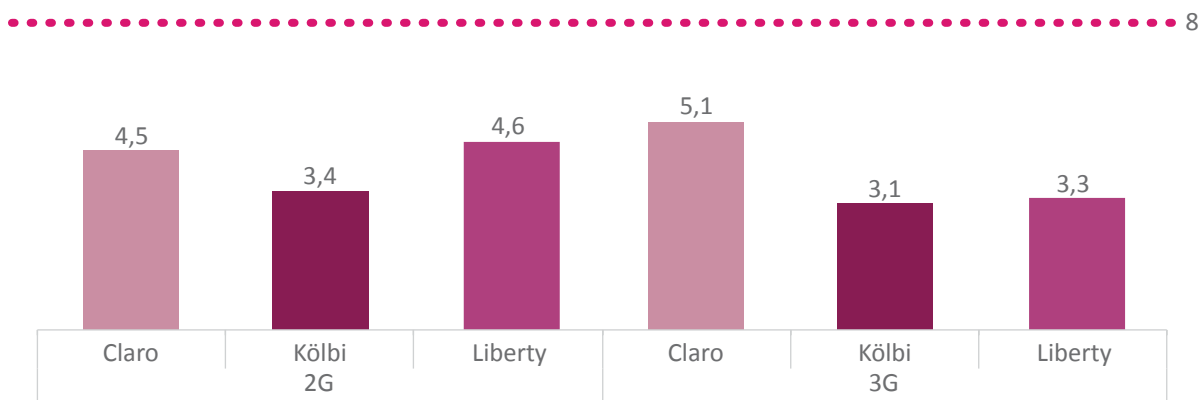
Fuente: SUTEL, Dirección de Calidad. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 201. Costa Rica: Llamadas interrumpidas antes de su finalización normal en 2022
(cifras en porcentaje)



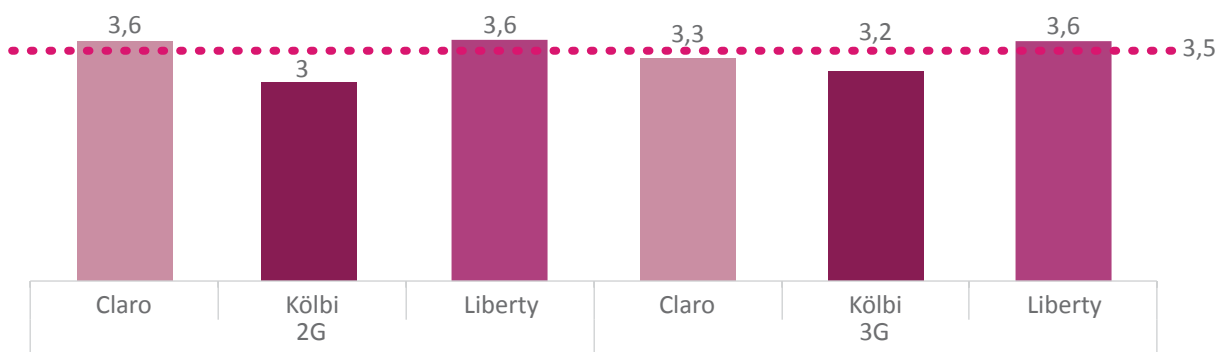
Fuente: SUTEL, Dirección de Calidad. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 202. Costa Rica: Tiempo de establecimiento de llamada en 2022
(cifras en segundos)



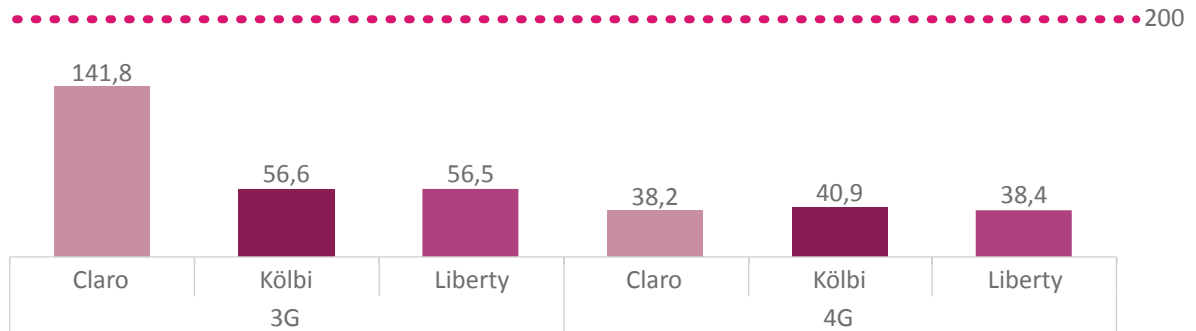
Fuente: SUTEL, Dirección de Calidad. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 203. Costa Rica: Nota de calidad de voz (MOS) en 2022
(cifras en escala de 1 a 5)



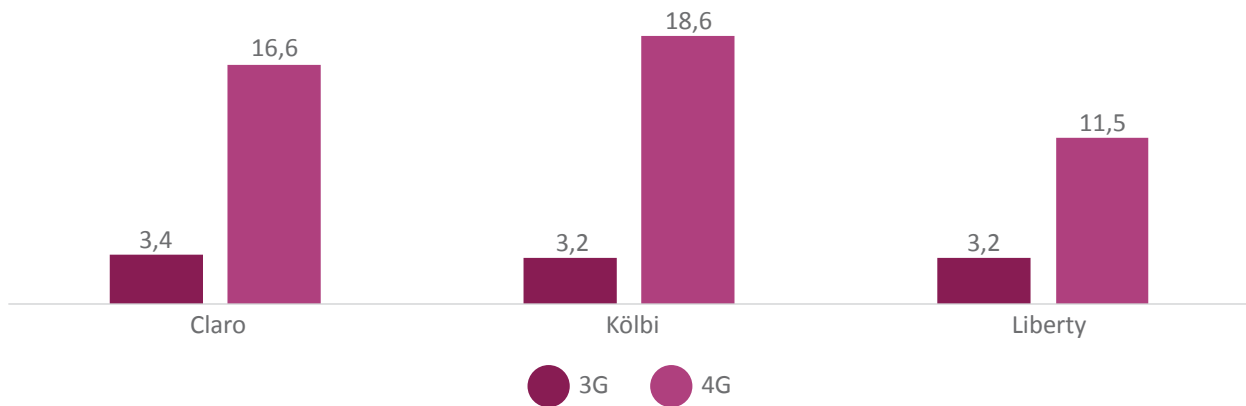
Fuente: SUTEL, Dirección de Calidad. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 204. Costa Rica: Retardo local nacional 2022
(cifras en milisegundos)



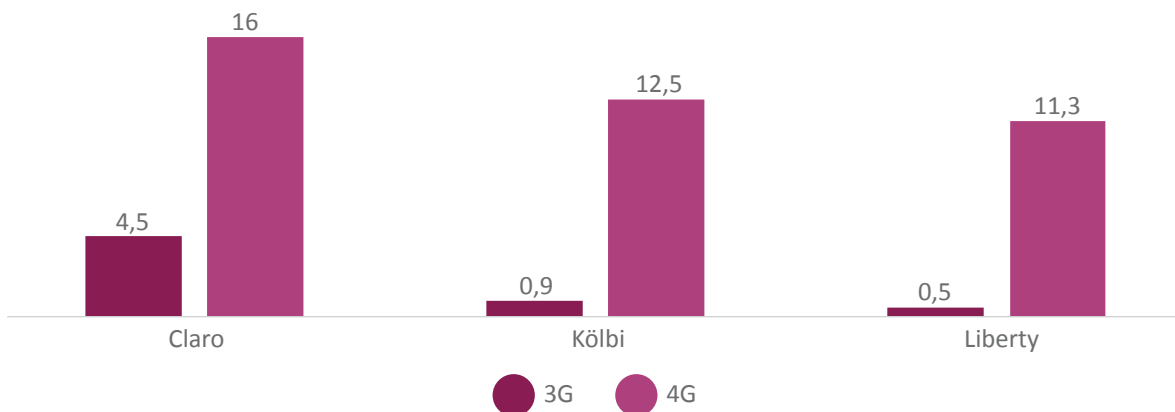
Fuente: SUTEL, Dirección de Calidad. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 205. Costa Rica: Velocidad de descarga promedio para las redes 3G y 4G en 2022
(cifras en Mbps)



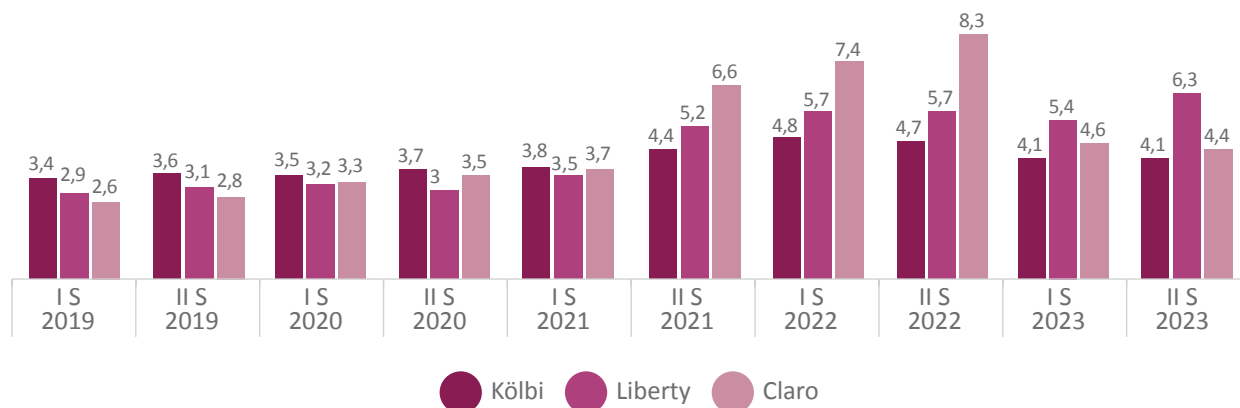
Fuente: SUTEL, Dirección de Calidad. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 206. Costa Rica: Velocidad de envío promedio para las redes 3G y 4G en 2022
(cifras en Mbps)



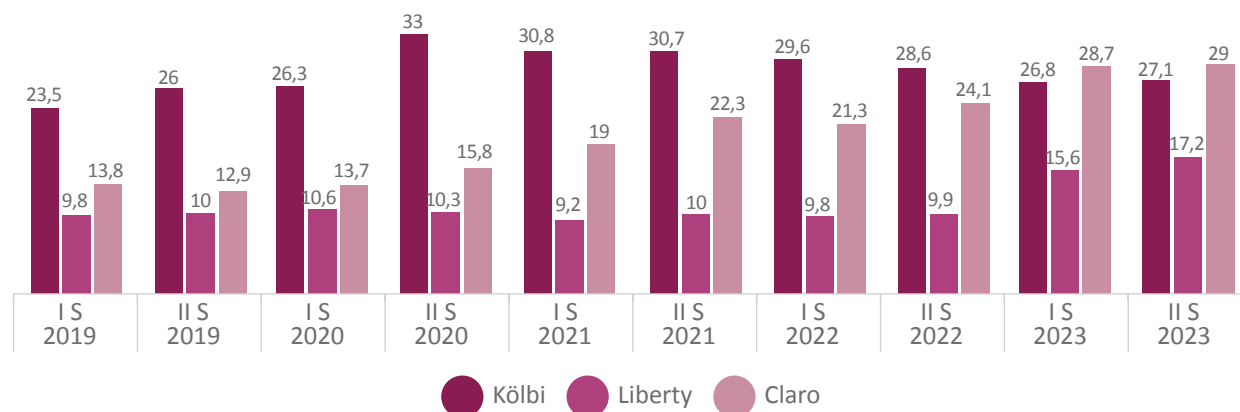
Fuente: SUTEL, Dirección de Calidad. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 207. Costa Rica: Velocidad de descarga en redes 3G
(cifras en Mbps)



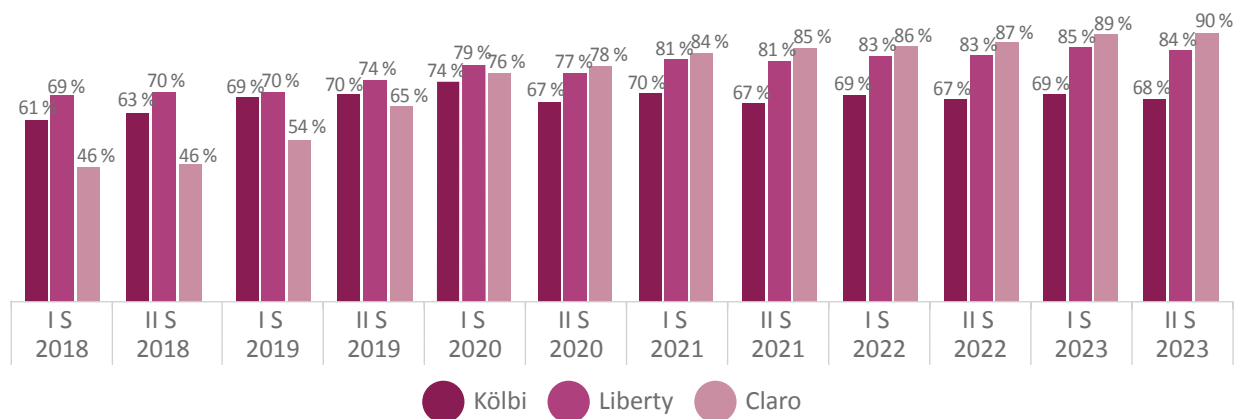
Fuente: SUTEL, Dirección de Calidad. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 208. Costa Rica: Velocidad de descarga en redes 4G
(cifras en Mbps)



Fuente: SUTEL, Dirección de Calidad. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 209. Costa Rica: Porcentaje de tiempo con conexión a redes 4G
(cifras en porcentajes)



Fuente: SUTEL, Dirección de Calidad. Costa Rica, 2023.



) FONATEL

2023

Centro Educativo Kokotsakubata,
Territorio Indígena Duchii

RESULTADOS AGREGADOS

Al cierre del 2023, la Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL) cumplió 11 años de trabajar en la gestión de programas y proyectos para la reducción de la brecha digital, de acuerdo con los objetivos plasmados en la Ley General de Telecomunicaciones (LGT), n.º 8642 y las metas y prioridades de política pública establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones (PNDT).

La cartera de programas y proyectos del Fondo Nacional de Telecomunicaciones (FONATEL) es actualmente de 5 programas y 34 proyectos, cuyos resultados incluyen desde la aplicación de subsidios para la ampliación del acceso y la tenencia de servicios de telecomunicaciones, hasta la dotación de dispositivos y soluciones tecnológicas para el uso y aprovechamiento de estos servicios por parte de las poblaciones objetivo. Este engranaje lógico de los programas y proyectos del FONATEL permite generar efectos e impactos en las dimensiones acceso y uso del Índice de Brecha Digital e, indirectamente, en la dimensión educación de este constructo.

Los resultados que se muestran a continuación corresponden a un resumen de la ejecución de los programas Comunidades Conectadas, Hogares Conectados, Centros Públicos Equipados, Espacios Públicos Conectados y Red Educativa del Bicentenario, para el periodo comprendido entre los años 2015 y 2023⁵⁵.

Indicadores de cumplimiento de metas del Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones (PNDT)

El PNDT 2022-2027, publicado el 15 de diciembre del 2022, incluye nueve metas relacionadas con el acceso universal, servicio universal y solidaridad (metas n.º 3, 4, 5, 6, 7, 18, 19, 20 y 21), de las cuales cuatro son una continuidad de metas del PNDT 2015-2021

(metas n.º 3, 4, 5 y 7) y cinco son nuevas (metas n.º 6, 18, 19, 20 y 21). Además, la meta n.º 6 brinda continuidad a uno de los resultados del Programa Comunidades Conectadas relativo a la conectividad de los Centros de Prestación de Servicios Públicos (CPSP).

El PNDT fue publicado sin que se contara con el plan de acción⁵⁶ de las metas n.º 5, 6, 7, 18, 19, 20 y 21 y pese a los esfuerzos realizados por la SUTEL para que este instrumento de planificación sectorial se encuentre completo y sea firmado por las instituciones responsables para el caso de estas seis metas, solo ha sido posible gestionar el plan de acción correspondiente a las metas n.º 3, 4 y 18. De estas tres metas, dos de ellas son responsabilidad exclusiva SUTEL/FONATEL (metas n.º 3 y 4), la meta restante (meta n.º 18) es responsabilidad SUTEL/FONATEL junto con los Centros de Educación y Nutrición y de Centros Infantiles de Atención Integral (CEN-CINAI).

En el marco de lo anterior, al cierre del 2023, se registran los siguientes porcentajes de avance respecto a las metas anuales y globales del PNDT 2022-2027:

- Meta n.º 3: un 93 % de avance respecto a la meta anual y un 58 % respecto a la meta global al 2026. Cuenta con plan de acción firmado y programación para el 2023.
- Meta n.º 4: un 49 % de avance respecto a la meta global 2027. Cuenta con plan de acción firmado, pero no posee programación de meta para el 2023.
- Meta n.º 5: un 27 % de avance respecto a la meta global al 2027. No cuenta con plan de acción firmado ni programación de meta para el 2023, debido a información pendiente por parte del MEP. El avance deviene de la continuidad en la ejecución del proyecto iniciado en el marco de la meta 14 del PNDT 2015-2021.
- Meta n.º 6: un 99 % de avance respecto a la meta anual y un 40 % respecto a la meta global al 2027. No cuenta con plan de acción fir-

⁵⁵ La descripción de los programas del FONATEL se encuentra disponible en el apartado Metodología del presente informe.

⁵⁶ De acuerdo con la Metodología Procesos de Seguimiento, Evaluación y Modificaciones PNDT 2022-2027: "El MICITT define y diseña la plantilla del Plan de Acción por Meta, herramienta para la operacionalización de éstas y la base para el ejercicio del SyE a cargo del MICITT". (SyE = Seguimiento y Evaluación). En esta metodología no se proporciona una definición de "plan de acción"; sin embargo, es un documento que contiene el alcance de la meta: descripción, objetivos, fundamento legal, metodología, cronograma, presupuesto, indicador para el monitoreo, riesgos, roles y responsabilidades de los involucrados en el cumplimiento de la meta.

mado, debido a información pendiente por parte del MICITT, pero sí presenta con programación al 2023. El avance deviene de la conectividad de CPSP iniciada como parte del Programa Comunidades Conectadas en el marco de la meta 1 del PNDT 2015-2021.

- Meta n.º 7: un 84 % de avance respecto a la meta anual y global al 2023. Se proyecta que la meta se cumpla al 100 % en abril 2024. No cuenta con plan de acción firmado, debido a que está pendiente la aprobación por parte del IMAS, pero si presenta programación al 2023. El avance deviene del proyecto ejecutado en el marco de la meta 43 del PNDT 2015-2021.
- Meta n.º 18: un 15 % de avance respecto a la meta global al 2024. El avance deviene del proyecto ejecutado en el marco de la meta 9 del PNDT 2015-2021. No cuenta con programación de meta para el 2023 pero si con plan de acción firmado y cartel para licitación.
- Metas n.º 19 y 20: No cuentan con programación de meta al 2023 ni con plan de acción, debido a que está pendiente la definición de la necesidad por atender de parte del Consejo Nacional de Personas con Discapacidad (CONAPDIS) y el Centro Nacional de Recursos para la Educación Inclusiva (CENAREC). Tampoco presentan avance para el 2023.
- Meta n.º 21: un 75 % de avance respecto a la meta global. El avance deviene de la ejecución del proyecto en el marco de la meta 9 del PNDT 2015-2021, ya que esta meta no cuenta con programación para el 2023 ni con plan de acción firmado. Está pendiente la determinación del alcance de la necesidad por atender de parte del MICITT.

En la [Tabla n.º 22](#). Costa Rica: Cumplimiento de metas establecidas en el PNDT 2022-2027 asignadas a los programas en ejecución del FONATEL, 2022-2027 se presentan las nueve metas de acceso universal,

servicio universal y solidaridad contenidas en el PNDT 2022-2027, con su respectiva descripción, las metas vigentes por año y el avance al 2023, así como el porcentaje de cumplimiento anual y el global. En esta tabla no se incluyen los proyectos asociados a las metas 5 y 13 del PNDT 2015-2021, debido a que este instrumento de planificación ya cumplió su vigencia; sin embargo, ambos proyectos continúan en fase de ejecución para el mantenimiento de los subsidios provistos en el marco del alcance de cada uno de estos.

Indicadores de gestión

Como se indicó antes, el FONATEL cuenta con cinco programas, los cuales agrupan, a su vez, poseen 34 proyectos en diferentes fases de su ciclo de vida⁵⁷. Hay una reducción de cuatro proyectos respecto al 2022, debido a que se trata de proyectos que estaban en fase de planificación, dirigidos a llevar conectividad a distritos de la Región Central; sin embargo, el aprovisionamiento de la conectividad en esos distritos se realizará por medio de la Licitación de Espectro Radioeléctrico para 5G en concordancia con los objetivos y lineamientos de política pública instruidos a la SUTEL por parte del Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT). Por esta razón se excluyen y una vez ejecutada la licitación señalada, se analizará si se requiere incorporar proyectos en el marco del FONATEL para garantizar la cobertura de los 134 distritos priorizados por el MICITT.

De los 34 proyectos, 28 (82 %) pertenecen al Programa Comunidades Conectadas, encargado de llevar la conectividad a zonas rurales y de baja rentabilidad económica para el mercado. En total, hay 30 proyectos en fase de ejecución, uno en fase de planificación y tres en fase de cierre (ver [Gráfico n.º 210](#)). Los proyectos cerrados o concluidos son Roxana y Pacuarito del Programa Comunidades Conectadas, adjudicados al ICE y a Telefónica (actualmente Liberty)⁵⁸, respectivamente, además

⁵⁷ Para ver más detalles de las fases de los programas y proyectos, remitirse al apartado Metodología y alcances del informe, sección Metodología aplicada en el sistema de monitoreo y evaluación de los programas y proyectos financiados con los recursos del FONATEL y cumplimiento de Metas del Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones.

⁵⁸ Los proyectos del Programa Comunidades Conectadas fueron adjudicados a Telefónica, operador que en el 2022 se unificó con Cabletica, para formar Liberty. Considerando que en la documentación relativa a la adjudicación y ejecución de estos proyectos consta Telefónica como el operador, se mantiene el nombre y se aclara que, actualmente, su nombre es Liberty.

de la ampliación del Programa Centros Públicos Equipados. Los proyectos de Guatuso y Los Chiles, adjudicados a Telefónica (actualmente, Liberty)⁵⁹, fueron declarados en fase de cierre en el año 2020; sin embargo, se ampliaron por un periodo adicional en mayo del 2021⁶⁰, permitiendo seguir llevando conectividad a 8 distritos y la conexión de 132 Centros de Prestación de Servicios Públicos (CPSP) por 12 meses más. Este proyecto cerró de forma definitiva en el 2022, razón por la cual no se incluyen los datos de suscripciones a servicios de telecomunicaciones generadas con la infraestructura desplegada a través de este proyecto.

Los cinco programas en ejecución con recursos del FONATEL, en conjunto, tuvieron presencia en 491 distritos⁶¹ de los 492 existentes, lo que representó 100 % del total de distritos del país. De los distritos con presencia de los programas del FONATEL, 3 % cuentan con la presencia de un único programa en ejecución, 17 % con dos programas, 47 % con tres, 23 % con cuatro y 11 % con cinco (ver [Gráfico n.º 211](#)). Esto es importante en la medida en que todos los programas se complementan entre sí para ofrecer soluciones a la reducción de la brecha digital en las distintas comunidades.

Al cierre del año 2023, se financiaron con recursos del FONATEL 310 201 dispositivos para el acceso y uso de las TIC, a través de los programas Hogares Conectados y Centros Públicos Equipados, correspondiente a un incremento de 3 % respecto al 2022 (ver [Gráfico n.º 212](#)), generando mayores soluciones tecnológicas de banda ancha para la reducción de la brecha digital de forma integral. Asimismo, el FONATEL logró llevar las prestaciones de los programas Comunidades Conectadas, Centros Públicos Equipados y Red Educativa del Bicentenario, a un to-

tal de 8930 Centros de Prestación de Servicios Públicos (CPSP), correspondiente a un incremento del 5 % (400 más) en la cantidad de CPSP beneficiados respecto al 2022 (ver [Gráfico n.º 213](#)).

Indicadores de beneficiarios

Los programas Comunidades Conectadas y Hogares Conectados han contribuido a incrementar la conectividad en áreas geográficas sin conectividad o conectividad parcial y que para los operadores y proveedores resultan poco rentables para la prestación de servicios de telecomunicaciones (áreas rurales, con baja densidad poblacional, territorios indígenas, etc.), así como con agrupaciones poblacionales de bajo ingreso.



Al cierre del año 2023 se registran 515 835 hogares beneficiados⁶² (29 % de hogares del país), lo que se traduce en 1 758 452 habitantes (33 % de la población del país)

con acceso a servicios de voz y datos en distritos con presencia de los programas desarrollados con recursos del FONATEL



(ver [Gráfico n.º 214](#)). Lo anterior implica un aumento, respecto al año 2022, de 2 % en los hogares con acceso a servicios de voz y datos por medio del FONATEL y una reducción del 1 % en el caso de los habitantes⁶³.

⁵⁹ Ídem

⁶⁰ Mediante adendas a los contratos iniciales, firmadas el 17 de mayo de 2021, se ampliaron los proyectos de Guatuso y Los Chiles.

⁶¹ Distritos con presencia de al menos un programa desarrollado con recursos del FONATEL, con conectividad (total o parcial) con acceso a servicios de voz y datos o con al menos un hogar beneficiado con subsidio para el servicio de Internet y un dispositivo para su uso o un CPSP con dispositivos para acceso y uso de las TIC o una zona digital de acceso gratuito a Internet en servicio o un centro educativo conectado a la Red del Bicentenario.

⁶² La cantidad de hogares por distrito con acceso a servicios de voz y datos del Programa Comunidades Conectadas se estima dividiendo la población de los distritos con conectividad (total o parcial) con acceso a servicios de voz y datos provistos por este programa, obtenida de las proyecciones de población distritales publicadas por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), entre la cantidad de personas por hogar estimada en la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), a saber: personas por hogar: 3,31 (2015), 3,27 (2016), 3,24 (2017), 3,20 (2018), 3,16 (2019), 3,19 (2020), 3,10 (2021), 3,03 (2022) y 2,96 (2023). En los distritos con presencia de los programas Comunidades Conectadas y Hogares Conectados se considera solamente el total de hogares del distrito.

⁶³ La reducción obedece a una disminución de usuarios de las zonas de acceso a Internet gratuito (ZAIG) del Programa Espacios Públicos Conectados y de usuarios de la Red Educativa del Bicentenario.

Los recursos del FONATEL asignados a los programas en ejecución se han invertido en universalizar los servicios de telecomunicaciones, ampliando el acceso a dichos servicios en todo el territorio nacional. Con los recursos invertidos desde el inicio de los proyectos y hasta el 2023, se han generado 5679 suscripciones al servicio de telefonía fija y 269 417 suscripciones al servicio de Internet fijo. Estos resultados significan un incremento de 2 % en las suscripciones a telefonía fija y de 9 % en las suscripciones a Internet fijo respecto al 2022 (ver [Gráfico n.º 215](#)).

Lo anterior implica que 15 de cada 100 viviendas del país tienen servicios fijos de voz y datos gracias a los programas desarrollados con recursos del FONATEL, para un aporte de 0,9 % a la penetración de mercado del servicio de telefonía fija y de 23,4 % a la penetración por vivienda del servicio de Internet fijo.

Las suscripciones móviles generadas a través de la infraestructura de telecomunicaciones subsidiada con recursos del FONATEL llegaron a 97 519 en el año 2023, 2 % menos que las registradas en el año 2022.

En total, al cierre del año 2023, se logró beneficiar a 1 304 195 personas con el uso de los servicios de voz y datos provistos por medio de los programas ejecutados con recursos del FONATEL, 5 % más que la población beneficiada en el año 2022 (ver [Gráfico n.º 216](#)). Esto significa que los programas del FONATEL benefician un total de costarricenses equivalente al 25 % de la población nacional.

Indicadores financieros

El valor del patrimonio total del Fondo a diciembre 2023 fue de 104 921 millones de colones, 52 250 millones de colones menos que en el año 2022 (ver [Gráfico n.º 217](#)), lo que significa una reducción del 33,2 % en el valor del Fondo, esto debido principalmente a la mayor salida de recursos vía inversión ejecutada durante el año 2023, respecto al año 2022, que, finalmente, es el objetivo de este fondo: ejecutar inversión para la reducción de la brecha digital.

De acuerdo con los últimos datos aportados por el Ministerio de Hacienda con corte a diciembre 2023, la recaudación de la Contribución Especial Parafiscal (CEPF) en el año 2023 sumó 14 285 millones de colones, correspondiente a un incremento de 3886 millones de colones (37 %) (ver [Gráfico n.º 218](#)).

Por su parte, la inversión realizada por los programas en ejecución durante ese año fue de 49 054 millones de colones, lo que significó una diferencia de 6721 millones de colones (12 %) menos respecto a la inversión ejecutada en el año 2022 (ver [Gráfico n.º 219](#)). La disminución anterior obedece, principalmente, a los siguientes aspectos:

- a) Los proyectos del Programa Comunidades Conectadas están próximos a cumplir con la totalidad de la infraestructura de telecomunicaciones proyectada según lo dispuesto en las metas 1 y 2 del PNDT 2015-2021, así como la meta 3 del PNDT 2022-2027.
- b) La cobertura de los 134 distritos priorizados por el MICITT en el PNDT 2022-2027, se pretender realizar en el marco de la licitación del espectro radioeléctrico para la provisión de 5G.
- c) Concluyó la ampliación del Programa Centros Públicos Equipados y, adicionalmente, se llegó al final del periodo de subsidio de las primeras zonas de acceso a Internet gratuito (ZAIG) del Programa Espacios Públicos Conectados.
- d) Hay seis metas sin plan de acción firmado, es decir, SUTEL/FONATEL no tiene claridad sobre el alcance de la necesidad por atender. A pesar de que la SUTEL logró brindar continuidad a la ejecución de los proyectos asociados a dos de estas metas (metas 5 y 7) durante el 2023, por haberse originado en metas del anterior PNDT, el avance ha sido lento, debido a la dinámica con la que se remite a la SUTEL la información sobre la población objetivo. Resulta urgente contar con estos planes de acción, no solo para acelerar el cumplimiento de las metas anuales del PNDT, sino para poder asegurar que, efectivamente, se van a lograr los alcances globales asociados a estas.

- e) Incumplimientos del ICE en cuanto a los entregables contables de los proyectos adjudicados en el marco de la meta 1 del PNDT 2015-2021.
- f) Atraso en el proceso de verificación de los flujos de caja libres de operación y las auditorías financieras, debido al cambio de Fiduciario del Banco Nacional de Costa Rica al Banco de Costa Rica.

La inversión ejecutada de forma acumulada durante los últimos 10 años (2013-2023) en la gestión de los programas y proyectos desarrollados con recursos del FONATEL alcanzó la cifra nominal acumulada de 240 881 millones de colones, correspondiente al 52 % del presupuesto total para la ejecución de estos programas (ver [Gráfico n.º 219](#)). El porcentaje restante de presupuesto total para la ejecución de los programas del FONATEL (48 %), se encuentra reservado para financiar las acciones relativas al mantenimiento de los plazos de subsidio establecidos en la formulación de cada uno de los programas. Los compromisos financieros en el marco de los programas del FONATEL están estimados en 190 432 millones de colones al año 2027, cifra superior en 85 511 millones de colones al patrimonio de este fondo. Esta diferencia entre los compromisos financieros y el patrimonio del FONATEL debe ser solventada con recursos nuevos, a partir de un incremento en la Contribución Especial Parafiscal.

En el año 2023 se ejecutaron recursos en los cinco programas, siendo el Programa Hogares Conectados el que mayor cantidad de recursos financieros ha ejecutado de forma acumulada: 115 285 millones de colones entre el 2016 y el 2023, correspondiente a un 48 % del total de recursos del FONATEL invertidos en la cartera de programas y proyectos del Fondo de forma acumulada desde el año 2013 (240 881 millones de colones) (ver [Gráfico n.º 220](#)).

Los recursos ejecutados del FONATEL correspondientes al año 2023, se distribuyeron entre 12 operadores de redes y proveedores de servicios de telecomunicaciones; a saber: Telecable S. A. (Telecable), Liberty Communications of Costa Rica LLC (Liberty), Millicom Cable Costa Rica S. A. (Tigo), Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), Claro CR Telecomunicaciones S. A. (Claro), Cooperativa de Elec-

trificación Rural de San Carlos R. L. (Coopelesca), Cooperativa de Electrificación Rural de Los Santos R. L. (Coopesantos), Cooperativa de Electrificación Rural de Zarcero R. L. (Coopealfaroruz), Cooperativa de Electrificación Rural de Guanacaste R. L. (Coopguanacaste), Servicios Femarroca (Teki o Cable Pacayas), Radiográfica Costarricense S.A. (RACSA) y Cable Caribe S.A. (Cable Caribe). Cinema Turrialba S.A. (Cablenet) es proveedor de Internet en el PHC desde diciembre 2023, sin embargo, no ejecutó recursos del FONATEL durante ese año.

Tanto para el 2023 como de forma acumulada (2013-2023), RACSA es el operador con la mayor cantidad de recursos financieros ejecutados: 18 684 millones de colones (38 %) y 59 423 millones de colones (25 %), respectivamente. Seguido se encuentran: Telecable con 9389 millones de colones (19 %) ejecutados en el 2023, y 45 393 millones de colones (19 %) de forma acumulada y el ICE con 4848 millones de colones (10 %) ejecutados en el 2023, y 44 194 millones de colones (18 %) ejecutado de forma acumulada (ver [Gráfico n.º 221](#)).

RESULTADOS POR PROGRAMA

A continuación, se exponen los principales resultados sobre el desempeño en la ejecución de cada uno de los programas que componen la cartera del FONATEL durante el periodo 2019-2023.

Programa Comunidades Conectadas (PCC)

Indicadores de cumplimiento de metas del Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones (PNDT)

El PNDT 2022-2027 brinda continuidad a las metas 1 y 2 del PNDT 2015-2021, a través de las metas 4 y 3 respectivamente, con el objetivo de ampliar la cobertura en los 24 territorios indígenas del país, así como en 262 distritos con baja rentabilidad económica para el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones.



Territorio Rey Curré

Desde el 2013 y hasta el 2023, el Programa Comunidades Conectadas ha permitido llevar acceso a los servicios de telecomunicaciones a 128 distritos y 13 territorios indígenas del país,

llegando a 14 territorios con acceso a servicios de telecomunicaciones gracias a este programa, a saber: Cabagra, Këköldi, Salitre, Talamanca Bribrí, Curré, Talamanca Cabécar, Taynín, Ujarrás, Chirripó Duchii, Matambú, Guatuso, Altos de San Antonio, Conteburica y Quitirrisí (cubierto por la oferta comercial, sin intervención del FONATEL)⁶⁴. Estos resultados significan un 93 % de avance en el cumplimiento de la meta n.º 3 al 2023 y un 58 % de avance en el cumplimiento de esta meta al 2026 (ver [Gráfico n.º 222](#)), así como un 49 % de avance en la meta n.º 4 del PNDT 2022-2027 al 2027 (ver [Gráfico n.º 223](#)). Para atender los 134 distritos restantes en el marco de la meta n.º 4, la SUTEL trabaja en el proceso de planificación y ejecución de una nueva subasta de espectro radioeléctrico para la licitación de las bandas de 700 MHz, 850 MHz, 1800 MHz, 1900 MHz, 2100 MHz, 2300 MHz, 2600 MHz, 3330 MHz, 3400 MHz, 3500 MHz, 3600 MHz, 3700 MHz, 26 GHz y 28

GHz, para desplegar redes 5G, la cual incluye obligaciones de cobertura para la banda de 700 MHz en estos distritos.

Los distritos con conectividad (parcial o total) con acceso a servicios de voz y datos beneficiados por medio de este programa se ubican en cinco regiones de la periferia del país, abarcando las siete provincias (ver [Mapa n.º 2](#)). Por su parte, los territorios indígenas que cuentan con conectividad (parcial o total) con acceso a servicios de voz y datos se ubican en las regiones del norte y sur del país (ver [Mapa n.º 3](#)). En el año 2023 se registró un aumento de 4 territorios indígenas cubiertos por este programa, pasando de 9 a 13 territorios intervenidos con recursos del FONATEL más un territorio cubierto por desarrollo del mercado (Quitirrisí)⁶⁵, respecto al año 2022. En cuanto a los distritos con acceso a servicios de voz y datos provistos por este Programa, representan 26 % del total de distritos del país (ver [Gráfico n.º 224](#)).

A través del primer proyecto del Programa Comunidades Conectadas se han beneficiado 128 distritos, distribuidos de la siguiente manera según región de planificación: Región Chorotega con 40 distritos (31 %), Región Brunca con 30 (23 %) y Huetar Norte con 25 (20 %), Región Huetar Caribe con 19 distritos (15 %) y Región Pacífico Central con 14 distritos (11 %) (ver [Gráfico n.º 225](#)).

El Programa Comunidades Conectadas se compone de una cartera de 28 proyectos, cuatro proyectos menos que en el 2022. Desde el 2021 hasta el 2022, la composición de la cartera de proyectos del Programa Comunidades Conectadas se mantuvo invariable, sin embargo, en el 2023 se excluyeron los cuatro proyectos en fase de formulación correspondientes a Región Central, debido a que la cobertura de los distritos que conformaban esos proyectos fue incluida como parte de las obligaciones de cobertura en el marco de la subasta de espectro radioeléctrico para la provisión de redes 5G.

⁶⁴ El territorio indígena Quitirrisí cuenta con acceso a servicios de telecomunicaciones sin haber sido objeto de los programas del FONATEL, es decir, es resultado de la expansión de los servicios del mercado. Sin embargo, la SUTEL tiene previsto realizar inspecciones en sitio, con el objetivo de determinar si se requiere la intervención con recursos del FONATEL para garantizar que toda la población de este territorio cuente con acceso a servicios de telecomunicaciones.

⁶⁵ Este territorio se contabiliza como parte de la línea base del indicador orientado a medir la cantidad de distritos con acceso a servicios de telecomunicaciones, sin embargo, se aclara que no ha sido intervenido con recursos del FONATEL.

En el año 2021 se prorrogó la ejecución de dos proyectos⁶⁶ que habían llegado a la fase de cierre en 2020. Esto provocó que la cantidad de proyectos en fase de ejecución aumentara en 8 % entre 2020 y 2021 y la cantidad de proyectos en fase de cierre se redujera a la mitad (ver [Gráfico n.º 226](#)). Los proyectos en fase de ejecución continúan siendo la mayoría (93 % de la cartera total de proyectos de este programa).

Durante el año 2023, en el marco del Programa Comunidades Conectadas, se pusieron en operación 30 torres de telecomunicaciones adicionales, llegando a un total de 681⁶⁷, correspondiente al 11 % del total de torres del país, con las cuales se lleva conectividad a 128 distritos y 13 territorios indígenas del país. El despliegue de infraestructura realizado en el año 2023 significó un aumento de 5 % respecto a la cantidad de torres puestas en operación durante el 2022. Este incremento se debió al avance de los proyectos ubicados en las regiones Brunca, Huetar Caribe, Chorotega y Pacífico Central, principalmente dentro de los territorios indígenas (ver [Gráfico n.º 227](#)).

En los territorios indígenas fueron puestas en operación 21 torres de telecomunicaciones durante el año 2023, llegando a 51 torres de telecomunicaciones habilitadas en estos territorios a través del Programa Comunidades Conectadas de forma acumulada. Esto, significa un incremento del 70 % respecto al 2022 (ver [Gráfico n.º 228](#)). La mayoría de las torres puestas en operación (80 %) les brindan cobertura a los territorios de las etnias bribri, cabécar y guaymí.

El alcance de los proyectos del Programa Comunidades Conectadas también incluye la conectividad de Centros de Prestación de Servicios Públicos (CPSP), los cuales aumentaron en un 5 % entre los años 2022 y 2023, correspondiente a 88 CPSP adicionales con conectividad provista por FONATEL. En total, el programa ha subsidiado la conexión y consumo mensual de los servicios fijos de voz y datos por 5 años a 1916 CPSP del 2013 al 2023. De estos CPSP, 1744 (91 %) son centros educativos del Ministerio de Educación Pública (MEP), 103 (5 %) son Centros de Educación y Nutrición y Centros Infantiles de Atención Integral (CEN-CINAI) administrados por el Ministerio de Salud, 39 (2 %) Puestos de Visita Periódica (PVP) per-

tenecientes a la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) y 30 (2 %) Centros Comunitarios Inteligentes (CECI) gestionados por el MICITT (ver [Gráfico n.º 229](#)). En los territorios indígenas se registraron 21 CPSP beneficiados con este programa en el 2023, llegando a 69 CPSP beneficiados de forma acumulada (2016 – 2023). Este resultado, significa un aumento del 44 % entre el 2022 y el 2023 (ver [Gráfico n.º 230](#)).

Indicadores de beneficiarios

La infraestructura desplegada en el marco del Programa Comunidades Conectadas ha permitido incrementar la universalización del acceso a los servicios de telecomunicaciones, ampliando la cantidad de habitantes con acceso a servicios de voz y datos en áreas geográficas donde el costo de instalación y mantenimiento de infraestructura de telecomunicaciones hace que el suministro de estos servicios no sea rentable para los operadores y proveedores de estos servicios (zona rural y territorios indígenas).



En el 2023 se logró extender el acceso a los servicios de voz y datos en 128 distritos con 966 467 habitantes,

lo que representa un aumento del 1 % respecto al año anterior, es decir, 11 207 habitantes más con acceso a estos servicios. El incremento en la cobertura de los servicios de telecomunicaciones en estos distritos permitió, también, abarcar 326 621 viviendas, 10 991 (3 %) más que en el año 2022 (ver [Gráfico n.º 231](#)).

En el año 2023 se registró un total de 140 528 suscripciones a los servicios provistos a través del Programa Comunidades Conectadas, 850 (1 %) más respecto al 2022. El total de suscripciones señalado incluye tanto los servicios fijos de voz y datos, como el servicio de telefonía móvil. Al respecto, es importante aclarar que, inicialmente, los proyectos licitados en el marco del Programa Comunidades Conectadas incluían como objeto contractual la extensión de la cobertura de los servicios de voz e Internet fijos.

⁶⁶ Guatuso (concurso n.º 005-2013) y Los Chiles (concurso n.º 006-2013).

⁶⁷ Este valor incluye torres construidas nuevas y torres existentes adecuadas con nuevo equipamiento.

Sin embargo, en algunas zonas los operadores participantes desplegaron soluciones convergentes, que permiten la prestación de servicios fijos y móviles. De acuerdo con la modificación realizada por el MICITT en el PNDT 2015-2021, en cumplimiento de la disposición 4.5 del informe DFOE/IFR-IF-0001-2020 de la Contraloría General de la República (CGR), el Consejo Directivo de la SUTEL instruyó al fiduciario del fideicomiso y sus unidades de gestión la inclusión de servicios móviles como parte de los proyectos de acceso y servicio universal, a partir de setiembre 2020.

Al revisar la cantidad de usuarios por tipo de servicio, se encuentra que las suscripciones a los servicios fijos de voz y datos experimentaron un incremento respecto al 2022, mientras que las suscripciones al servicio de telefonía móvil decrecieron, el detalle a continuación:

- 5679 suscripciones al servicio de telefonía fija, 577 (11 %) más respecto al año 2022 (ver [Gráfico n.º 232](#)).
- 37 330 suscripciones al servicio de Internet fijo, 2152 (6 %) más respecto al año 2022 (ver [Gráfico n.º 232](#)).
- 97 519 suscripciones al servicio de Internet móvil, 1879 (2 %) menos que el 2022 (ver [Gráfico n.º 233](#)) debido, principalmente a la ausencia de los datos reportados por Telefónica en Guatuso.



Las suscripciones a los servicios fijos de telefonía básica e Internet, generadas a partir de la ejecución del Programa Comunidades Conectadas, representan un aporte a la penetración de estos servicios en el país del 0,9 % y el 3,2 %, respectivamente, para el 2023 (ver [Gráfico n.º 234](#)).

Por su parte, las suscripciones al servicio de telefonía móvil provisto a través de la infraestructura subsidiada con recursos del FONATEL presenta una penetración de 1,9 %, lo que equivale al 1,3 % de la penetración total del país (ver [Gráfico n.º 233](#)).



Al analizar la distribución de las suscripciones a servicios fijos (voz y datos) por región de planificación, se observa que, en el año 2023 cerca de la mitad (45 %) de las suscripciones al servicio de acceso a Internet fijo del Programa Comunidades Conectadas se registraron en la región Huetar Norte, en la cual se ejecutan cinco proyectos adjudicados a los operadores Telefónica (actualmente, Liberty) y Claro. Sin embargo, esta región experimentó una leve disminución en la cantidad de suscripciones a este servicio, pasando de 16 869 a 16 647 suscripciones del 2022 al 2023, correspondiente a una reducción de 1 % (222 suscripciones).

Todas las regiones de planificación, excepto la Huetar Norte, experimentaron un incremento en las suscripciones al servicio de Internet fijo provisto por el Programa Comunidades Conectadas del año 2022 al año 2023. La Región Chorotega fue la que experimentó el mayor crecimiento en términos relativos (23 %), correspondiente a 368 suscripciones, pasando de 1613 a 1981 suscripciones. Seguido, se encuentran las regiones Huetar Caribe y Pacífico Central, con un incremento del 18 % (1585 suscripciones) y del 17 % (163 suscripciones), respectivamente (ver [Gráfico n.º 235](#)).

En cuanto al servicio de telefonía fija provisto a través de este programa, las regiones Chorotega, Pacífico Central y Huetar Caribe experimentaron un incremento en la cantidad de suscripciones a este servicio del 2022 al 2023, correspondiente al 23 % (368 suscripciones), 15 % (163 suscripciones) y 16 % (204 suscripciones), respectivamente. La región Chorotega es la que cuenta con la mayor cantidad de suscripciones a este servicio (35 % del total) (ver [Gráfico n.º 236](#)).

La comercialización de las suscripciones a los servicios móviles amparadas en los proyectos financiados por el Fondo se realiza en las regiones Huetar Norte, Huetar Caribe y Brunca. En el año 2023, la Región Huetar Norte experimentó un incremento en la cantidad de suscripciones a este servicio, correspondiente a 1290 (7 %), por su parte, la Región Brunca aumentó 2489 (9 %) suscripciones respecto al 2022. Solo la Región Huetar Caribe registró una disminución en la cantidad de suscripciones correspondiente al 11 % (5651 suscripciones) entre 2022 y 2023 (ver [Gráfico n.º 237](#)).

La provisión de servicios fijos y móviles en las zonas intervenidas por el Programa Comunidades Conectadas ha permitido beneficiar a 210 738 personas, quienes han suscrito estos servicios al cierre de 2023, lo que representa 4 % de la población total del país. Lo anterior implica un incremento de 11 % (12 621 personas) respecto al 2022 ([Gráfico n.º 238](#)).

Indicadores financieros

El Programa Comunidades Conectadas reportó una inversión de 2904 millones de colones en el año 2023 (6 % de la inversión total ejecutada por el FONATEL en ese año), para una inversión acumulada del 2013 al 2023 de 40 674 millones de colones.

La asignación de la inversión realizada durante el 2023 en el marco de este programa según operador es la siguiente: Claro 1683 millones de colones (58 %), ICE 1129 millones de colones (39 %), Liberty 65 millones de colones (2 %) y Telecable 27 millones de colones (1 %). De estos operadores, solo Liberty experimentó un incremento durante el bienio 2022-2023 en la asignación de recursos del FONATEL, equivalente a 40 millones de colones (161 %). El ICE y Claro experimentaron reducciones del 79 % (4150 millones de colones) y 13 % (256 millones de colones) respectivamente.

La inversión acumulada realizada en este programa desde el inicio de la ejecución en el año 2013 asciende a un total de 40 674 millones de colones, esto corresponde a un 17 % de la inversión total acumulada, ejecutada en el Fondo para el mantenimiento de los programas (ver [Gráfico n.º 239](#)).

Programa Hogares Conectados (PHC)

Indicadores de cumplimiento de metas del Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones

Este programa comprende dos proyectos en fase de ejecución. El primero inició su ejecución el 6 de junio del 2016 al amparo de la meta 5 del PNDT 2015-2021, la cual fue cumplida al 100% en el primer se-

mestre del 2023, beneficiando a 186 558 hogares con un subsidio escalonado según el quintil de ingreso y por un período de 5 años, para la adquisición del servicio de Internet con una velocidad de 5/1 Mbps y una computadora portátil. Actualmente, se brinda mantenimiento al subsidio aplicado a la factura mensual de cada hogar beneficiado por 5 años, actividad que se extendería hasta el 2028, de acuerdo con la fecha de ingreso al programa de cada uno de estos hogares.

El segundo proyecto, ejecutado al amparo de la meta 7 del PNDT 2022-2027, busca beneficiar a 100 684 hogares en condición de vulnerabilidad socioeconómica y con estudiantes del sistema educativo público costarricense con un subsidio escalonado según el quintil de ingreso y por un período de tres años, para la adquisición del servicio de Internet con una velocidad de 5/1 Mbps. Incluye el subsidio para dispositivo “MIFI”, en caso de que el servicio que se brinde sea mediante tecnología móvil. Este proyecto inició su ejecución el 28 de diciembre del 2020 y al cierre del 2023 registró un avance del 84 %, correspondiente a 84 317 hogares beneficiados. Este porcentaje de avance es superior en 44 puntos porcentuales al registrado en el 2022 (ver [Gráfico n.º 240](#)).



A través de la ejecución conjunta de los proyectos del PHC, se entregaron 270 875 subsidios, correspondiente a 232 087 hogares en condición de pobreza beneficiados,

de los cuales 186 558 (69 %) se beneficiaron con subsidio para computadora e Internet por cinco años en el marco del primer proyecto y 84 317 (31 %) hogares con subsidio para Internet por tres años en el marco del segundo proyecto (ver [Gráfico n.º 241](#)).

La cantidad total de hogares beneficiados en el marco del PHC (232 087) es superior en un 10 % (20 366) a la registrada al cierre del 2022 (211 721⁶⁸). La mayor contribución a este resultado provino del segundo proyecto, el cual registró un incremento del 110 % (44 167) en la cantidad de hogares beneficiados, pasando de 40 150 a 84 317 del 2022 al 2023. Al res-

⁶⁸ El dato de hogares beneficiados del 2022 se ajustó a partir de un análisis exhaustivo de los datos del primer proyecto, identificándose que se habían contabilizado como beneficiados hogares en estado “asignado”, que se encontraban a la espera de recibir el beneficio, pero que, por alguna restricción, no se les pudo brindar. Producto de lo anterior, se ajustaron los datos de los distintos indicadores reportados para el año 2022.

pecto, resulta importante aclarar que el 46 % (38 788) de los hogares beneficiados a través del segundo proyecto del PHC provienen del primer proyecto de este mismo programa, es decir, se trata de hogares que han recibido el beneficio de ambos proyectos, por lo que se encuentran recibiendo un subsidio para la tenencia de Internet por 8 años. Esto, en cumplimiento de la disposición emitida por el Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT) mediante el oficio MICITT-DVT-OF-762-2021 del 14 de diciembre del 2021, la cual busca ampliar el beneficio para el caso de hogares en condición de vulnerabilidad económica y con estudiantes en los centros educativos públicos.

De los 84 317 hogares beneficiados en el marco del segundo proyecto del PHC al cierre del 2023, cuentan con el servicio de acceso a Internet activo 75 546 (90 %), correspondientes a un incremento del 119 % (40 981 hogares) respecto al 2022.

El primer proyecto del PHC registró 156 hogares nuevos durante el 2023. Este reducido avance se encuentra justificado en el cumplimiento de la meta de política pública asociada a este proyecto. Del total de hogares beneficiados a través del primer proyecto del PHC (186 558 hogares) se encuentran con el servicio de acceso a Internet activo 113 972 (61 %). Esta cifra es inferior en 21 873 hogares (16 %) a la registrada en el 2022. Desde el 2022, la cantidad de hogares con el servicio de acceso a Internet activo se ha venido reduciendo de forma más acelerada, producto del cumplimiento del plazo de subsidio de cinco años de los hogares beneficiados (ver [Gráfico n.º 242](#)).

La distribución de hogares beneficiados a través del PHC según quintil de ingreso, variable utilizada como criterio para la definición de la población objetivo del programa, evidencia que el 78 % (180 713) de los hogares beneficiados a través de los proyectos 1 y 2 del PHC se clasifican en el primer quintil de ingreso, el 18 % (40 795 hogares) en el segundo quintil de ingreso y el 5 % (10 579 hogares) en el tercer quintil de ingreso. Del 2022 al 2023 disminuyó en 1 punto porcentual el peso relativo de los hogares beneficiados del

primer quintil de ingreso, mientras que el segundo y tercer quintil de ingreso se incrementaron en 2 puntos porcentuales y 1 punto porcentual, respectivamente. La variación en la distribución de hogares beneficiados según quintil de ingreso se encuentra justificada en la salida de hogares beneficiados debido al vencimiento del plazo de subsidio, así como el ingreso de nuevos hogares en el marco del segundo proyecto (ver [Gráfico n.º 243](#)).

Al respecto, se aclara que, a pesar de que los hogares se clasifican por quintil de ingreso, todos se encuentran en condición de pobreza, ya que son seleccionados por el IMAS a partir de sus bases de datos.

El Programa Hogares Conectados cuenta con la participación de 12 proveedores de servicios de Internet, para facilitar el acceso al beneficio por parte de los hogares, a saber: Telecable S. A. (Telecable), Liberty Communications of Costa Rica LLC (Liberty)⁶⁹ Millicom Cable Costa Rica S. A. (Tigo), Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), Claro CR Telecomunicaciones S. A. (Claro), Cooperativa de Electrificación Rural de San Carlos R. L. (Coopesca), Cooperativa de Electrificación Rural de Los Santos R. L. (Coopesantos), Cooperativa de Electrificación Rural de Zarcero R. L. (Coopelfaroruz), Cooperativa de Electrificación Rural de Guanacaste R. L. (CoopEGuanacaste), Servicios Femarroca (Teki o Cable Pacayas) y Cable Caribe S.A. (Cable Caribe) y Cinema Turrialba S.A. (Cable Net). Telecable, Liberty, Tigo e ICE concentran el 91 % (210 604) de los hogares beneficiados, siendo Telecable el proveedor de Internet predominante con 31 % de los hogares beneficiados (ver [Gráfico n.º 244](#)).

Indicadores de gestión



El 13 % de los hogares del país se vieron beneficiados con las prestaciones del Programa Hogares Conectados en el año 2023,

⁶⁹ Este proveedor incluye las cifras reportadas para el caso de Liberty Telecomunicaciones (Teléfono) y Liberty Servicios Fijos (Cabletica), las cuales eran presentadas de forma separada en versiones anteriores de este informe. Este tratamiento de las cifras responde a la unificación de Teléfono y Cabletica bajo la marca Liberty en el 2022. Para el caso de los programas y proyectos del FONATEL no se realiza una separación de datos por razón social o título habilitante, sino por operador de redes y proveedor de servicio de telecomunicaciones en general.

1 punto porcentual más que en 2022. Puntarenas y Guanacaste son las provincias con mayor penetración del programa⁷⁰ con 20 % y 18 % del total de hogares beneficiados. Luego se encuentra Cartago (13 %), San José y Alajuela (12 % cada uno), Limón (11 %) y Heredia con 9 %. Solamente Puntarenas, San José, Alajuela y Cartago experimentaron variaciones en estos porcentajes entre los años 2022 y 2023, las cuatro provincias registraron un incremento entre el 1 % y el 2 % de un año a otro (ver [Gráfico n.º 245](#)).

El incremento en la cantidad de hogares beneficiados permitió la expansión de ambos proyectos del Programa Hogares Conectados en el territorio nacional, llegando a abarcar 487 (99 %) distritos con al menos un hogar beneficiado, lo que significó una variación positiva de 1 % (tres distritos más) en relación con el año 2022 (ver [Gráfico n.º 246](#)). Específicamente, el primer proyecto (meta 5 del PNDT 201-2021) tiene presencia en 484 distritos (98 % del total de distritos del país), mientras que el segundo proyecto del programa (meta 7 del PNDT 2022-2027) tiene presencia en 485 (99 %) del total de distritos del país (ver [Mapa n.º 4](#)).

Indicadores de beneficiarios

En el año 2023 se reportaron 189 519 suscripciones subsidiadas activas totales al servicio de acceso a Internet fijo⁷¹ provistas por el Programa Hogares Conectados (proyectos 1 y 2 conjuntamente), 19 108 suscripciones más respecto al año 2022, para un incremento de 11 % (ver [Gráfico n.º 247](#)). Asimismo, la cantidad de suscripciones subsidiadas activas netas para el año 2023 se estimó en 130 767, lo que implica un aumento de 13 185 (11 %) entre el 2022 y el 2023.

Considerando que la penetración por cada 100 viviendas del servicio de acceso a Internet fijo en el mercado en general fue de 64,7 % en el año 2023⁷², se concluye que el Programa Hogares Conectados contribuyó a la penetración del servicio de acceso a Internet fijo de mercado en 16,5 % en 2023, lo que representó un

aumento de 1,1 puntos porcentuales respecto al 2022. Asimismo, la penetración del servicio de Internet fijo del programa se elevó de 9,9 % a 10,7% durante el bienio 2022-2023 (ver [Gráfico n.º 248](#)).

Los 232 087 hogares beneficiados a través del PHC en 2023 permitieron a 800 635 personas acceder a los beneficios de este programa, lo que implica un aumento de 74 737 (10 %) entre los años 2022 y 2023. Del total de personas beneficiadas, 618 925 (77 %) corresponden al primer proyecto (meta 5 del PNDT 2015-2021) y 310 393 (23 %) al segundo proyecto (meta 7 del PNDT 2022-2027) (ver el [Gráfico n.º 249](#)). Además, al analizar la composición de estos hogares beneficiados, se identifica que 150 603 (81 %) poseen jefatura femenina y 389 256 (49 %) menores de edad, correspondiente a una variación del 9 % y el 11 %, respectivamente, entre el 2022 y el 2023.

Indicadores financieros

Durante el año 2023 se ejecutaron 18 919 millones de colones del FONATEL por medio del PHC, 6222 millones de colones (49 %) más que el monto invertido en el 2022. La ejecución acumulada del FONATEL en el PHC durante el período 2016-2023 llegó a 115 285 millones de colones (ver [Gráfico n.º 250](#)).

La reducción en la inversión en el marco del Programa Hogares Conectados encuentra su justificación en dos aspectos principales:

- La desaceleración del primer proyecto del PHC, debido al cumplimiento de la meta 5 del PNDT 2015-2021 y al cierre del ciclo de subsidio de cinco años por hogar a partir del 31 de julio del 2022. Esto provoca la salida de definitiva del PHC de algunos hogares.
- El lento avance en la ejecución del segundo proyecto del PHC (meta 7 del PNDT 2022-2027), debido a los problemas experimentados con la base de datos de potenciales beneficiarios del programa que debe ser provista por el IMAS.

⁷⁰ La penetración del programa según provincia se calcula dividiendo el total de hogares beneficiados en la provincia entre el total de hogares en la provincia.

⁷¹ Corresponde a los hogares beneficiados con el servicio de acceso a Internet activo.

⁷² Dato extraído de la sección Transferencia de datos de la presente publicación de Estadísticas del Sector Telecomunicaciones, SUTEL, 2023.

Los montos ejecutados en el año 2023 por medio del Programa Hogares Conectados se distribuyeron entre 11 de los 12 proveedores de Internet que forman parte de este programa. La mayor proporción de los desembolsos se asignaron a Telecable (31 %), ICE (20 %) y Liberty y Tigo (18 % cada uno). Estos cuatro proveedores de Internet concentran el 87 % de total de la inversión realizada en el marco de este programa.

Programa Centros Públicos Equipados (PCPE)

Indicadores de cumplimiento de metas del Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones

El PNDDT 2022-2027 incluye cuatro metas orientadas a la dotación de dispositivos y productos de apoyo⁷³ con recursos del FONATEL, con el objetivo de beneficiar al CENCINAI, al Centro Nacional de Recursos para la Educación Inclusiva (CENAREC), al Consejo Nacional de Personas con Discapacidad (CONAPDIS) y a los CECI del MICITT, a saber:

- Meta 18: Entregar 7113 dispositivos para la conectividad a CEN-CINAI, al 2024.
- Meta 19: Entregar 7722 dispositivos para la conectividad a CONAPDIS, al 2024.
- Meta 20: Entregar 476 dispositivos para la conectividad a CENAREC, al 2024
- Meta 21. Entregar 6738 dispositivos para la conectividad a CECI, al 2024.

De las metas anteriores, solo la meta 18 cuenta con un proyecto para su cumplimiento en fase de formulación. Las metas restantes no cuentan con plan de acción firmado, debido a la falta de información insumo relevante para la determinación del alcance, por parte del CONAPDIS, el CENAREC y los CECI/MICITT.

⁷³ Se define como dispositivos y productos de apoyo a los dispositivos, equipos e instrumentos que permitan el acceso y uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC), así como tecnologías, *software* y productos diseñados para propiciar la autonomía personal de las personas con discapacidad.

⁷⁴ Hay 249 CPSP que recibieron dispositivos de los proyectos 1 y 2 del Programa Centros Públicos Equipados, por lo tanto, en el total se contabilizan una única vez.

Indicadores de gestión

A través del Programa Centros Públicos Equipados se han ejecutado dos proyectos con recursos del FONATEL:

- a) El primer proyecto se ejecutó al 100 % durante el bienio 2017-2018 al amparo de la meta 9 del PNDDT 2015-2021. Como resultado, se dotaron 36 831 dispositivos y productos de apoyo para el acceso y uso del Internet a 3809 sedes de instituciones públicas que atienden poblaciones en condición de vulnerabilidad (MEP, MICITT, CENCINAI y Ministerio de Salud).
- b) El segundo proyecto se ejecutó al 100% entre el 2021 y abril 2023 al amparo de una ampliación del alcance realizado a la meta 9 del PNDDT 2015-2021. Como resultado, se dotaron 86 812 dispositivos y productos de apoyo a 2772 centros educativos del MEP, con el objetivo de atender a estudiantes del sistema educativo costarricense identificados entre los deciles de ingreso del 1 al 5 y en condición de vulnerabilidad socioeconómica.



La ejecución conjunta de ambos proyectos ha permitido la dotación de 123 643 dispositivos y productos de apoyo a 6332 centros de prestación de servicios públicos (CPSP)⁷⁴ que tienen como población objetivo personas en condición de vulnerabilidad

según lo dispone la Ley n.º 8642 (ver [Gráfico n.º 251](#)). Al revisar la distribución de estos dispositivos, se encuentra que 113 200 (92 %) fueron entregados en centros educativos del MEP, 5058 (4 %) en CECI del MICITT, 4318 (3 %) en centros de visita periódica (PVP) de la CCSS y 1067 (1 %) en CEN-CINAI. Del 2022 al 2023 la única variación se registró en el caso de los

centros educativos del MEP, que experimentaron un incremento en la cantidad de dispositivos y productos de apoyo correspondiente a 8326, correspondiente al 8 % (ver [Gráfico n.º 252](#)).

Los 6332 centros de prestación de servicios públicos cubiertos con el programa se encuentran distribuidos en 468 (95 %) distritos del país, lo que significa una variación positiva de 3 % respecto al 2022 (ver [Gráfico n.º 253](#) y [Mapa n.º 5](#)). La mayor cantidad de estos centros de prestación corresponden a la CCSS con 3134 (49 %) centros de visita periódica beneficiados, seguido del MEP con 2858 (45 %) centros educativos, el MICITT con 268 (4 %) CECI y el Ministerio de Salud con 72 (1 %) CENCINAI (ver [Gráfico n.º 254](#)).

Indicadores financieros

La ejecución de los dos proyectos señalados ha significado una inversión acumulada de 46 897 millones de colones (2017 – 2023), lo que representa 19 % de la inversión total acumulada ejecutada por el FONATEL para el desarrollo de los programas. Solo en el 2023 se ejecutaron 13 857 millones de colones, correspondientes al 30 % de la inversión total acumulada de este programa (ver [Gráfico n.º 255](#)).

Programa Espacios Públicos Conectados (PEPC)

Indicadores de gestión

El PEPC tiene en ejecución un único proyecto, correspondiente a la habilitación de 513 Zonas de Acceso a Internet Gratuito (ZAIG). Este alcance, definido en la meta 13 del PNDT 2015-2021 fue cumplido al 100 % el 4 de enero del 2021, habilitándose un total de 419 (82 %) ZAIG en espacios públicos, 61 (12 %) en bibliotecas públicas del SINABI, 28 (5 %) en estaciones de tren del INCOFER y 7 (1 %) en Centros Cívicos para la Paz. Resulta importante indicar que hay dos zonas que al mismo tiempo son biblioteca y centro cívico y, por tanto, se contabilizan dos veces en la desagregación por tipo de zona, sumando 515 y no 513 ZAIG como indica la meta.

A pesar de que la meta de política pública ya se cumplió al 100 %, la SUTEL continúa brindando mantenimiento operativo y financiero a cada ZAIG, dependiendo de la vigencia del subsidio establecido para cada una de estas. Los subsidios otorgados corresponden a 3, 5 y 7 años dependiendo del tipo de zona. Al 31 de diciembre del 2023 se registran 411 (80 %) ZAIG con subsidio activo y 102 ZAIG con subsidio finalizado, de las cuales, 65 (13 %) mantienen el servicio activo pagado con recursos propios (ver [Gráfico n.º 256](#)).

Indicadores de beneficiarios

Durante el 2023 se registraron más de 1,5 millones de usuarios (dispositivos que se conectaron a la red “Zii para todos”) entre las diferentes regiones operativas, con un tráfico de datos total de 718 123 *gigabytes* (GB) (ver [Gráfico n.º 257](#)). Adicionalmente, en el 2023 se acumularon 5,5 millones de sesiones iniciadas con una duración media de 2,2 horas, para un acumulado de 3,4 millones de horas de uso (ver [Gráfico n.º 258](#)). Debido a que 37 ZAIG han salido de operación de forma definitiva, los resultados de usuarios, tráfico de datos, horas de uso y sesiones iniciadas han registrado disminuciones del 25 %, 44 %, 30 % y 31 %, respectivamente.



Desde el inicio de su operación, el programa ha beneficiado a más de 2,4 millones de usuarios únicos (esto representa 45 % de la población total del país),

acumulando más de 6,3 millones de usuarios totales y 24,8 millones de sesiones iniciadas con más de 24,8 millones de horas de uso y generado más de 3,3 millones de GB de tráfico de datos.

Indicadores financieros

Durante el 2023 se ejecutaron 5957 millones de colones del FONATEL en este programa, 1750 (23 %) menos respecto al 2022. Durante el plazo total de

ejecución del Programa Espacios Públicos Conectados (2019 -2023) se han invertido 24 396 millones de colones (ver [Gráfico n.º 259](#)). La inversión ejecutada se encuentra distribuida de la siguiente forma entre los tres proveedores que participan del programa: consorcio RACSA-ICE-PC Central 9511 millones de colones (44 %), Coopeguanacaste 8390 millones de colones (32%) y Telecable 7035 millones de colones (25 %).

Programa Red Educativa del Bicentenario (PREB)

Indicadores de cumplimiento de metas del Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones

La responsabilidad de la SUTEL/FONATEL en el marco de este programa es dotar de conectividad de 15 a 500 Mbps de velocidad a centros educativos de zonas rurales y de difícil acceso, subsidiando con recursos del FONATEL la instalación de la infraestructura de telecomunicaciones necesaria para implementar las capas 1 (servicio de conectividad), 2 (infraestructura pasiva) y 3a (equipamiento de *switches* de acceso y puntos de acceso inalámbricos), así como la factura del servicio de Internet por un período de 5 años.

Este programa surgió al amparo de la meta 14 del PNDT 2015-2021 y se le brinda continuidad en el PNDT 2022-2027 con la meta 5. Sin embargo, a la fecha no cuenta con el plan de acción correspondiente, debido a que está pendiente la información insumo por parte del MEP para la determinación del alcance de la meta, incluyendo la lista total de los centros educativos por atender.

Además de los problemas con el suministro de información para la construcción y firma del plan de acción de la acción de la meta 5 del PNDT 2022-2027, la ejecución del programa ha enfrentado importantes limitaciones en cuanto al suministro de información precisa y oportuna sobre las condiciones de infraestructura física y eléctrica de los centros educativos objetivo, así como sobre cuáles de estos centros están o serán atendidos por el MEP y no por parte de SUTEL/FONATEL.

Pese a lo anterior, la SUTEL, comprometida con llevar conexión a Internet de alta velocidad a los centros educativos públicos, brindó continuidad al programa, al amparo del alcance total definido en el plan de acción de la meta 14 del PNDT 2025-2021 (2375 centros educativos), así como a la identificación de algunos de estos centros por el MEP. Como resultado, al 31 de diciembre del 2023 se registraron 682 centros educativos conectados a la REB, correspondientes a un 27 % de avance, respecto al 100 % definido como meta al 2027 (ver [Gráfico n.º 260](#)). Durante el 2023 se incorporaron a la REB 82 centros educativos, cifra inferior en 84 % a la cantidad de centros educativos incorporados en el 2022 (517 centros educativos) (ver [Gráfico n.º 261](#)). La desaceleración en la atención de centros educativos responde a los problemas con la determinación del alcance de la meta 5 del PNDT 2022-2027 por parte del MEP.

Indicadores de gestión

En total, al 2023 se han visitado 748 centros educativos para el análisis de la solución por implementar (23 centros más que en el 2022), de los cuales 747 cuentan con el levantamiento de requerimientos técnicos para la implementación, 693 (93 %) cuentan con el diseño de la solución entregado a las autoridades y 685 (92 %) con el diseño de solución aprobado, 682 (91 %) incorporados a la REB (con conectividad y red interna), completando la totalidad de centros educativos previstos por conectar, a la espera de contar con el plan de acción correspondiente para la conexión de los demás centros (ver [Gráfico n.º 262](#)).

Como se indicó, las velocidades provistas a los centros educativos en el marco de este programa van desde los 15 Mbps hasta los 500 Mbps. De los 682 centros educativos beneficiados al cierre del 2023, hay 352 (52 %) con conexión a Internet de 100 Mbps, 159 (23 %) con 175 Mbps, 70 (10 %) con 300 Mbps, 53 (8 %) con 40 Mbps, 34 (5 %) con 15 Mbps y 14 (2 %) con 500 Mbps (ver [Gráfico n.º 263](#)).

Al analizar la distribución de los 682 centros educativos incorporados a la REB en el 2023 según operador, se encuentra que Coopeguanacaste posee la

mayor cantidad con 253 (37 %), seguido por el consorcio RACSA-ICE-PC Central con 205 (30 %), Telcel con 185 (27 %) y Liberty con 39 (6 %) (ver [Gráfico n.º 264](#)).

Para la cobertura de los 682 centros educativos, se instalaron 4606 puntos de acceso (511 más que en el 2022), distribuidos en 176 distritos (36 %) del país, lo que significa un aumento de siete distritos respecto al 2022 (ver [Gráfico n.º 265](#)). Al revisar la distribución de estos centros educativos según provincia, se encuentra que la mayor cantidad se ubica en Limón y Alajuela con 157 y 156 centros educativos (23 %) respectivamente, seguidas por Puntarenas con 109 (16 %), Guanacaste con 102 (15 %), San José con 96 (14 %), Heredia con 37 (5 %) y Cartago con 25 (4 %) (ver [Gráfico n.º 266](#)). La distribución de los centros educativos en la REB según región de planificación se presenta en el [Mapa n.º 6](#).

Indicadores de beneficiarios

La conectividad de 682 centros educativos ha permitido beneficiar a 161 564 estudiantes, cifra superior en 14 % a la registrada al cierre del 2022 (141 861 estudiantes),

lo que representa un promedio de 237 estudiantes por centro educativo beneficiado (ver [Gráfico n.º 267](#)). En total se reportan 2,9 millones de usuarios (estudiantes, docentes y administrativos) de la red instalada (lo que representa 55 % de la población total del país), los cuales han iniciado 19,0 millones de sesiones, correspondientes a 15,1 millones de horas de uso y un tráfico de datos de 1,6 millones de *terabytes* (TB).

Indicadores Financieros

Para la ejecución de este programa se han invertido 13 089 millones de colones del FONATEL entre el 2021 y el 2023. La inversión ejecutada en el 2023 fue de 7417 millones de colones, lo que significa una variación de 59 % (2757 millones de colones más) respecto al 2022, correspondientes al 57 % del total de recursos invertidos de forma acumulada del 2021 al 2023 en este programa.

El operador con mayor asignación de recursos en el marco de este programa es Coopeguanacaste con 5122 millones de colones, correspondientes al 39 % del total, Telcel con 3644 millones de colones (28 %), ICE-RACSA-PC con 3014 (23 %) y Liberty con 1309 (10 %). Los tres primeros presentaron un crecimiento en los montos asignados durante el 2023 entre 21 % y 178 % respecto al 2022 (ver [Gráfico n.º 268](#)).

Tabla n.º 22. Costa Rica: Cumplimiento de metas establecidas en el PNDT 2022-2027 asignadas a los programas en ejecución del FONATEL, 2022-2027

Descripción de la Meta	Año	Meta vigente ¹	Avance 2023 ²	Cumplimiento anual	Cumplimiento meta total
Meta 3: 24 Territorios Indígenas con cobertura de servicios de telecomunicaciones fijos y móviles, al 2026.	2022	9	9	100 %	38 %
	2023	15	14	93 %	58 %
	2024	17	NA	NA	NA
	2025	22	NA	NA	NA
	2026	24	NA	NA	NA
	2027	NA	NA	NA	NA

Descripción de la Meta	Año	Meta vigente ¹	Avance 2023 ²	Cumplimiento anual	Cumplimiento meta total
Meta 4: 262 Distritos con cobertura de servicios de telecomunicaciones fijos y móviles a las velocidades definidas en el PNDT, al 2027.	2022	MSP ³	128	NA	49 %
	2023	MSP ³	128	NA	49 %
	2024	138	NA	NA	NA
	2025	188	NA	NA	NA
	2026	238	NA	NA	NA
	2027	262	NA	NA	NA
Meta 5: 100 % de avance de ejecución de la Red Educativa Bicentenario Eje FONATEL, al 2027	2022	MSP ³	25,8 %	NA	26 %
	2023	MSP ³	26,5 %	NA	27 %
	2024	MSP ³	NA	NA	NA
	2025	MSP ³	NA	NA	NA
	2026	MSP ³	NA	NA	NA
	2027	100 %	NA	NA	NA
Meta 6: 331 CPSP conectados con subsidio por tres años para el servicio de Internet, al 2027. Nota: CECI, CEN CINAÍ	2022	MSP ³	124	NA	37 %
	2023	134	133	99 %	40 %
	2024	174	NA	NA	NA
	2025	224	NA	NA	NA
	2026	274	NA	NA	NA
	2027	331	NA	NA	NA
Meta 7: 100 684 hogares en condición de vulnerabilidad socioeconómica y con estudiantes en el sistema educativo público con subsidio para conectividad a Internet, al 2023	2022	40 684	40 150	99 %	40 %
	2023	100 684	84 317	84 %	84 %
Meta 18: Entregar 7113 dispositivos para la conectividad a CEN-CINAÍ, al 2024	2022	MSP ³	1067	NA	15 %
	2023	MSP ³	1067	NA	15 %
	2024	7113	NA	NA	NA
Meta 19: Entregar 7722 dispositivos para la conectividad a CONAPDIS, al 2024	2022	MSP ³	0	NA	NA
	2023	MSP ³	0	NA	NA
	2024	7722	NA	NA	NA

Descripción de la Meta	Año	Meta vigente ¹	Avance 2023 ²	Cumplimiento anual	Cumplimiento meta total
Meta 20: Entregar 476 dispositivos para la conectividad a CENAREC, al 2024	2022	MSP ³	0	NA	NA
	2023	MSP ³	0	NA	NA
	2024	476	NA	NA	NA
Meta 21: Entregar 6738 dispositivos para la conectividad a CECI, al 2024	2022	MSP ³	5058	NA	75 %
	2023	MSP ³	5058	NA	75 %
	2024	6738	NA	NA	NA

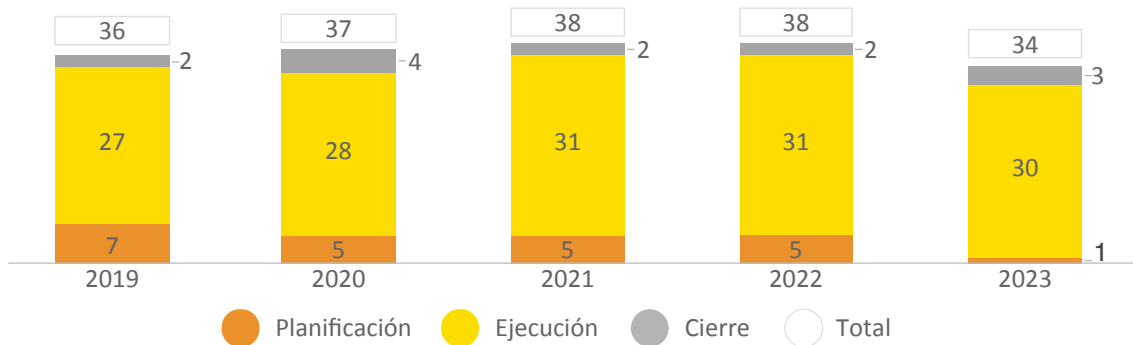
¹Metas establecidas en la Matriz de metas del PNDT 2022-2027 publicado en diciembre 2022

²Datos de avance de acuerdo con los informes remitidos por el Fiduciario del Fideicomiso del FONATEL

³MSP: Meta sin programación

Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

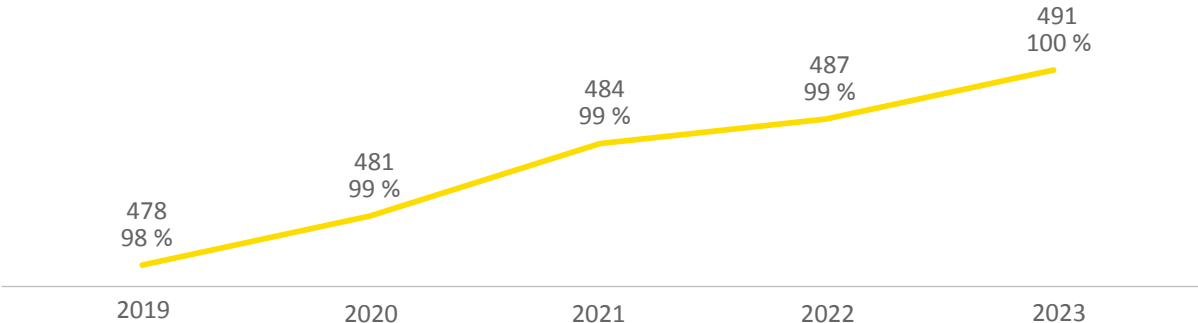
Gráfico n.º 210. Costa Rica: Proyectos desarrollados por medio del FONATEL según fases del ciclo de vida, 2019-2023
(cifras totales anuales)



Nota: Hay una reducción de cuatro proyectos respecto al 2022, debido a que la conectividad de los distritos incluidos en cuatro de los proyectos en fase de planificación se realizará por medio de la Licitación de Espectro Radioeléctrico para 5G.

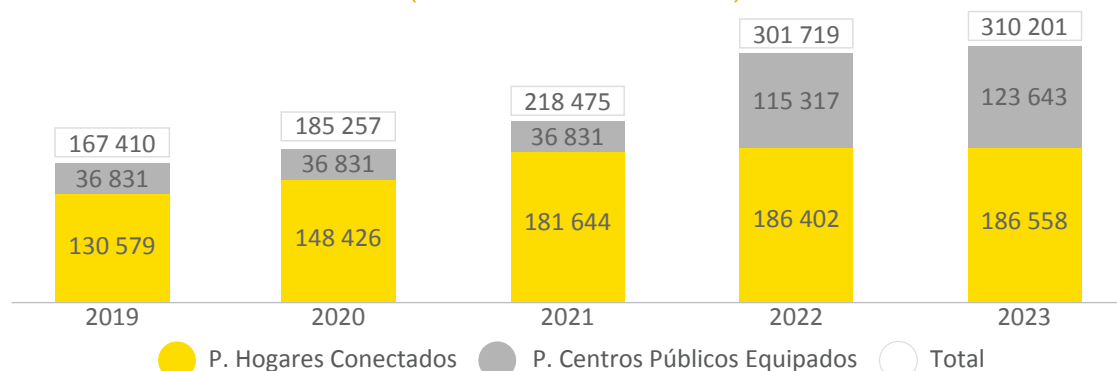
Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 211. Costa Rica: Distritos con presencia de al menos un programa desarrollado con recursos del FONATEL, 2019-2023
(cifras en cantidad y porcentaje)



Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

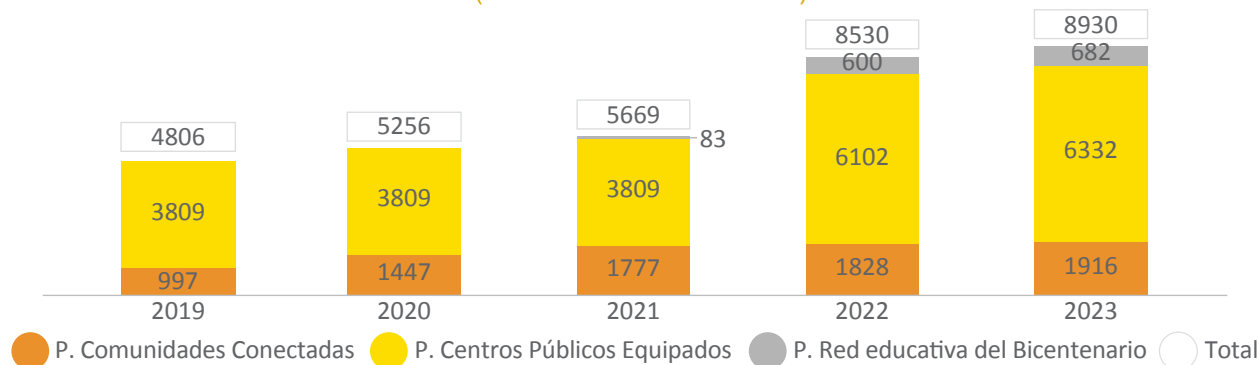
Gráfico n.º 212. Costa Rica: Dispositivos entregados por medio de los programas desarrollados con recursos del FONATEL para el acceso y uso de TIC según programa, 2019-2023
(cifras anuales acumuladas)



Nota: El dato del P. Hogares Conectados del 2022 se ajustó a partir de un análisis exhaustivo de los datos del primer proyecto, identificándose que se habían contabilizado como dispositivos entregados en hogares en estado "asignado", que se encontraban a la espera de recibir el beneficio, pero, por alguna restricción no se les pudo brindar.

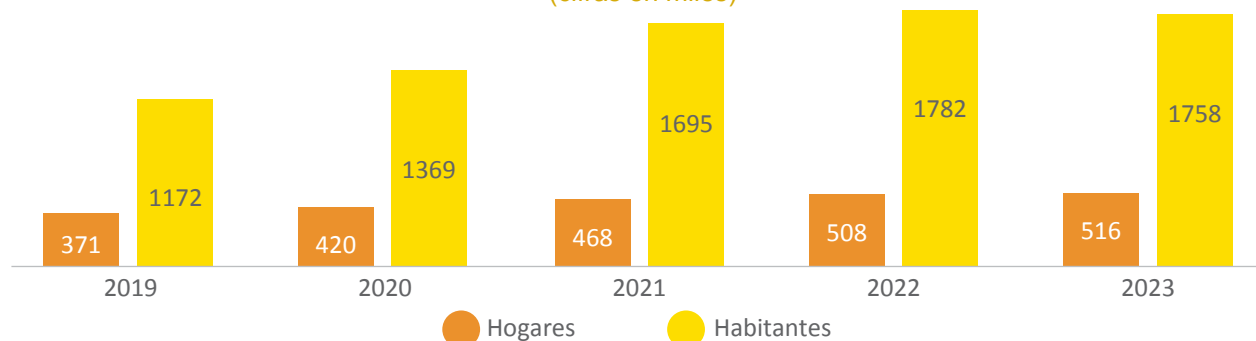
Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 213. Costa Rica: Centros de Prestación de Servicios Públicos que han recibido las prestaciones de los programas del FONATEL según programa, 2019-2023
(cifras anuales acumuladas)



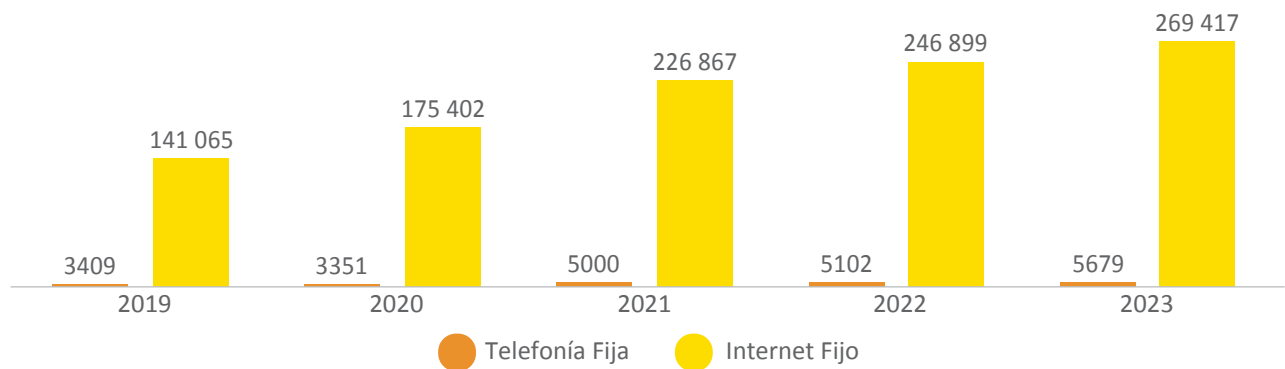
Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 214. Costa Rica: Habitantes y hogares con acceso a servicios de voz y datos en distritos con presencia de los programas desarrollados con recursos del FONATEL, 2019-2023
(cifras en miles)



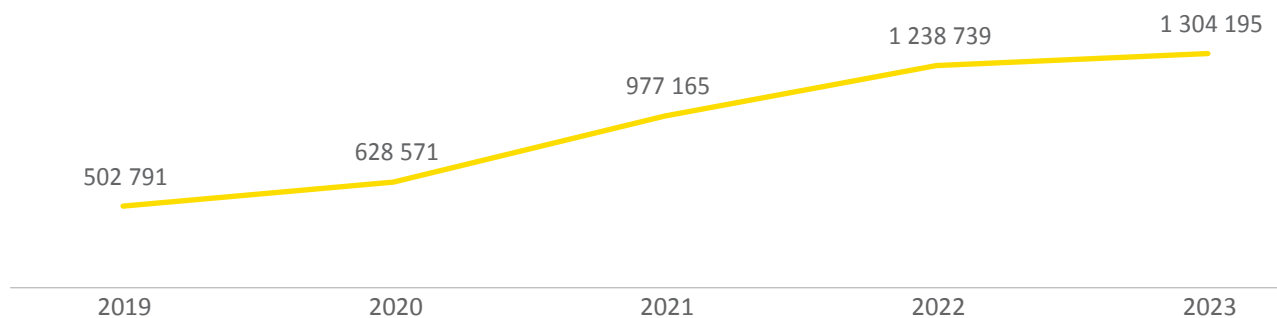
Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 215. Costa Rica: Suscripciones a los servicios de telefonía fija y acceso a Internet fijo provistos por medio de los programas desarrollados con recursos del FONATEL, 2019-2023



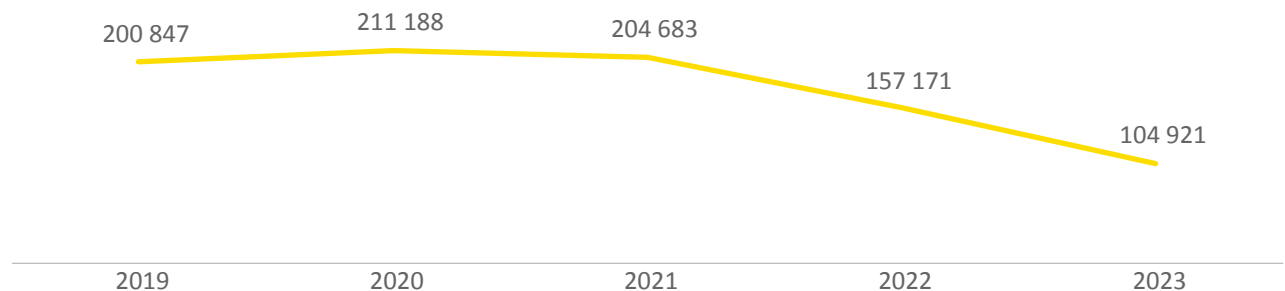
Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 216. Costa Rica: Población beneficiaria de los programas desarrollados por el FONATEL, 2019-2023



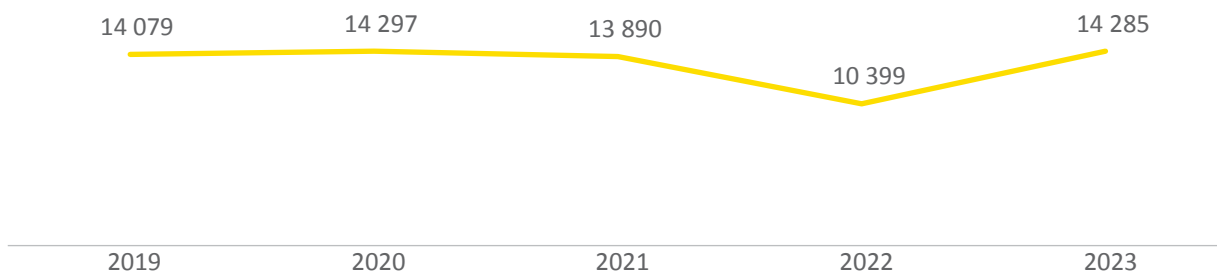
Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 217. Costa Rica: Patrimonio del FONATEL, 2015-2023
(cifras anuales en millones de colones)



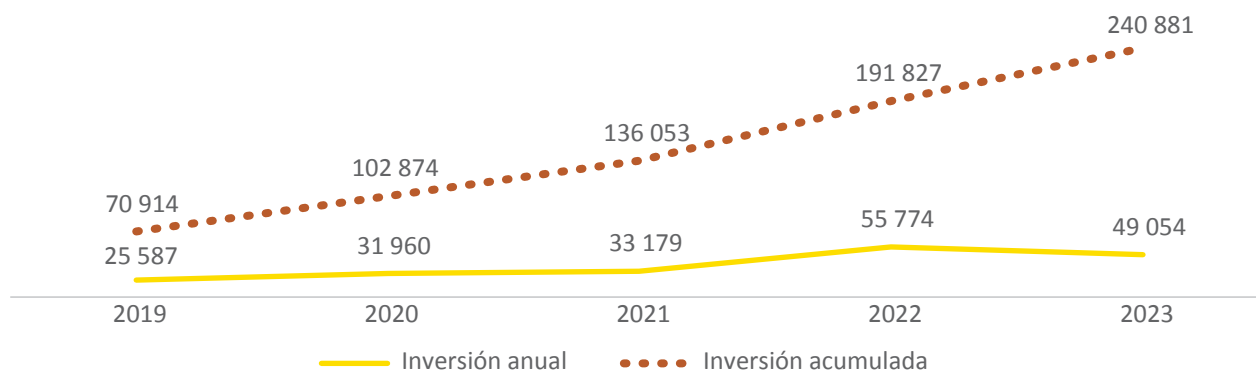
Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 218. Costa Rica: Recaudación de la contribución especial parafiscal, 2019-2023
(cifras anuales en millones de colones)



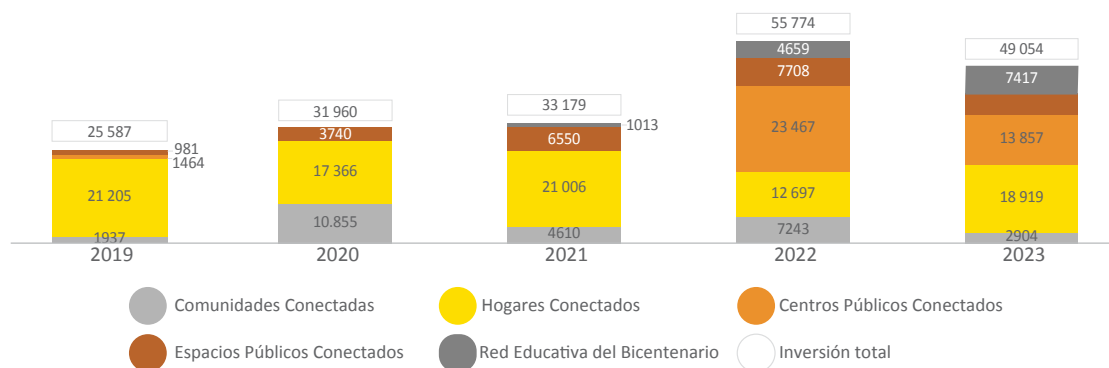
Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 219. Costa Rica: Inversión anual y acumulada ejecutada por medio del FONATEL, 2019-2023
(cifras anuales en millones de colones)



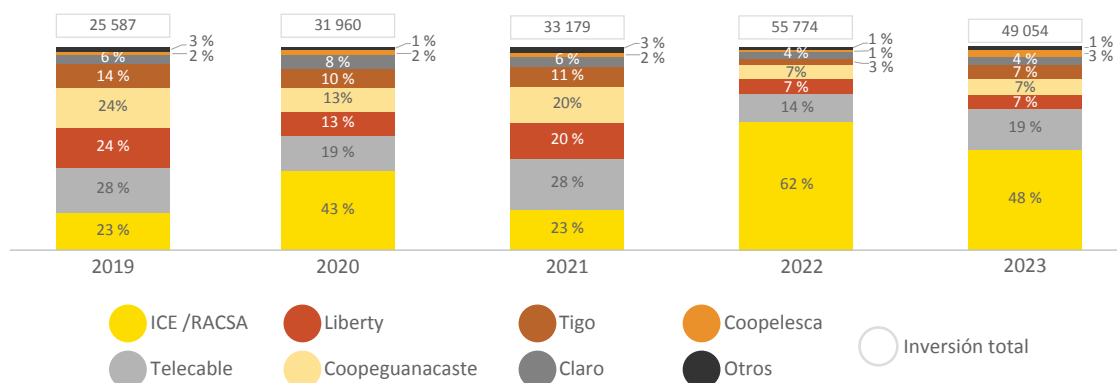
Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 220. Costa Rica: Inversión ejecutada por medio del FONATEL según programa, 2019-2023
(cifras anuales en millones de colones)



Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

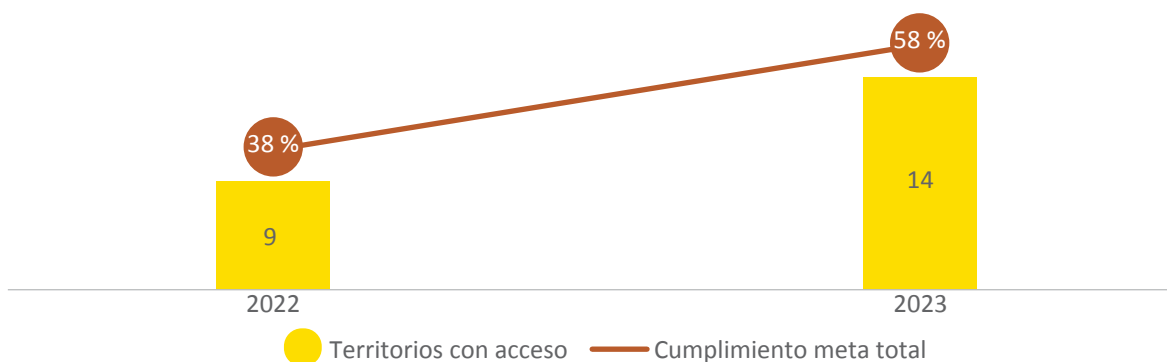
Gráfico n.º 221. Costa Rica: Distribución de la inversión ejecutada por medio del FONATEL según operador, 2019-2023
(cifras anuales en porcentajes)



Nota: Las cifras de inversión total corresponden al total anual en millones de colones.

Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 222. Costa Rica: Cumplimiento de la meta 3 del PNDT: Territorios indígenas con acceso a servicios de voz y datos, 2022-2023



Nota: 13 Territorios Indígenas con acceso a servicios de telecomunicaciones provistos por el FONATEL a través del Programa Comunidades Conectadas y 1 (Territorio Indígena Quitirisí) cubierto por el mercado.

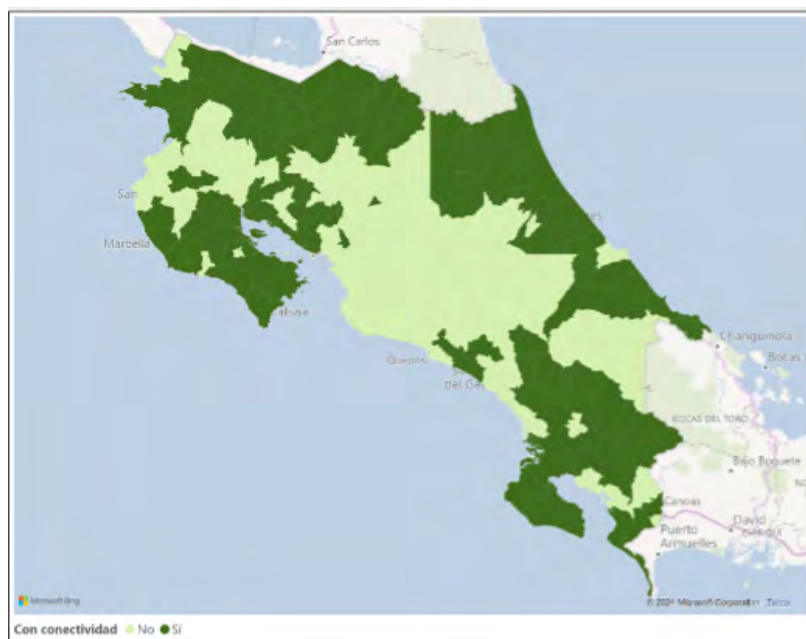
Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 223. Costa Rica: Cumplimiento de la meta 4 del PNDT: Distritos con acceso a servicios de voz y datos provistos por medio del Programa Comunidades Conectadas, 2022-2023



Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

Mapa n.º 2. Costa Rica: Distritos con conectividad (total o parcial) con acceso a servicios de voz y datos provistos por medio del Programa Comunidades Conectadas, 2023



Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

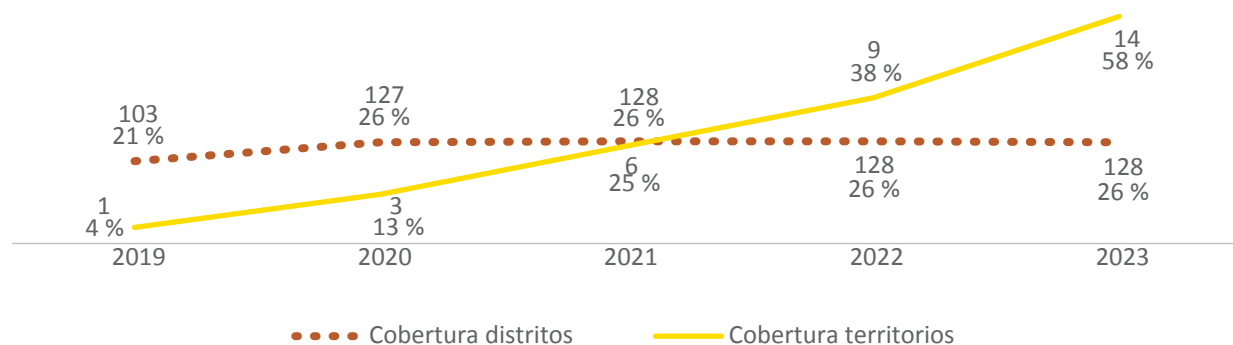
Mapa n.º 3. Costa Rica: Territorios indígenas con conectividad (total o parcial) con acceso a servicios de voz y datos provistos por medio del Programa Comunidades Conectadas, 2023



Nota: El Territorio Indígena Quitirrisí aparece como no cubierto en el mapa, debido a que este no ha sido atendido por el FONATEL como se indica en el título, el acceso a servicios de telecomunicaciones es provisto por el mercado.

Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

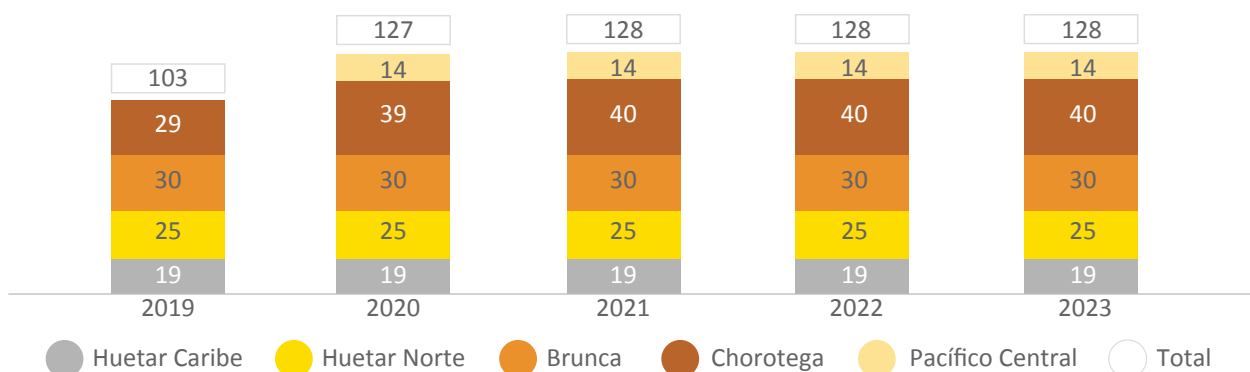
Gráfico n.º 224. Costa Rica: Distritos y territorios indígenas con acceso a servicios de telecomunicaciones., 2019-2023
(cifras en cantidad y porcentaje)



Nota: 13 Territorios Indígenas con acceso a servicios de telecomunicaciones provistos por el FONATEL a través del Programa Comunidades Conectadas y 1 (Territorio Indígena Quitirrisí) cubierto por el mercado.

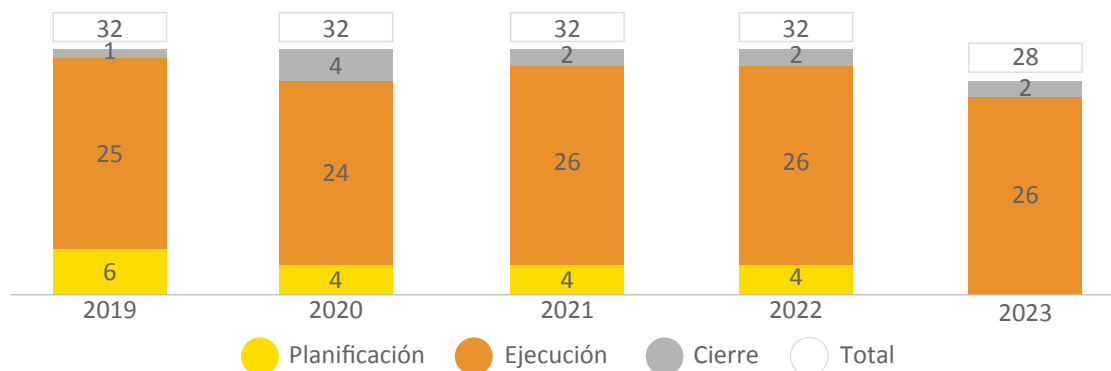
Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 225. Costa Rica: Distribución de distritos con conectividad (total o parcial) con acceso a servicios de voz y datos provistos por medio del Programa Comunidades Conectadas según región, 2019-2023
(cifras anuales acumuladas)



Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

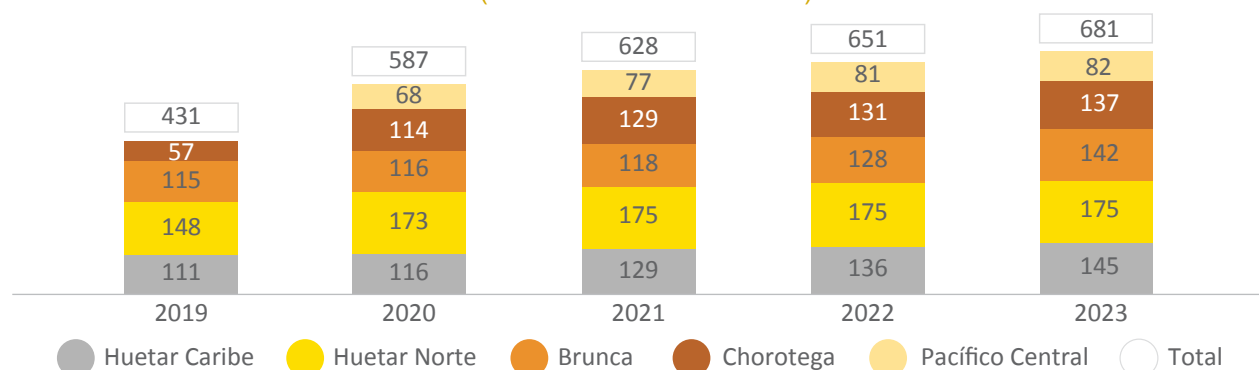
Gráfico n.º 226. Costa Rica: Proyectos del Programa Comunidades Conectadas según fase del ciclo de vida de cada proyecto, 2019-2023
(cifras totales anuales)



Nota: En 2021 se ampliaron dos proyectos cerrados en 2020 (Guatuso y Los Chiles).

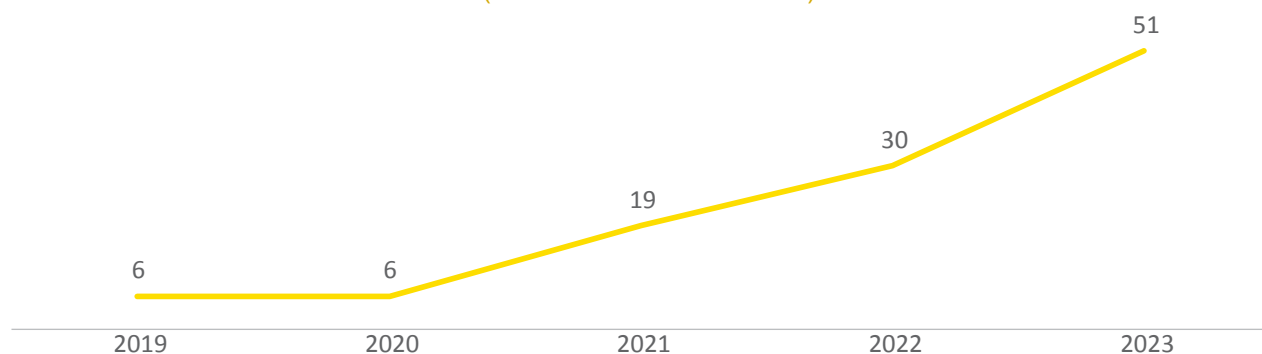
Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 227. Costa Rica: Distribución de torres con infraestructura de telecomunicaciones en operación del Programa Comunidades Conectadas según región, 2019-2023
(cifras anuales acumuladas)



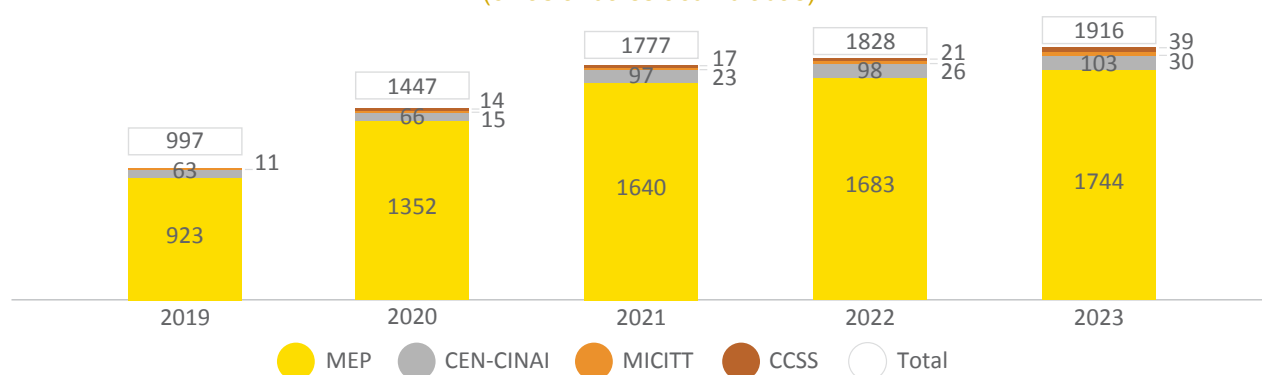
Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 228. Costa Rica: Torres con infraestructura de telecomunicaciones en operación en territorios indígenas del Programa Comunidades Conectadas, 2019-2023
(cifras anuales acumuladas)



Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 229. Costa Rica: Centros de Prestación de Servicios Públicos con el servicio de acceso a Internet habilitado por medio del Programa Comunidades Conectadas según institución, 2019-2023
(cifras anuales acumuladas)



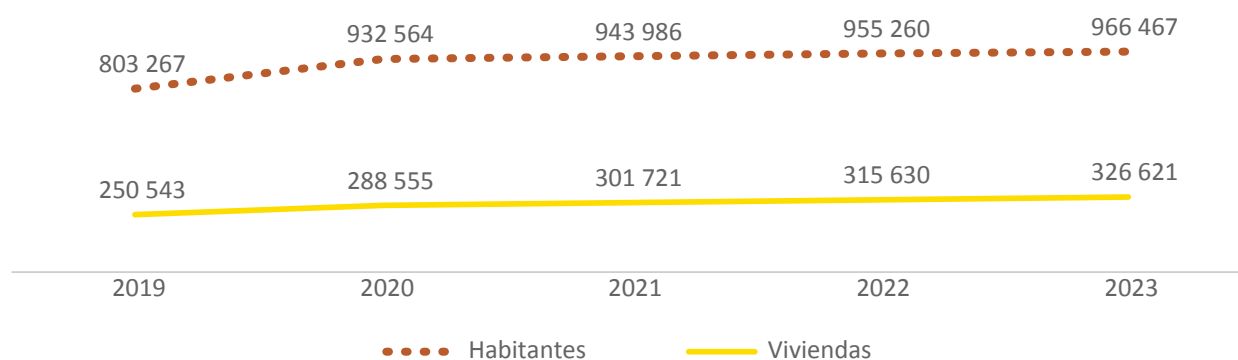
Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 230. Costa Rica: Centros de Prestación de Servicios Públicos con acceso a Internet habilitado por medio del Programa Comunidades Conectadas en territorios indígenas, 2019-2023
(cifras anuales acumuladas)



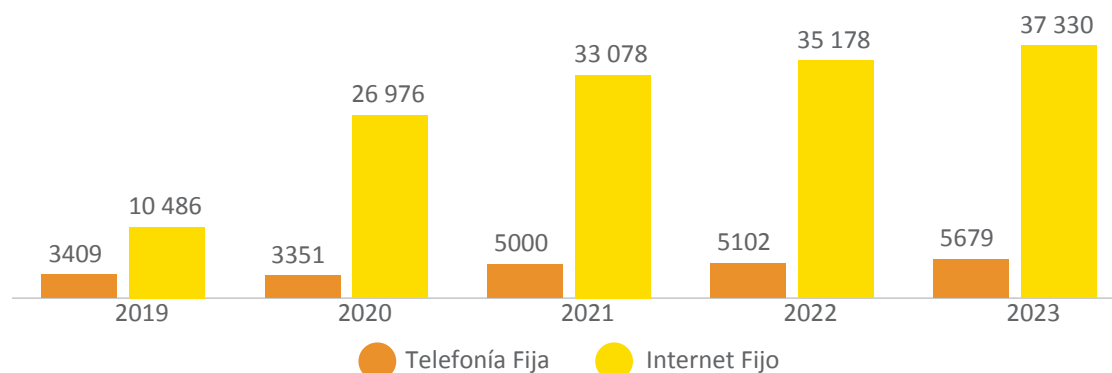
Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 231. Costa Rica: Habitantes y viviendas con acceso potencial a servicios de voz y datos en distritos con conectividad (total o parcial) provistos por medio del Programa Comunidades Conectadas, 2015-2023



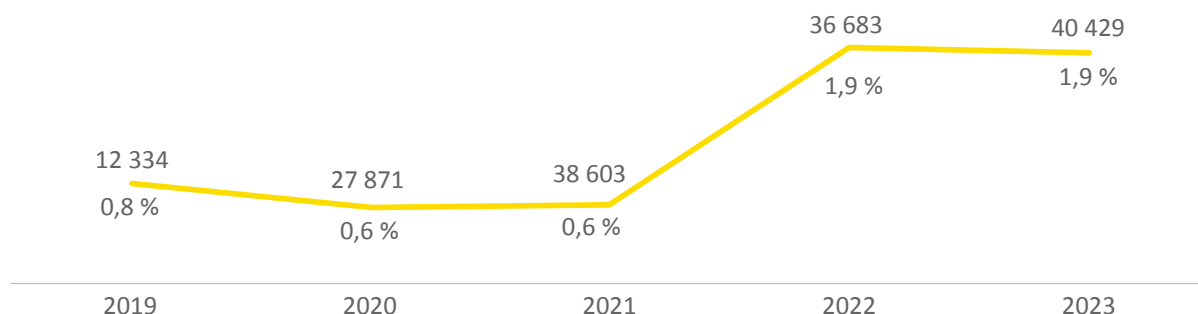
Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 232. Costa Rica: Suscripciones a los servicios de telefonía fija y acceso a Internet fijo provistos por medio del Programa Comunidades Conectadas, 2019-2023



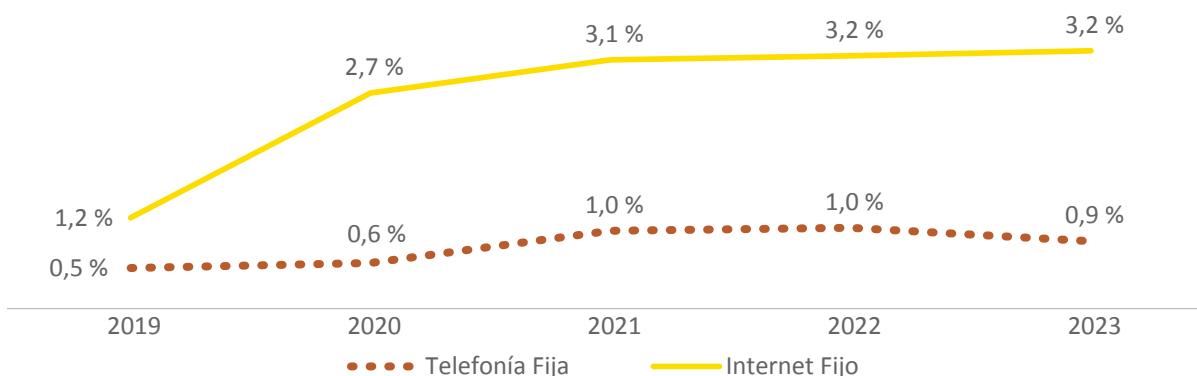
Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 233. Costa Rica: Suscripciones al servicio de telefonía móvil provisto por medio de la infraestructura facilitada por el Programa Comunidades Conectadas, 2019-2023
(cifras en cantidad y penetración)



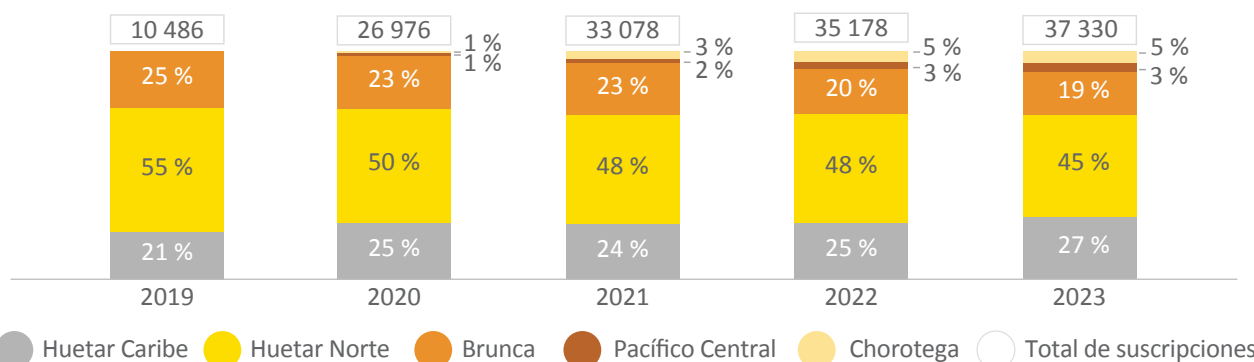
Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 234. Costa Rica: Aporte a la penetración de mercado de los servicios de telefonía fija y acceso a Internet fijo provistos por medio del Programa Comunidades Conectadas, 2019-2023



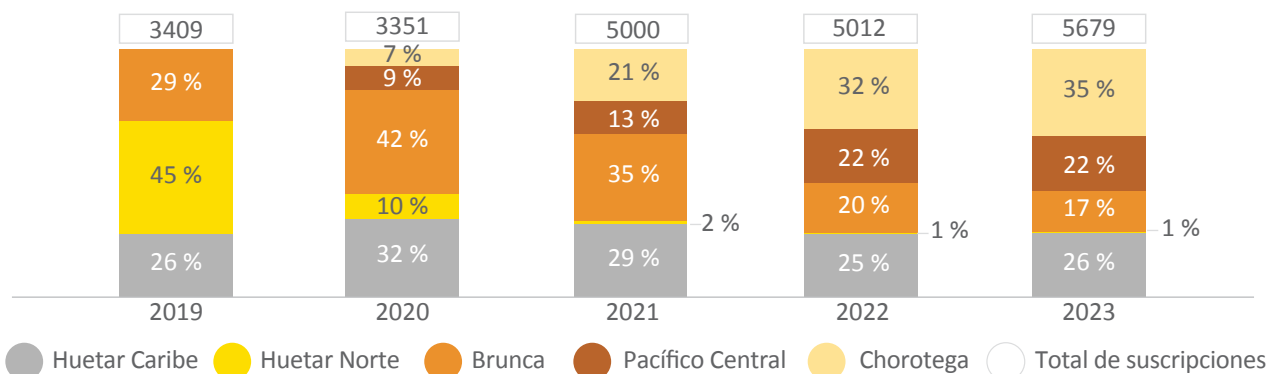
Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 235. Costa Rica: Distribución de suscripciones al servicio de acceso a Internet fijo provisto por medio del Programa Comunidades Conectadas según región, 2019-2023
(cifras anuales en porcentajes)



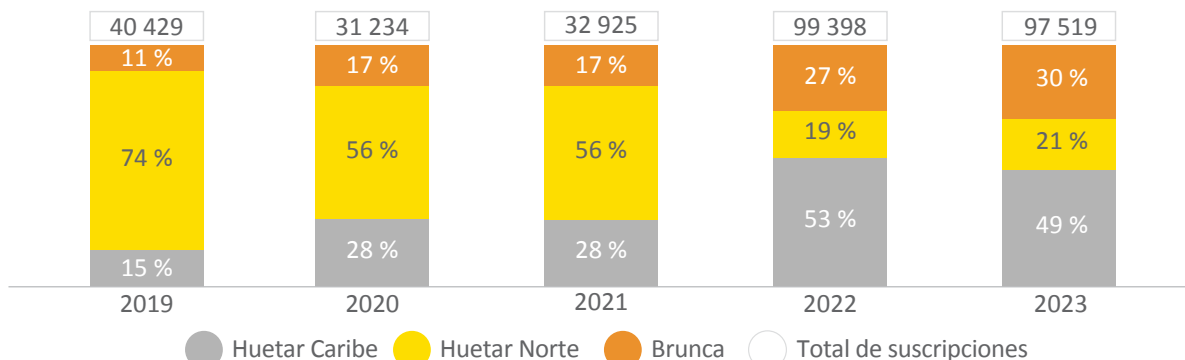
Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 236. Costa Rica: Distribución de suscripciones al servicio de telefonía fija provisto por medio del Programa Comunidades Conectadas según región, 2019-2023
(cifras anuales en porcentajes)



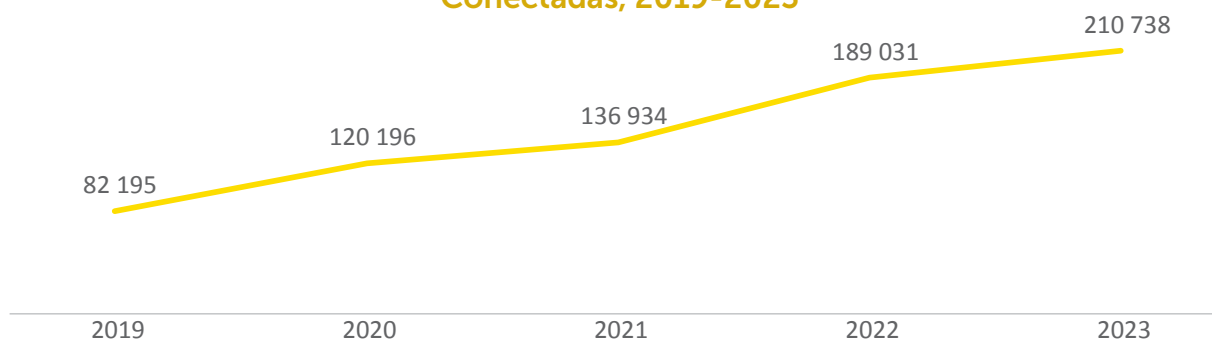
Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 237. Costa Rica: Distribución de suscripciones al servicio de telefonía móvil provisto por medio de la infraestructura facilitada por el Programa Comunidades Conectadas según región, 2019-2023
(cifras anuales en porcentajes)



Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

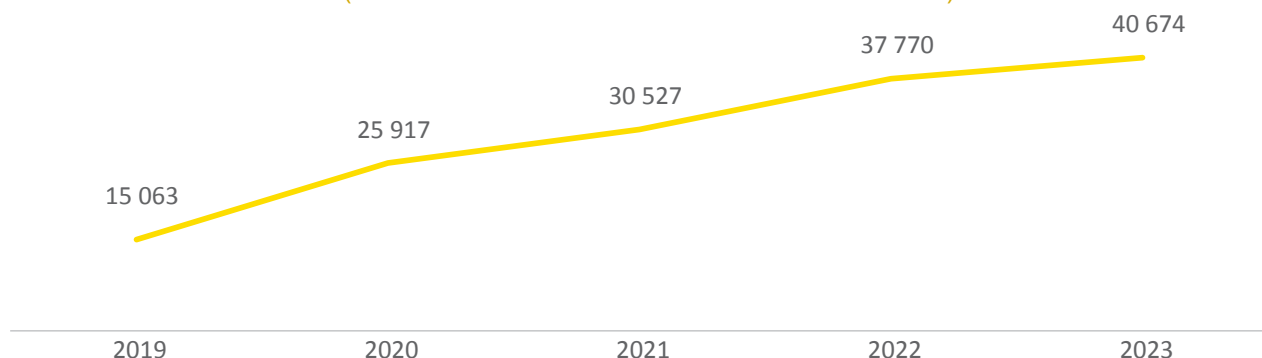
Gráfico n.º 238. Costa Rica: Población beneficiaria del Programa Comunidades Conectadas, 2019-2023



Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

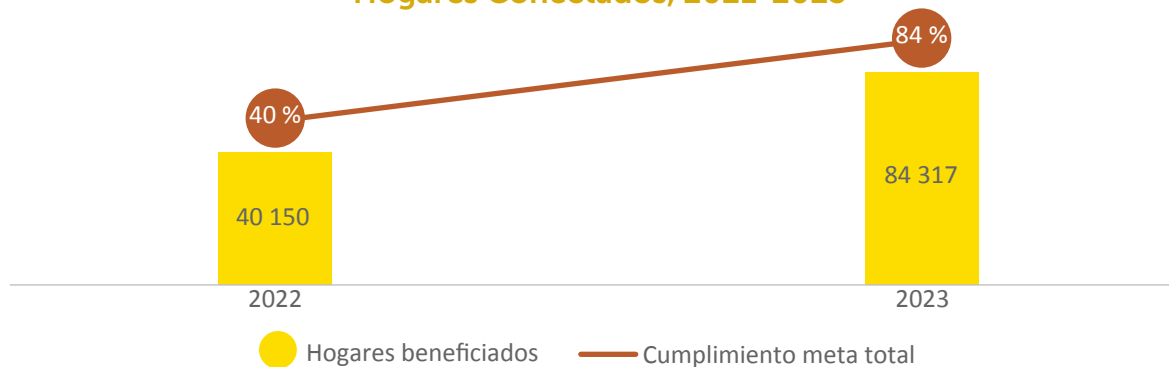
Gráfico n.º 239. Costa Rica: Inversión ejecutada por medio del Programa Comunidades Conectadas, 2019-2023

(cifras anuales acumuladas en millones de colones)



Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

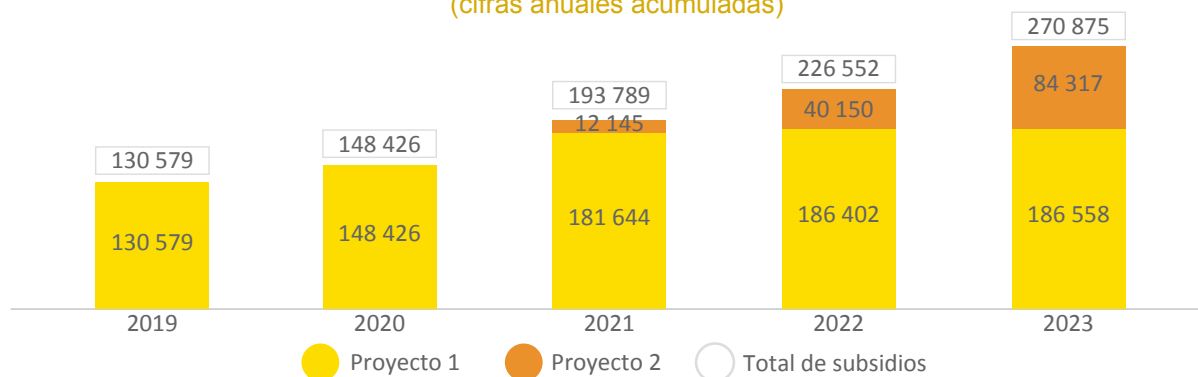
Gráfico n.º 240. Costa Rica. Cumplimiento de la meta 7 del PNDT: hogares con estudiantes con subsidio para el servicio Internet provisto por medio del Programa Hogares Conectados, 2021-2023



Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 241. Costa Rica: Subsidios otorgados por medio del Programa Hogares Conectados según proyecto, 2019-2023

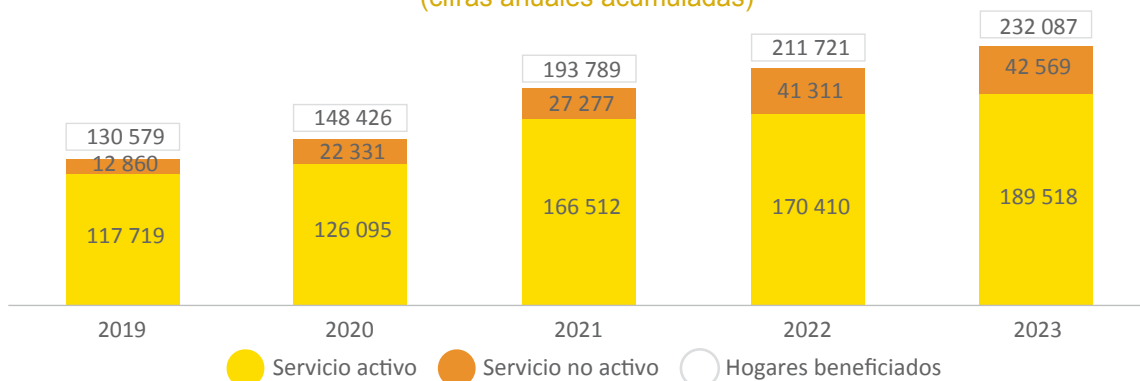
(cifras anuales acumuladas)



Nota: El dato de hogares beneficiados del 2022 se ajustó a partir de un análisis exhaustivo de los datos del primer proyecto, identificándose que se habían contabilizado como beneficiados hogares en estado “asignado”, que se encontraban a la espera de recibir el beneficio, pero, por alguna restricción no se les pudo brindar. Debido a lo anterior, se ajustan todos los datos del 2022.

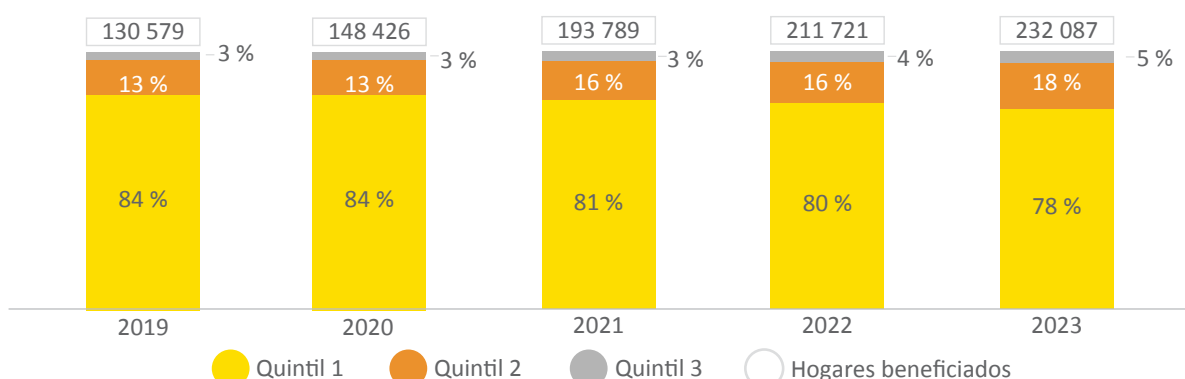
Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 242. Costa Rica: Hogares beneficiados del Programa Hogares Conectados según estado del servicio, 2019-2023
(cifras anuales acumuladas)



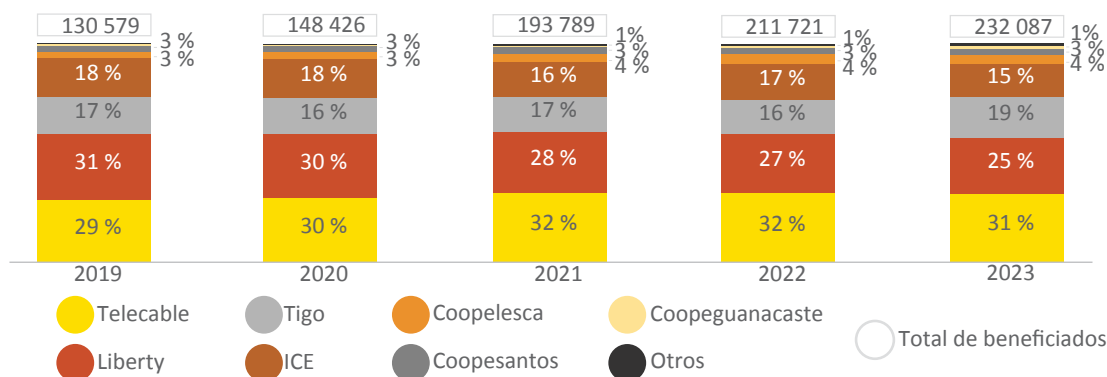
Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 243. Costa Rica: Distribución de hogares beneficiados del Programa Hogares Conectados según quintil de ingreso, 2019-2023
(cifras anuales en porcentajes)



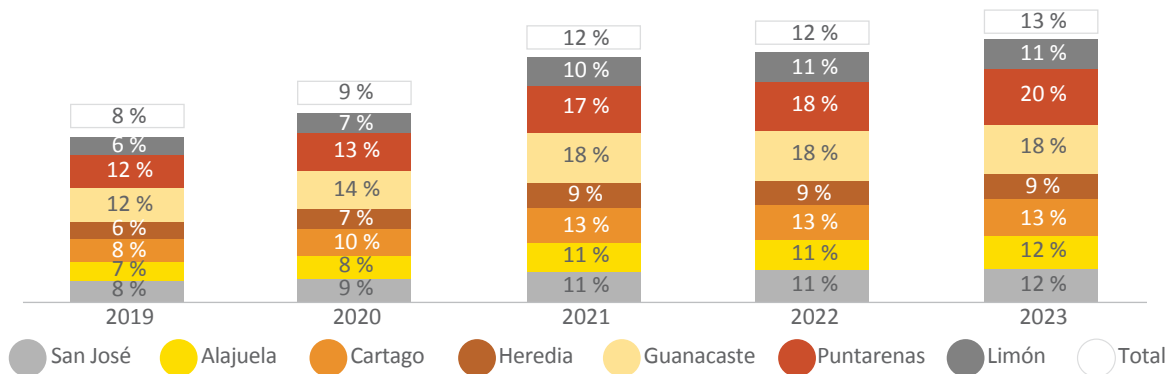
Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 244. Costa Rica: Distribución de hogares beneficiados del Programa Hogares Conectados según operador, 2019-2023
(cifras anuales en porcentajes)



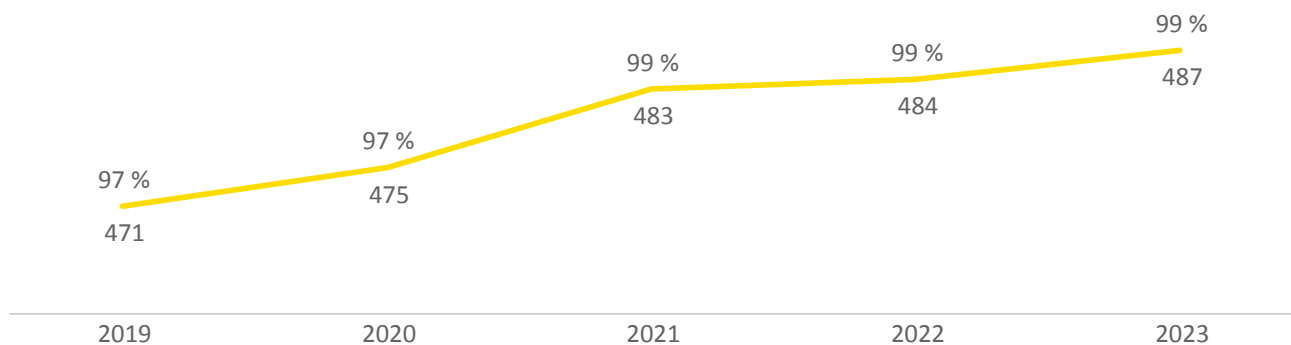
Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 245. Costa Rica: Porcentaje total de hogares beneficiados del Programa Hogares Conectados según provincia, 2019-2023



Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 246. Costa Rica: Distritos con presencia del Programa Hogares Conectados, 2019-2023
(cifras en cantidad y porcentaje)



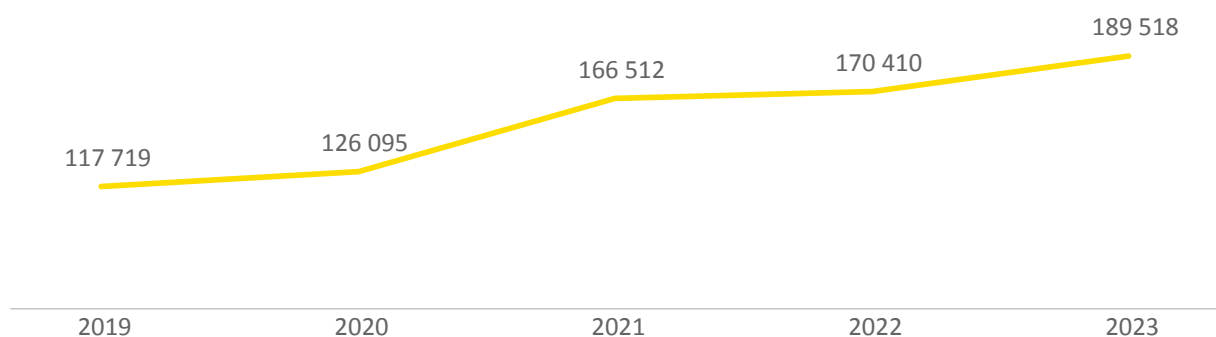
Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

Mapa n.º 4. Costa Rica: Distritos con presencia del Proyecto 2 (meta 7) del Programa Hogares Conectados, 2023



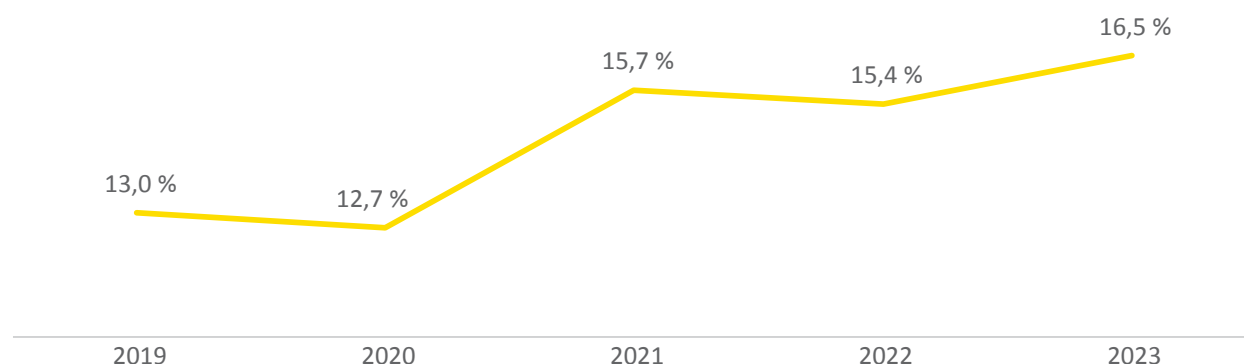
Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 247. Costa Rica: Suscripciones subsidiadas activas totales al servicio de acceso Internet del Programa Hogares Conectados, 2019-2023



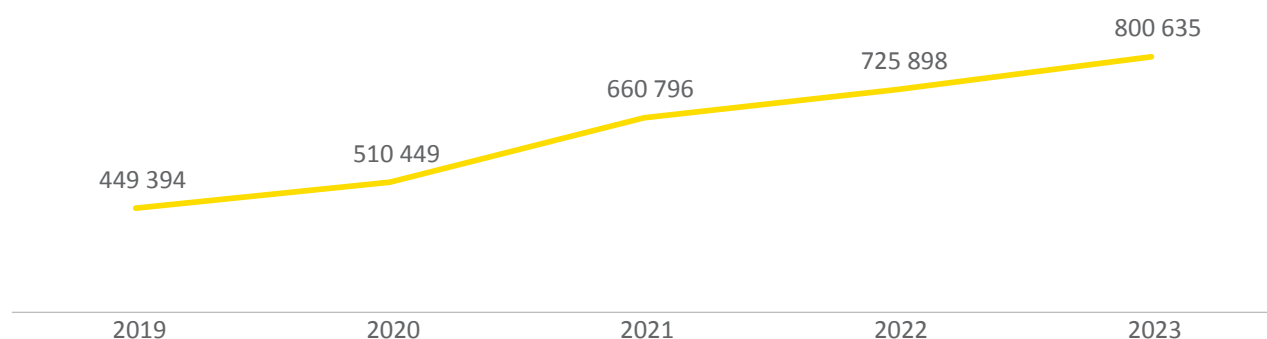
Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 248. Costa Rica: Aporte a la penetración de mercado del servicio de acceso a Internet fijo provisto por medio del Programa Hogares Conectados, 2019-2023



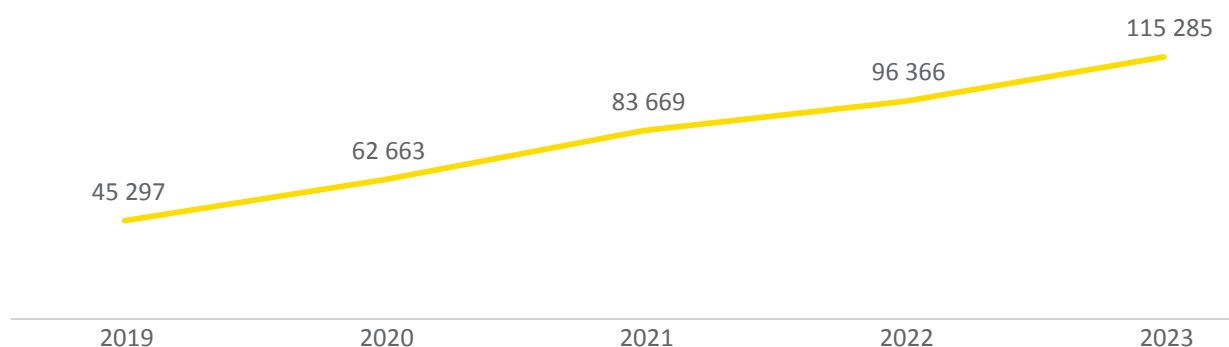
Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 249. Costa Rica: Población beneficiada por el Programa Hogares Conectados, 2019-2023



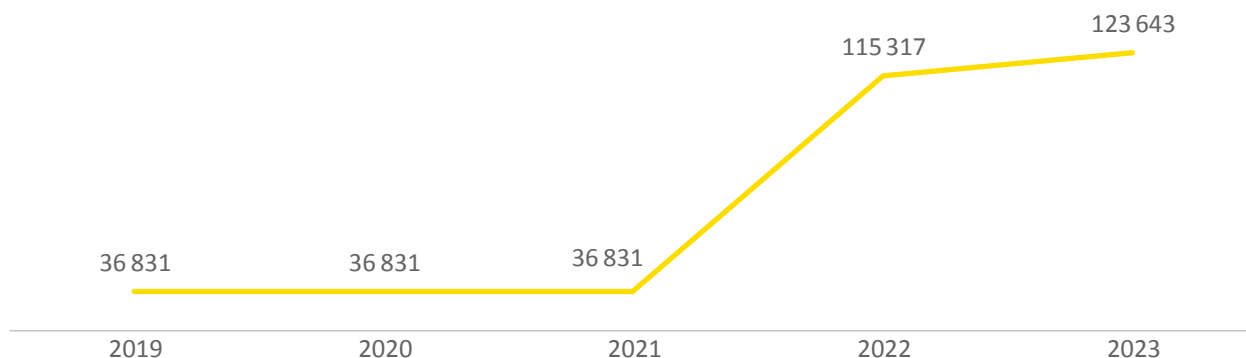
Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 250. Costa Rica: Inversión ejecutada por medio del Programa Hogares Conectados, 2019-2023
(cifras anuales acumuladas en millones de colones)



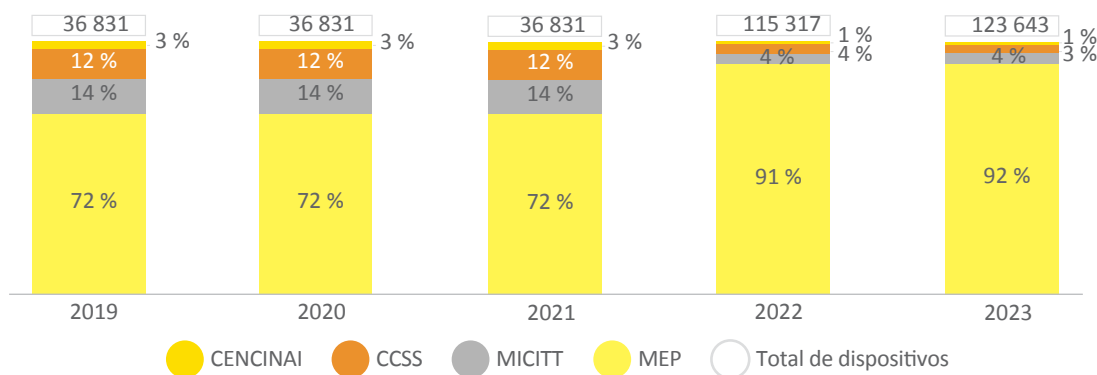
Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 251. Costa Rica: Dispositivos entregados por el Programa Centros Públicos Equipados a CPSP para acceso y uso de TIC, 2019-2023
(cifras anuales acumuladas)



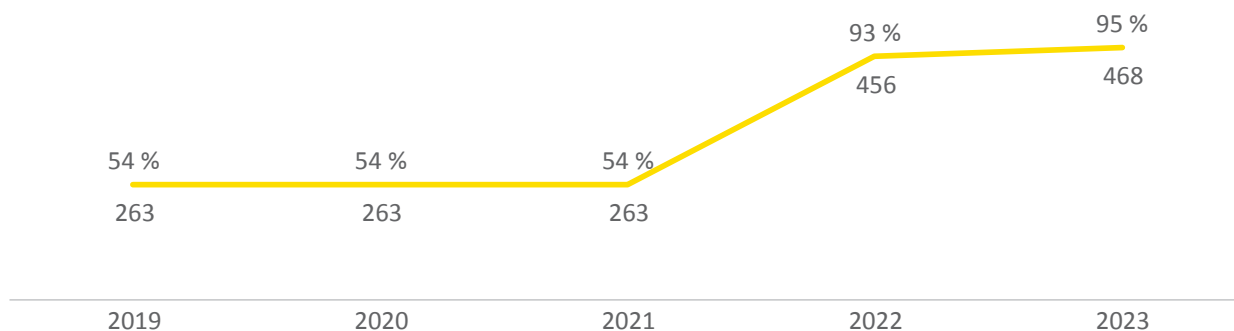
Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 252. Costa Rica: Distribución de dispositivos entregados por el Programa Centros Públicos Equipados para acceso y uso de TIC según institución, 2019-2023



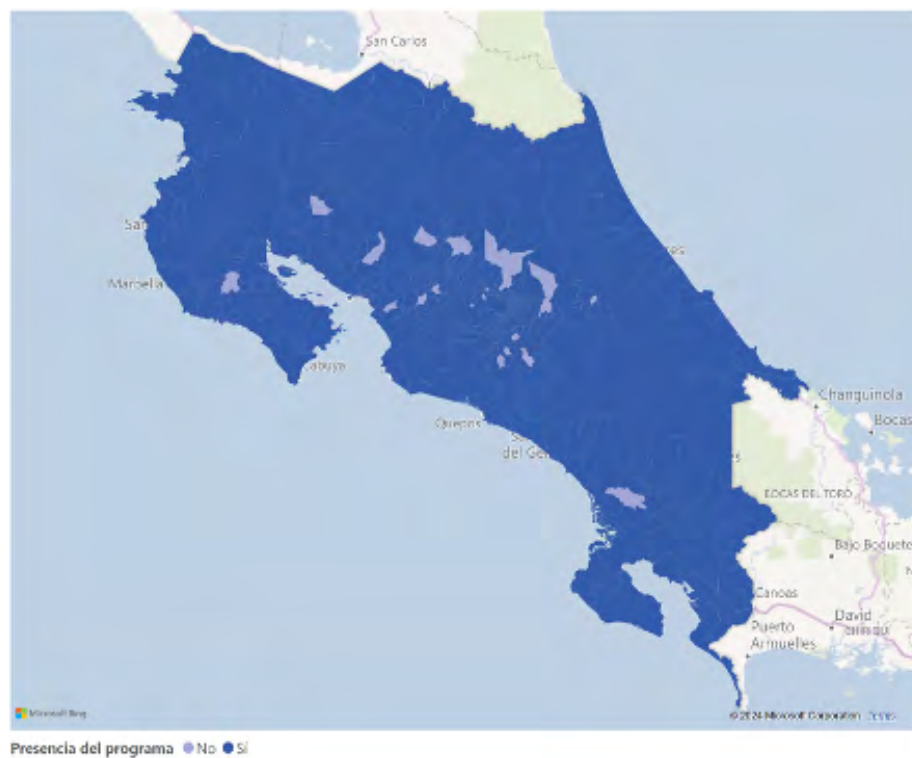
Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 253. Costa Rica: Distritos con presencia del Programa Centros Públicos Equipados, 2019-2023
(cifras en cantidad y porcentaje)



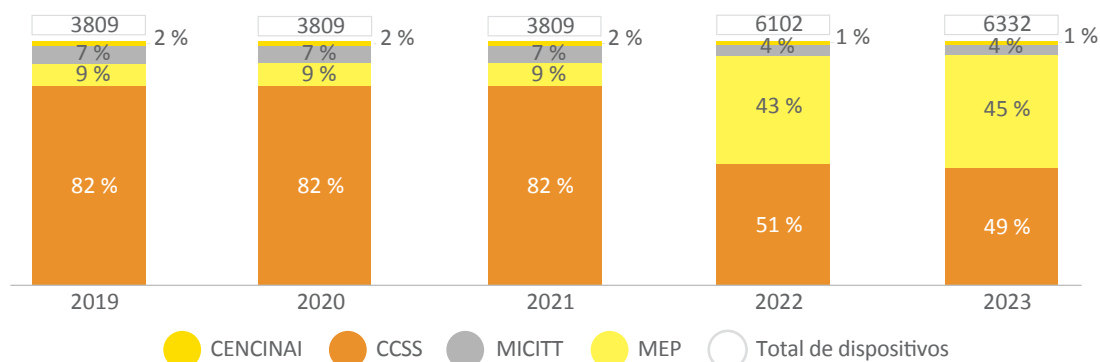
Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

Mapa n.º 5. Costa Rica: Distritos con presencia del Programa Centros Públicos Equipados, 2023



Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

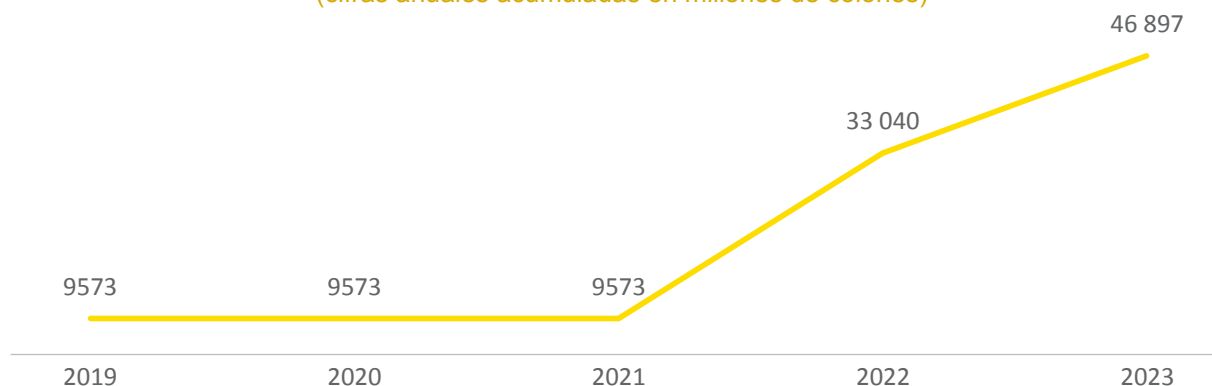
Gráfico n.º 254. Costa Rica: Distribución de Centros de Prestación de Servicios Públicos beneficiados por el Programa Centros Públicos Equipados según institución, 2019-2023 (cifras en porcentajes)



Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

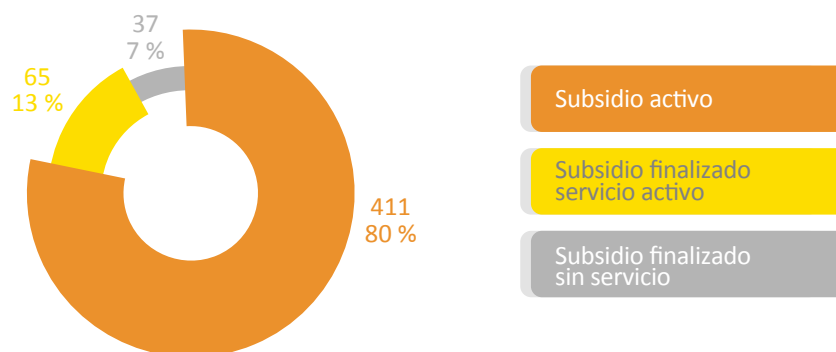
Gráfico n.º 255. Costa Rica: Inversión ejecutada por medio del Programa Centros Públicos Equipados, 2019-2023

(cifras anuales acumuladas en millones de colones)



Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

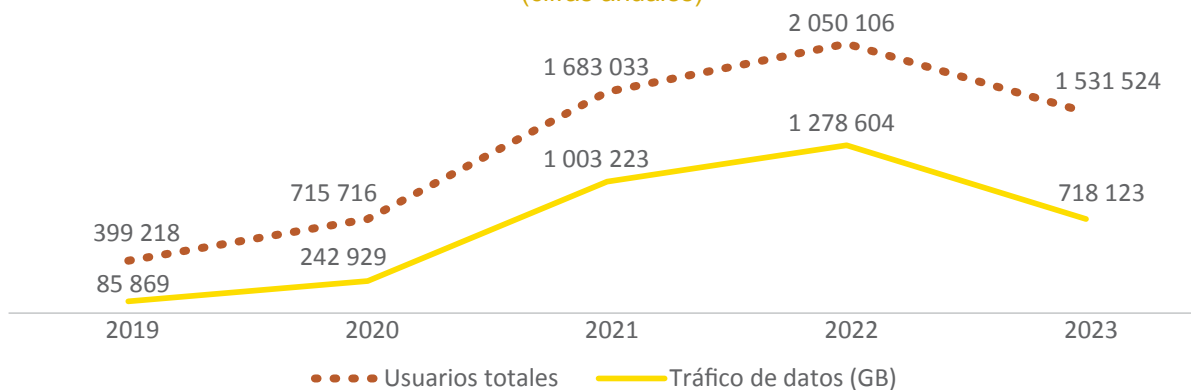
Gráfico n.º 256. Costa Rica: Zonas digitales de acceso gratuito a Internet puestas en servicio por medio del Programa Espacios Públicos Conectados según estado, 2023



Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

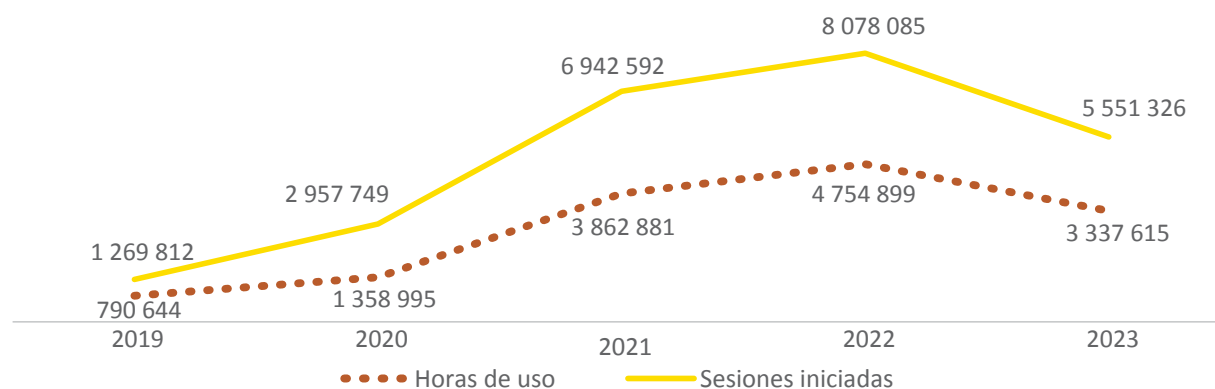
Gráfico n.º 257. Costa Rica: Usuarios totales y tráfico de datos en las zonas digitales de acceso gratuito a Internet del Programa Espacios Públicos Conectados, 2019-2023

(cifras anuales)



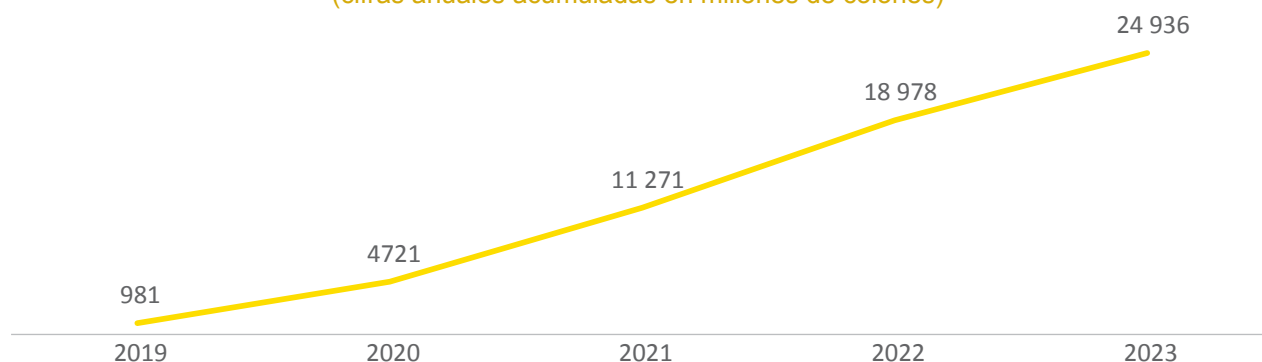
Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 258. Costa Rica: Horas de uso y sesiones iniciadas en las zonas digitales de acceso gratuito a Internet del Programa Espacios Públicos Conectados, 2019-2023
(cifras anuales)



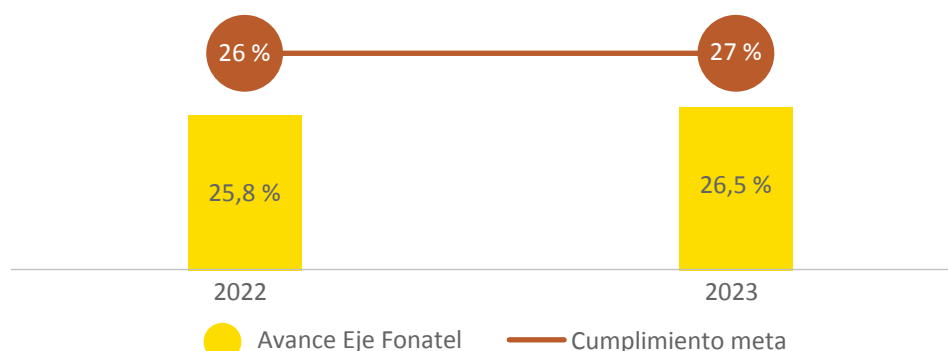
Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 259. Costa Rica: Inversión ejecutada por medio del Programa Espacios Públicos Conectados, 2019-2023
(cifras anuales acumuladas en millones de colones)



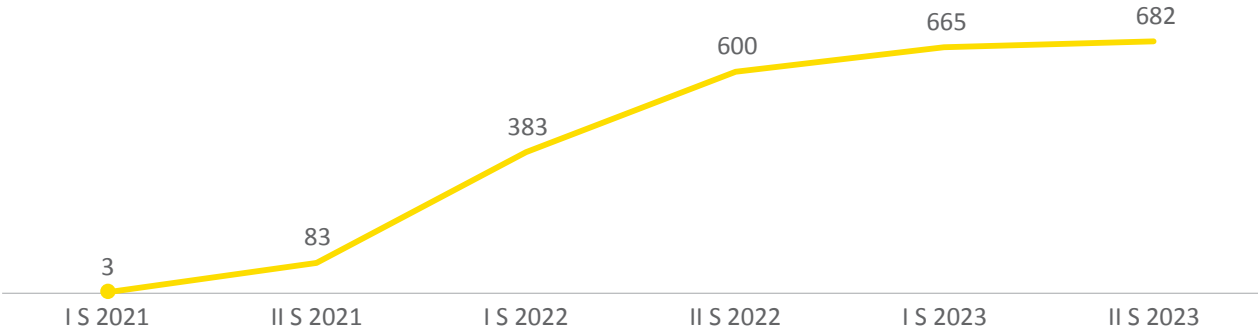
Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 260. Costa Rica: Cumplimiento de la meta 5 del PNDT: avance de ejecución de la Red Educativa del Bicentenario Eje FONATEL, 2022-2023



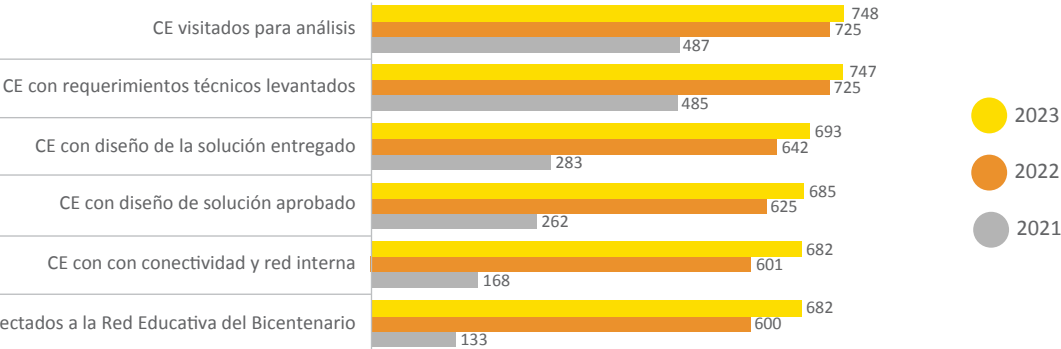
Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 261. Costa Rica: Centros educativos conectados por medio del Programa Red Educativa del Bicentenario, 2021-2022
(cifras semestrales acumuladas)



Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

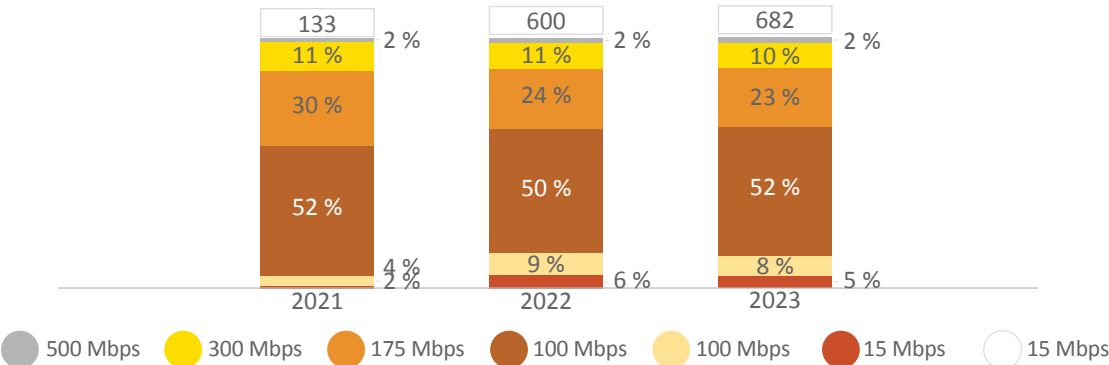
Gráfico n.º 262. Costa Rica: Centros educativos atendidos por medio del programa Red Educativa del Bicentenario según estado, 2021-2023



Nota: CE = Centro Educativo

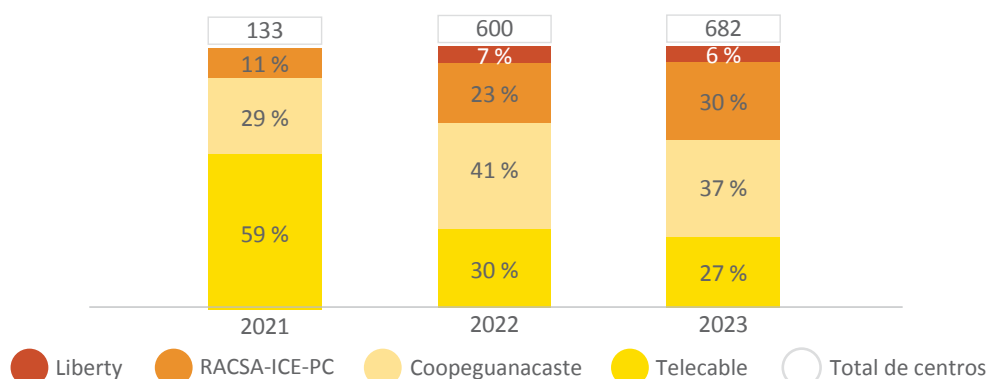
Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 263. Costa Rica. Distribución de centros educativos conectados por medio del programa Red Educativa del Bicentenario según ancho de banda en Mbps, 2021-2023
(cifras en porcentajes)



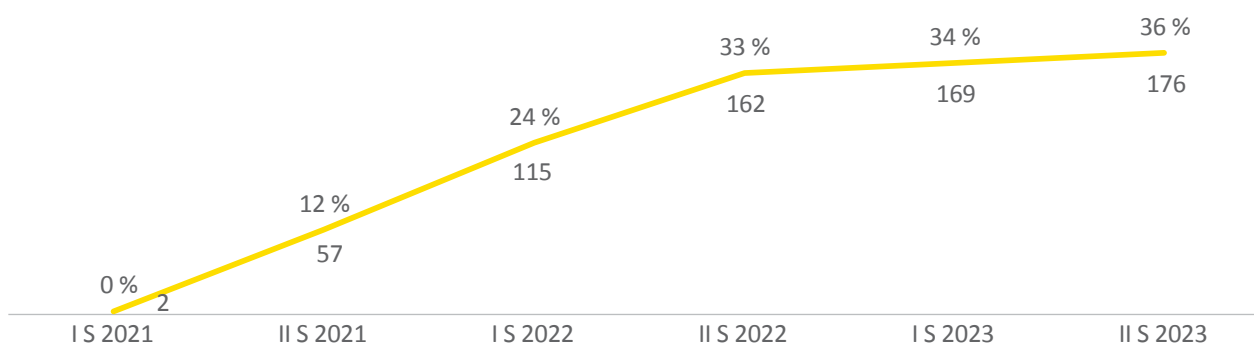
Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 264. Costa Rica: Distribución de centros educativos conectados por medio del programa Red Educativa del Bicentenario según operador, 2021-2023
(cifras en porcentajes)



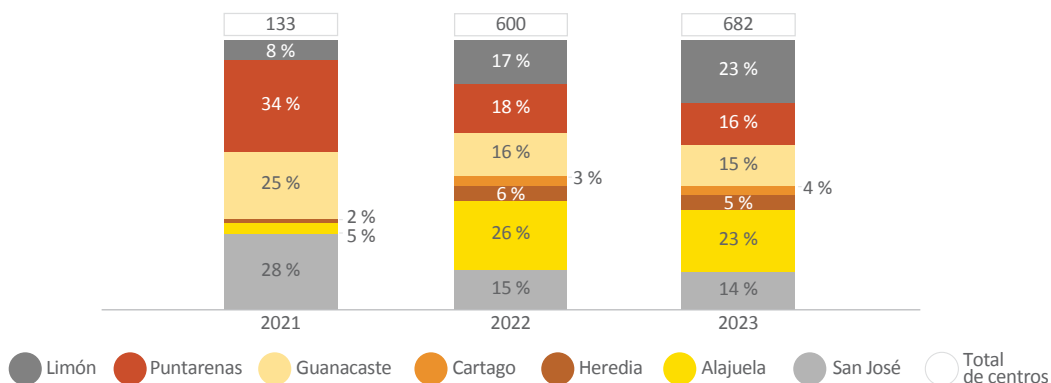
Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 265. Costa Rica: Distritos con presencia del programa Red Educativa del Bicentenario, 2021-2023
(cifras en cantidad y porcentaje)



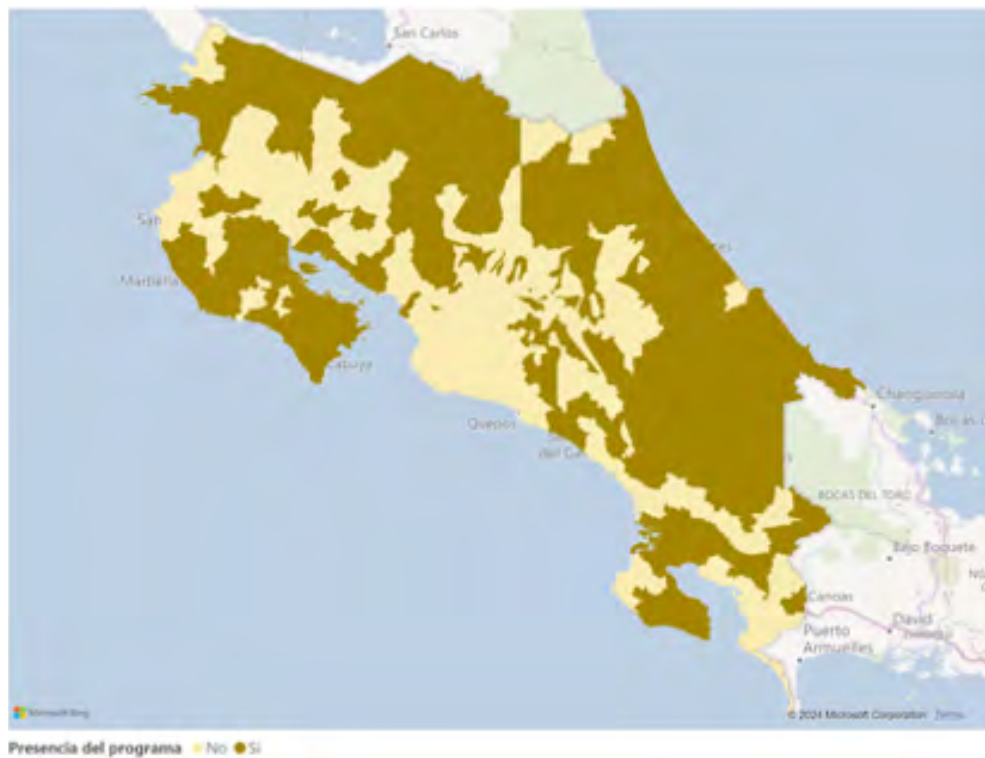
Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 266. Costa Rica: Distribución de centros educativos conectados por medio del programa Red Educativa del Bicentenario según provincia, 2021-2023
(cifras en porcentajes)



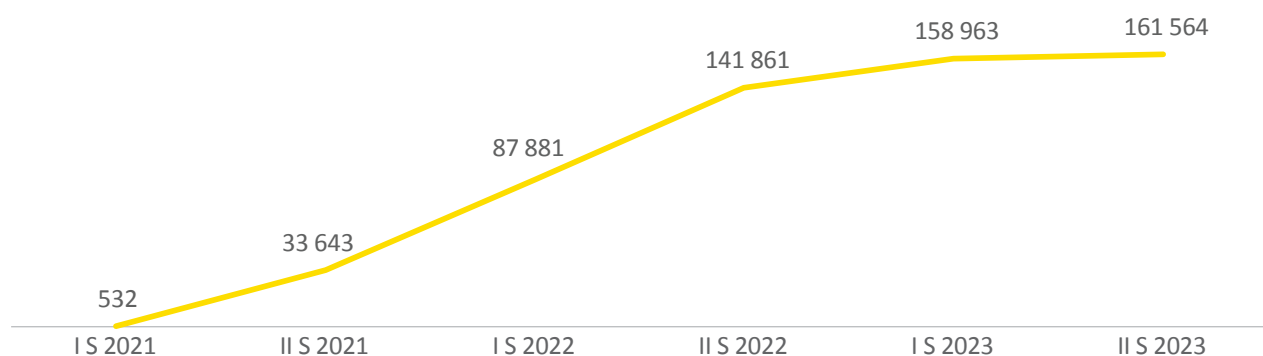
Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

Mapa n.º 6. Costa Rica: Distritos con presencia del Programa Red Educativa del Bicentenario, 2023



Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

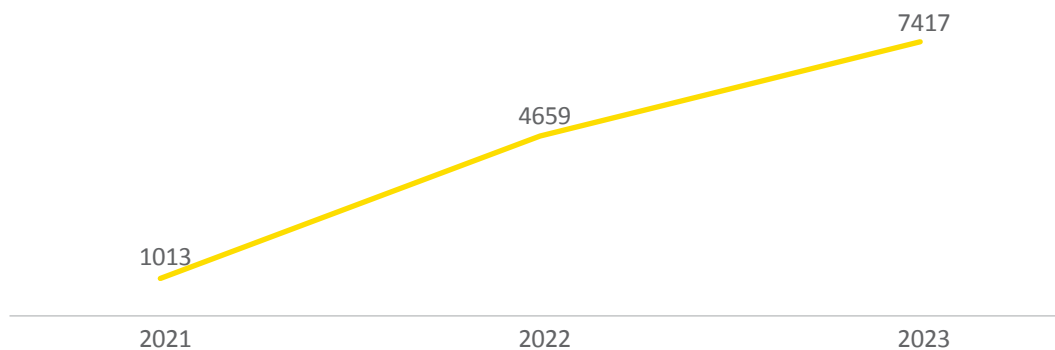
Gráfico n.º 267. Costa Rica: Estudiantes en los centros educativos conectados por medio del programa Red Educativa del Bicentenario, 2021-2023
(cifras semestrales acumuladas)



Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.

Gráfico n.º 268. Costa Rica: Inversión ejecutada por medio del programa Red Educativa del Bicentenario, 2021-2023

(cifras anuales acumuladas en millones de colones)



Fuente: SUTEL, Dirección General del FONATEL. Costa Rica, 2023.



) INTERNACIONAL

2023

Para el servicio de telefonía móvil (se incluyen las modalidades prepago y postpago), Costa Rica se mantiene entre los países de mayor penetración,

ubicándose en las primeras posiciones a nivel mundial para el año 2022 con 152 %, superando a países como Corea, Finlandia y Dinamarca, entre otros países europeos.

INTERNACIONAL

Este apartado tiene como objetivo analizar la posición de Costa Rica en el contexto internacional, medir cómo el sector de las telecomunicaciones brinda aportes importantes al desarrollo de las naciones, así como analizar el comportamiento de los diferentes servicios en los mercados internacionales y las posibles tendencias futuras⁷⁵.

Los indicadores que se analizan permiten conocer la posición que Costa Rica registra en los indicadores generales más destacados con respecto a los países líderes en materia de telecomunicaciones y de los países latinoamericanos. Los países utilizados para comparar son los de mayor desarrollo en TIC, como lo son los países europeos y asiáticos. En el caso de Latinoamérica, se utilizaron los países que contaban con información disponible para los años de análisis.

Se analizan los servicios de telefonía fija, telecomunicaciones móviles (telefonía móvil e Internet móvil) y acceso a Internet fija, en relación con la evolución del número de suscriptores y su penetración total (se mide a través de las suscripciones). Esto permite la comparabilidad con los países.

La penetración de la telefonía fija (telefonía básica tradicional y telefonía VoIP), medida como el porcentaje del total de usuarios con respecto a la población

total del país, ha mostrado, en general, una disminución en los últimos años. Esta situación no es exclusiva de Costa Rica pues la cantidad de suscripciones a este servicio sigue disminuyendo también en países como Reino Unido (4,3 % menos en comparación con el 2021) que ocupa el primer lugar en penetración del servicio, seguido de Corea, Suiza y Singapur que mantienen prácticamente la misma penetración en comparación con el 2021, entre otros. Este comportamiento es similar, pero de una evolución más lenta en los países de América Latina. Asimismo, en Argentina, Brasil y Chile, entre otros, donde la penetración de este servicio también se ha mantenido prácticamente sin cambios, solo en el caso de México, Uruguay y Panamá se ha incrementado.

En el año 2022, según los registros de la UIT, los países con mayor penetración de telefonía fija son Reino Unido, Corea y Suiza con 44,1 %, 44% y 33,4 % respectivamente. En el caso de Costa Rica, la penetración en el año 2022 fue del 9,5 %; ubicando al país en la décimo primera posición en América Latina, detrás de Uruguay, México, Panamá, Argentina, Brasil, Chile y Colombia (véase el [Gráfico n.º 269](#)). Cabe destacar que Costa Rica mantuvo su lugar en comparación con el año 2021. Para el 2023, Costa Rica aumentó a un 12 %, la penetración de telefonía fija (véase el capítulo de telefonía fija de este mismo informe).

Para el servicio de telefonía móvil (se incluyen las modalidades prepago y postpago), Costa Rica se mantiene entre los países de mayor penetración, ubicándose en las primeras posiciones a nivel mundial para el año 2022 con 152 %, superando a países como Corea, Finlandia, Dinamarca y Suecia. Cabe señalar que el porcentaje de penetración que se alcanzó en el año 2023 fue de 140,9 % y es concordante con la tendencia a mantenerse en los primeros lugares de este indicador de penetración, aunque muestra una disminución. Aun así, la cifra del año 2022 se mantiene igual a la registrada en el año 2021 (152 %), por el resto de los países, como puede apreciarse en el [Gráfico n.º 270](#).

En el caso del servicio de telefonía móvil según modalidad de pago, la proporción de suscripciones prepago disminuyó en comparación con el año 2021, pero Costa Rica sigue manteniéndose entre los países de

⁷⁵ Al momento de realizar este informe, la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) no disponía aún de la información pública para el periodo 2023, por lo que no resultó factible incluir la información correspondiente a ese año en esta edición.

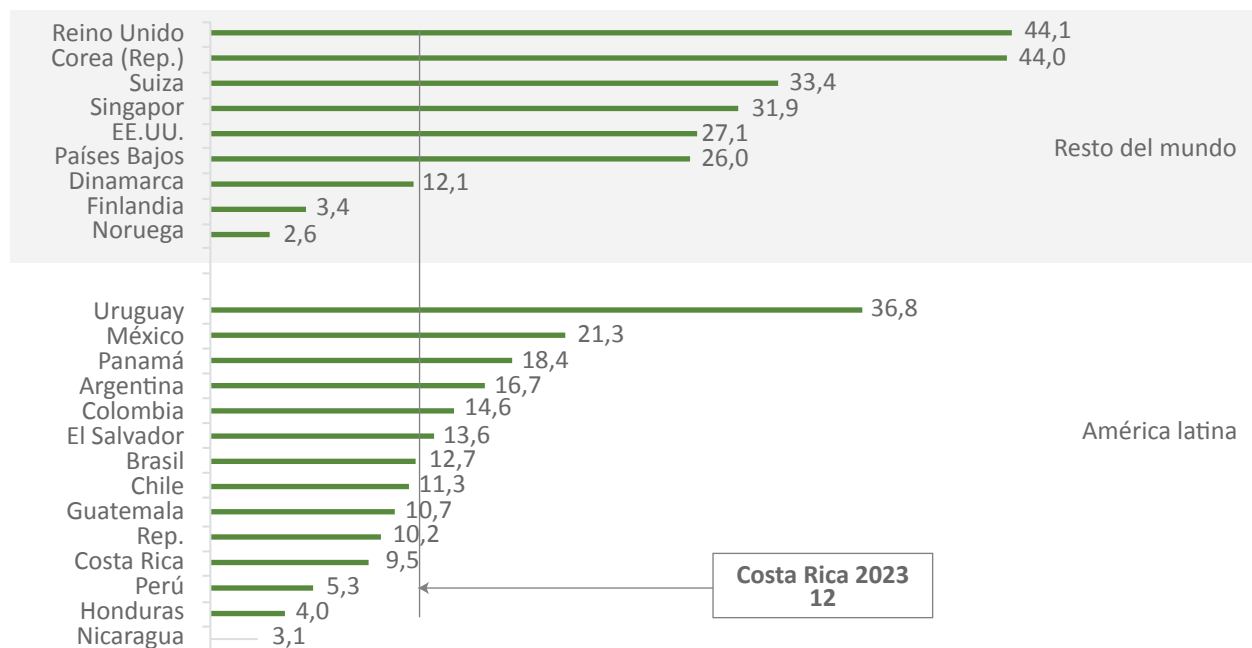
mayor proporción de líneas prepago. Este año se encuentra en la posición 6, superada por Guatemala, Panamá, México, Colombia y República Dominicana. Dichos resultados contrastan con los observados en países europeos y asiáticos, en los cuales la relación es inversa, tal y como se aprecia en el [Gráfico n.º 271](#).

Al igual que en la edición anterior del Informe de Estadísticas del Sector de las Telecomunicaciones, Costa Rica 2022, se sigue presentando una relación inversa entre la proporción de servicios prepago y el ingreso *per cápita*, según los datos del Informe de la UIT correspondientes al año 2022. Los usuarios de telefonía móvil de países con mayor grado de desarrollo y mayor poder adquisitivo optan, en su mayoría, por servicios pospago; mientras países con un menor poder adquisitivo optan por servicios prepago. El detalle puede observarse en el [Gráfico n.º 272](#). En el caso de Costa Rica, en los últimos 5 años el peso porcentual de suscripciones pospago pasó de 33 % en el 2019, hasta un 43 % en el 2023.

La penetración del servicio de Internet fijo que se mide por la cantidad de las conexiones por cada 100 habitantes se ha mantenido con crecimientos leves cercanos al 1 % anual llegando a 21,3 % y superando a México y Brasil en el año 2022. Para el caso de Chile este indicador mostró un crecimiento de 1 % en relación con el año 2021. No obstante, Uruguay sigue siendo el líder en este campo con un 33,2 % a nivel latinoamericano. Según datos de la UIT del año 2022, los países europeos tienen valores superiores que duplican el que tiene Costa Rica, destacan Suiza, Noruega, Corea, Dinamarca y Países Bajos con valores cercanos o superiores al 45 %.

Para el servicio de Internet móvil, Costa Rica sigue mostrando una posición importante en relación con la penetración de este servicio para el año 2022, permaneciendo dentro de los primeros lugares a nivel latinoamericano, superada por Uruguay, Chile y Panamá. A nivel mundial destacan Estados Unidos, Finlandia, Singapur y Dinamarca. El detalle se puede observar en el [Gráfico n.º 274](#).

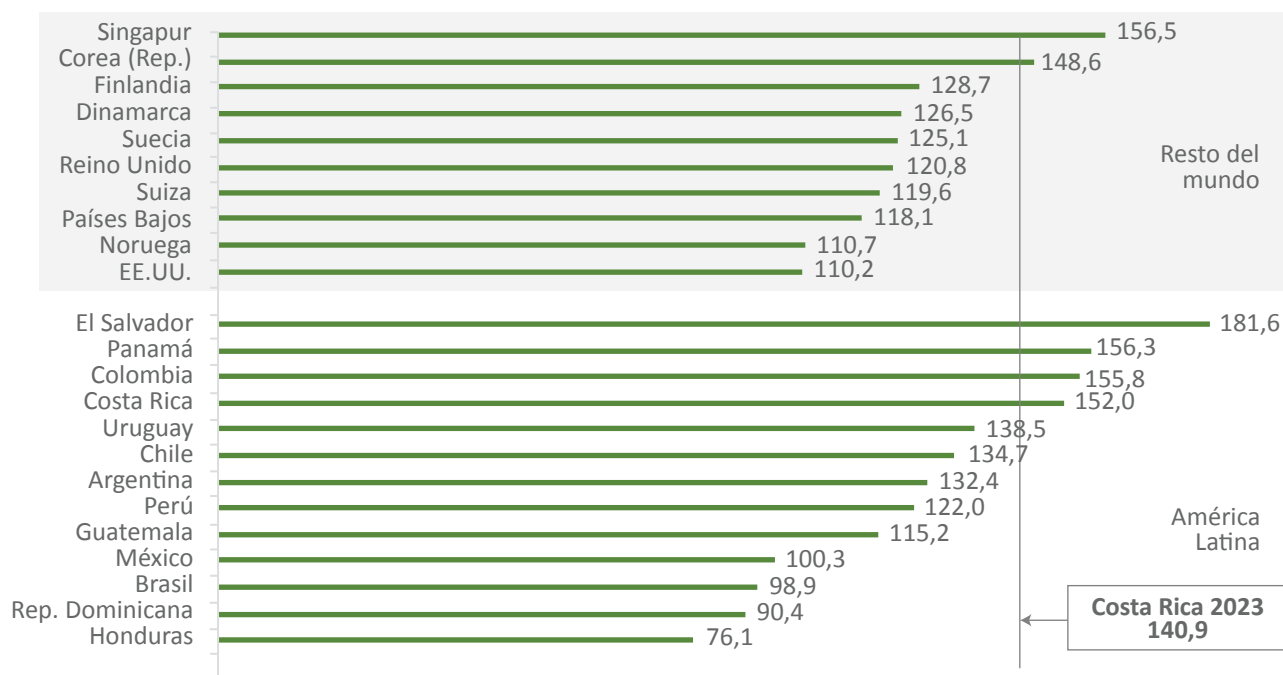
Gráfico n.º 269. Suscripciones al servicio de telefonía fija por cien habitantes, 2022
(cifras en porcentaje)



Nota: Contempla las suscripciones de telefonía fija básica tradicional y telefonía VoIP.

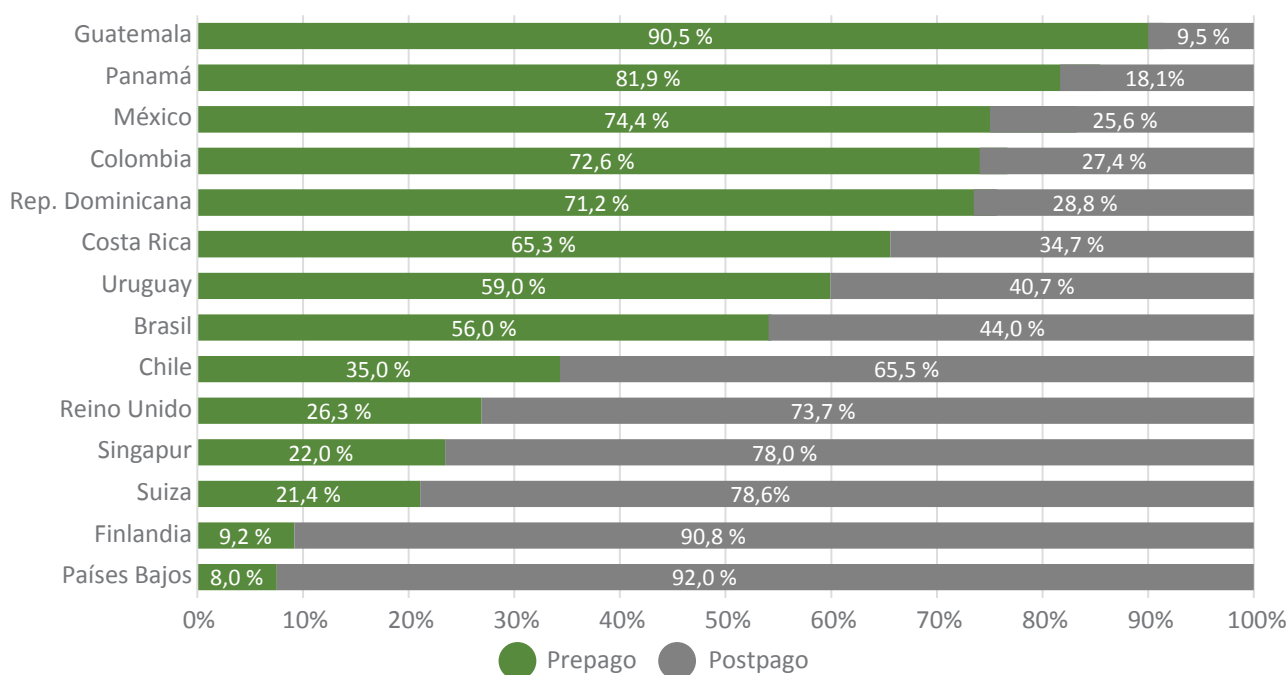
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados, con información de la Unión Internacional de Telecomunicaciones. Costa Rica, 2022-2023. La abreviatura de Estados Unidos es EE. UU. Tildar Países

Gráfico n.º 270. Suscripciones al servicio de telefonía móvil por cien habitantes, 2022
(cifras en porcentaje)



Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados, con información de la Unión Internacional de Telecomunicaciones. Costa Rica, 2022-2023.

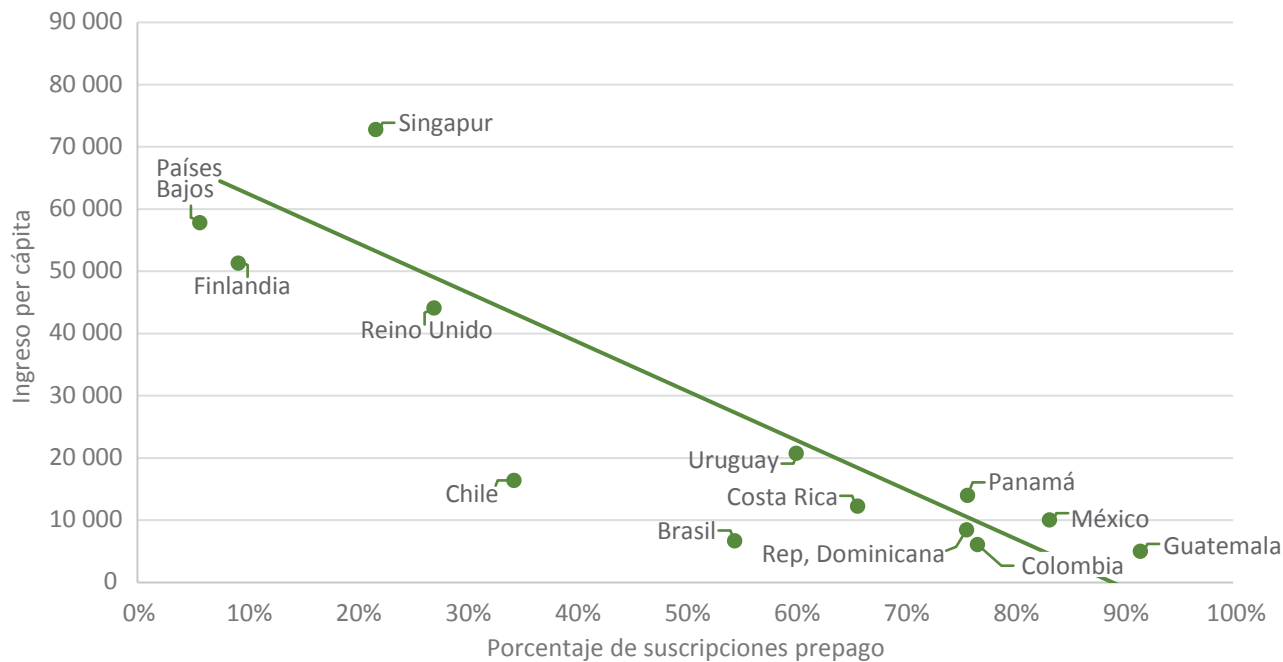
Gráfico n.º 271. Distribución del porcentaje de suscripciones móviles entre postpago y prepago, 2022.
(cifras en porcentajes)



Nota: En Costa Rica la relación en el 2023 fue 57 % prepago y 43 % postpago.

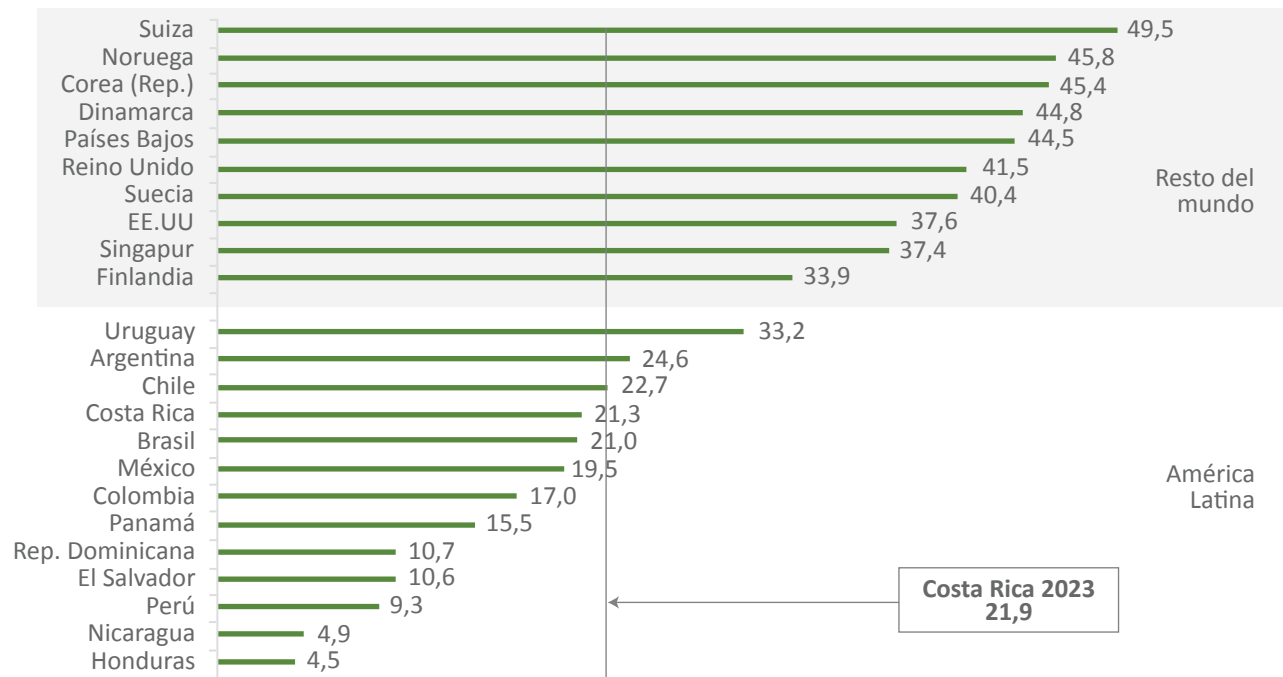
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados, con información de la Unión Internacional de Telecomunicaciones. Costa Rica, 2022-2023.

Gráfico n.º 272. Ingreso promedio por habitante y porcentaje de suscripciones prepago, 2022



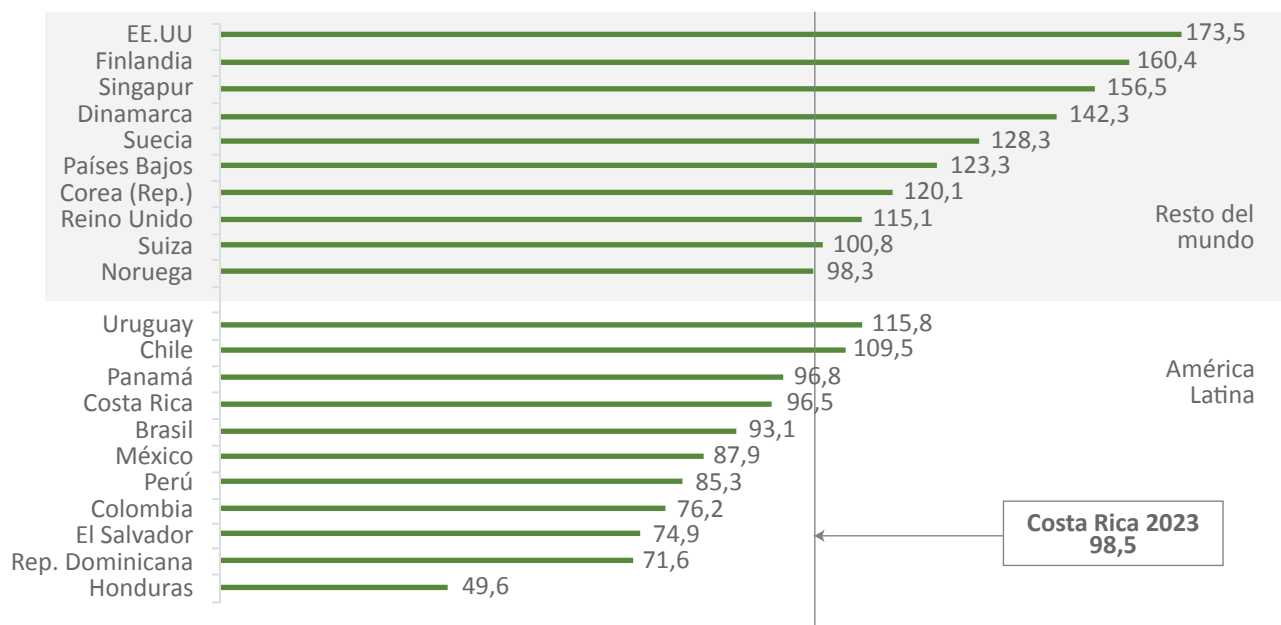
Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados, con información del Banco Mundial y la Unión Internacional de Telecomunicaciones. Costa Rica, 2022-2023.

Gráfico n.º 273. Penetración del acceso a Internet fijo por cada cien habitantes, 2022
(cifras en porcentaje)



Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados, con información de la Unión Internacional de Telecomunicaciones. Costa Rica, 2022-2023.

Gráfico n.º 274. Penetración del acceso a Internet móvil por cada cien habitantes, 2022
(cifras en porcentaje)



Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados, con información de la Unión Internacional de Telecomunicaciones. Costa Rica, 2022-2023.



ANEXO ESTADÍSTICO



Product A Product B Product C Product D Product E Product F Product G

2023

Tabla n.º 23. Costa Rica: Ingreso total del Sector de Telecomunicaciones, 2019- 2023
(cifras trimestrales en millones de colones)

Indicador	2019				2020			
	I T 2019	II T 2019	III T 2019	IV T 2019	I T 2020	II T 2020	III T 2020	IV T 2020
Millones de colones	194 881	193 612	190 461	186 515	184 737	181 004	180 846	182 613
Tasa de variación	1.7 %	-1.7 %	-1.0 %	2.8 %	1.2 %	-0.7 %	-1.6 %	-2.1 %

Indicador	2021				2022			
	I T 2021	II T 2021	III T 2021	IV T 2021	I T 2022	II T 2022	III T 2022	IV T 2022
Millones de colones	183 678	183 761	181 720	182 198	182 185	184 356	181 859	182 499
Tasa de variación	-1.0 %	-2.0 %	-0.1 %	1.0 %	0.6 %	0.0 %	-1.1 %	0.3 %

Indicador	2023				2019	2020	2021	2022	2023
	I T 2023	II T 2023	III T 2023	IV T 2023					
Millones de colones	179 819	180 267	180 268	191 713	765 469	729 200	731 357	730 898	732 363
Tasa de variación	0.6 %	0.1 %	-1.2 %	0.3 %	0.5 %	-4.7 %	0.3 %	-0.1 %	0.2 %

Fuente: Sutel, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 24. Costa Rica: Ingreso total del Sector de Telecomunicaciones según servicio, 2019 - 2023
(cifras trimestrales en millones de colones)

	I T 2019	II T 2019	III T 2019	IV T 2019	I T 2020	II T 2020	III T 2020	IV T 2020
Telefonía básica tradicional y telefonía VoIP	16 357	15 590	14 555	13 328	12 440	12 162	11 824	11 268
Telefonía móvil (Voz y mensajería)	61 042	58 934	55 670	54 497	54 215	51 180	50 672	49 875
Acceso a Internet (incluye acceso a Internet móvil)	104 674	107 266	107 565	106 499	106 417	105 551	105 634	108 635
Líneas dedicadas	12 809	11 821	12 672	12 190	11 664	12 110	12 716	12 835
Total	194 881	193 612	190 461	186 515	184 737	181 004	180 846	182 613

	I T 2021	II T 2021	III T 2021	IV T 2021	I T 2022	II T 2022	III T 2022	IV T 2022
Telefonía básica tradicional y telefonía VoIP	10 439	10 065	9397	8887	8563	8330	7988	7654
Telefonía móvil (Voz y mensajería)	49 667	48 823	47 069	45 901	46 345	45 923	45 754	46 136
Acceso a Internet (incluye acceso a Internet móvil)	109 964	111 587	112 091	113 581	116 098	117 897	117 117	117 178
Líneas dedicadas	13 608	13 286	13 162	13 830	11 179	12 205	10 999	11 531
Total	183 678	183 761	181 720	182 198	182 185	184 356	181 859	182 499

	I T 2023	II T 2023	III T 2023	IV T 2023
Telefonía básica tradicional y telefonía VoIP	7 220	6 933	6 707	8 834
Telefonía móvil (Voz y mensajería)	42 107	44 250	44 648	49 799
Acceso a Internet (incluye acceso a Internet móvil)	119 820	119 341	119 237	122 937
Líneas dedicadas	10 671	9 743	9 677	10 440
Total	179 819	180 267	180 268	192 713

Fuente: Sutel, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 25. Costa Rica: Ingreso total del Sector de Telecomunicaciones según servicio, 2019 - 2023
(cifras anuales en millones de colones)

	2019	2020	2021	2022	2023
Telefonía móvil (Sólo voz)	230 143	205 942	191 460	184 158	180 803
Telefonía básica tradicional y telefonía VoIP	59 830	47 695	38 787	32 535	29 694
Acceso a Internet (incluye acceso a Internet móvil)	426 003	426 237	447 224	468 290	481 334
Líneas dedicadas	49 492	49 326	53 886	45 915	40 531
Total	765 469	729 200	731 357	730 898	732 363

Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 26. Costa Rica: Ingreso total del Sector de Telecomunicaciones según servicio, 2019 - 2023
(cifras anuales en porcentaje)

	2019	2020	2021	2022	2023
Telefonía móvil (Sólo voz)	30 %	28 %	26 %	25 %	25 %
Telefonía básica tradicional y telefonía VoIP	8 %	6 %	5 %	4 %	4 %
Acceso a Internet (incluye acceso a Internet móvil)	56 %	59 %	61 %	64 %	66 %
Líneas dedicadas	6 %	7 %	8 %	7 %	5 %
Total	100 %	101 %	100 %	100 %	100 %

Fuente: Sutel, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 27. Costa Rica: Ingreso total del Sector de Telecomunicaciones según servicio, 2019 - 2023
(cifras anuales en millones de colones)

	2019	2020	2021	2022	2023
Telefonía móvil y acceso a Internet móvil	495 629	461 300	446 200	445 973	460 180
Telefonía básica tradicional y telefonía VoIP	59 830	47 695	38 787	32 535	29 694
Acceso a Internet fijo	160 518	170 879	192 484	206 476	201 957
Líneas dedicadas	49 492	49 326	53 886	45 915	40 531
Total	765 469	729 200	731 357	730 898	732 363

Fuente: Sutel, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 28. Costa Rica: Ingreso total del Sector de Telecomunicaciones según servicio, 2019 - 2023
(cifras anuales en porcentaje)

	2019	2020	2021	2022	2023
Telefonía móvil y acceso a Internet móvil (Red móvil)	65 %	63 %	61 %	61 %	63 %
Telefonía básica tradicional y telefonía VoIP	8 %	7 %	5 %	4 %	4 %
Acceso a Internet fijo	21 %	23 %	27 %	28 %	28 %
Líneas dedicadas	6 %	7 %	7 %	6 %	5 %
Total	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Fuente: Sutel, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 29. Costa Rica: Fuerza laboral del Sector de Telecomunicaciones, 2019 - 2023
(cifras semestrales y anuales en absolutos)

Indicador	2019		2020		2021	
	I Sem	II Sem	I Sem	II Sem	I Sem	II Sem
Personas	194 881	193 612	184 737	181 004	194 881	193 612
% variación	1.7 %	-1.7 %	1.2 %	-0.7 %	1.7 %	-1.7 %

Indicador	2019		2019	2020	2021	2022	2023
	I Sem	II Sem					
Personas	194 881	193 612	765 469	729 200	731 357	730 898	732 067
% variación	1.7 %	-1.7 %	0.5 %	-4.7 %	0.3 %	-0.1 %	0.2 %

Fuente: SUTEL, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 30. Costa Rica: Porcentaje de la fuerza laboral del Sector Telecomunicaciones con respecto a la población económicamente activa, 2019 - 2023
(cifras anuales en porcentaje)

Indicador	2019	2020	2021	2022	2023
Total País	2.448.045	2.406.533	2.453.173	2.454.023	2.299.897
Sector telecomunicaciones	10.761	10.991	10.875	10.305	9.811
Porcentaje	0,44 %	0,46 %	0,44 %	0,42 %	0,43 %
% variación	-12 %	4 %	-3 %	-5 %	2 %

Fuente: Sutel, Dirección General de Mercados e INEC (Encuesta Continua de Empleo). Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 31. Costa Rica: Porcentaje de la fuerza laboral del Sector Telecomunicaciones con respecto al población total, 2019 - 2023

(cifras anuales en porcentaje)

Indicador	2019	2020	2021	2022	2023
Población Total	5 058 007	5 111 238	5 163 038	5 213 362	5 262 225
Fuerza laboral sector telecomunicaciones	10 761	10 991	10 875	10 305	9811
Porcentaje	0,21 %	0,22 %	0,21 %	0,20 %	0,19 %

Fuente: Sutel, Dirección General de Mercados e INEC (Encuesta Continua de Empleo). Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 32. Costa Rica: Fuerza laboral femenina del Sector de Telecomunicaciones, 2019 - 2023

(cifras semestrales en absolutos)

Indicador	2019		2020		2021	
	I Sem	II Sem	I Sem	II Sem	I Sem	II Sem
Personas	2504	3244	3230	3279	3261	3227
% variación semestral	-23 %	30 %	0 %	2 %	0 %	2 %
% variación anual	-18 %	0 %	29 %	1 %	1 %	-2 %

Indicador	2022		2023	
	3012	3578	I Sem	II Sem
Personas	3012	3578	3196	3213
% variación semestral	-7 %	19 %	-11 %	1 %
% variación anual	-8 %	11 %	6 %	-10 %

Fuente: Sutel, Dirección General de Mercados e INEC (Encuesta Continua de Empleo). Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 33. Costa Rica: Suscripciones de telefonía básica tradicional y telefonía VoIP, 2019 - 2023

(cifras al cierre de cada año)

Indicador	2019	2020	2021	2022	2023
Total	636 504	556 617	500 550	488 930	629 531
Telefonía Básica Tradicional	571 808	504 276	443 684	410 454	362 023
VoIP	64 696	52 341	56 866	78 476	267 508

Fuente: Sutel, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 34. Costa Rica: Suscripciones de telefonía básica tradicional y telefonía VoIP, 2022 - 2023

(cifras al cierre de cada trimestre)

Indicador	2022				2023			
	I T	II T	III T	IV T	I T	II T	III T	IV T
Total	497 370	497 420	491 675	488 930	476 039	462 671	467 898	629 531
Telefonía Fija Básica Tradicional	436 929	428 529	419 894	410 454	396 202	385 801	374 731	362 023
VoIP	60 441	68 891	71 781	78 476	79 837	76 870	93 167	267 508

Fuente: Sutel, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 35. Costa Rica: Cantidad de teléfonos públicos en operación, 2019 - 2023

(cifras al cierre de cada año)

Indicador	2019	2020	2021	2022	2023
Teléfonos públicos	3798	3265	2905	2683	2454

Fuente: Sutel, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 36. Costa Rica: Tráfico de telefonía fija completado dentro de la red y saliente, 2019 - 2023

(cifras anuales en millones de minutos y porcentajes variación)

Indicador	2019	2020	2021	2022	2023
Minutos	1871	1647	1353	1089	808
% variación		-12,0 %	-17,8 %	-19,5 %	-25,9 %

Fuente: Sutel, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 37. Costa Rica: Tráfico de telefonía básica tradicional y telefonía VoIP completado dentro de la red y saliente, 2022 - 2023
(cifras trimestrales en millones de minutos y porcentajes de variación)

Indicador	2022				2023			
	I T	II T	III T	IV T	I T	II T	III T	IV T
Minutos	298	296	257	239	218	204	196	190
% variación		-0.7 %	-13.1 %	-7.3 %	-8.5 %	-6.6 %	-3.8 %	-3.1 %

Fuente: Sutel, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 38. Costa Rica: Tráfico de telefonía VoIP completado dentro de la red y saliente, 2019 - 2023
(cifras anuales en millones de minutos y porcentajes variación)

Indicador	2019	2020	2021	2022	2023
Minutos	241	183	177	199	242
% variación		-24,1 %	-3,3 %	12,1 %	21,6 %

Fuente: Sutel, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 39. Costa Rica: Tráfico de telefonía VoIP completado dentro de la red y saliente, 2022 - 2023
(cifras trimestrales en millones de minutos y porcentajes de variación)

Indicador	2022				2023			
	I T	II T	III T	IV T	I T	II T	III T	IV T
Minutos	48	65	45	41	40	36	38	128
% variación		36.8 %	-30.6 %	-10.5 %	-1.7 %	-10.4 %	6.9 %	235.5 %

Fuente: Sutel, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 40. Costa Rica: Ingresos totales del servicio de telefonía fija, 2019 - 2023
(cifras anuales en millones de colones y porcentajes de variación)

Indicador	2019	2020	2021	2022	2023
Monto	58 996	46 884	37 982	31 791	28 986
% variación		-20,5 %	-19,0 %	-16,3 %	- 8,8 %

Fuente: Sutel, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 41. Costa Rica: Ingresos totales telefonía VoIP, 2019 - 2023
(cifras anuales en millones de colones y porcentajes de variación)

Indicador	2019	2020	2021	2022	2023
Monto	6856	6261	6205	6070	7888
% variación		-8,7 %	-0,9 %	-2,2 %	29,9 %

Fuente: Sutel, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 42. Costa Rica: Ingresos totales de telefonía básica tradicional y telefonía VoIP, 2022 - 2023
(cifras trimestrales en millones de colones y porcentajes de variación)

Indicador	2022				2023			
	I T	II T	III T	IV T	I T	II T	III T	IV T
Monto	8370	8138	7808	7474	7052	6765	6538	8631
% variación		-2.8 %	-4.1 %	-4.3 %	-5.6 %	-4.1 %	-3.4 %	32 %

Fuente: Sutel, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 43. Costa Rica: Ingresos de telefonía VoIP, 2022 - 2023
(cifras trimestrales en millones de colones y porcentajes de variación)

Indicador	2022				2023			
	I T	II T	III T	IV T	I T	II T	III T	IV T
Montos	1502	1520	1553	1495	1397	1416	1346	3728
% variación		1.2 %	2.1 %	-3.7 %	-6.5 %	1.4 %	-5.0 %	176,9 %

Fuente: Sutel, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 44. Costa Rica: Ingreso promedio por suscriptor de telefonía básica tradicional y telefonía VOIP, 2019 - 2023
(cifras anuales en miles de colones y porcentajes variación)

Año	Ingreso promedio			Variación porcentual		
	Básica Trad.	VOIP	Telef. Fija	Básica Trad.	VOIP	Telef. Fija
2019	91 184	105 980	92 688			
2020	80 556	119 624	84 230	-12 %	13 %	-9 %
2021	71 692	109 112	75 943	-11 %	-9 %	-10 %
2022	62 663	77 352	65 021	-13 %	-29 %	-14 %
2023	58 277	29 487	46 043	-7 %	-61,9 %	-29,2 %

Fuente: Sutel, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 45. Costa Rica: Ingreso promedio por minuto cursado telefonía básica tradicional y telefonía VOIP, 2019 - 2023
(cifras en colones y porcentajes variación)

Año	Ingreso promedio			Variación porcentual		
	VOIP	Básica Trad.	Telef. Fija	VOIP	Básica Trad.	Telef. Fija
2019	28	32	32			
2020	34	28	28	20 %	-13 %	-10 %
2021	35	27	28	2 %	-3 %	-1 %
2022	31	29	29	-13 %	7 %	4 %
2023	33	37	36	7 %	29 %	23 %

Fuente: Sutel, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 46. Costa Rica: Total de suscripciones al servicio de telefonía móvil por operador, 2019-2023

(cifras al cierre de cada trimestre en miles de suscripciones y porcentajes de variación)

Indicador	2019				2020				2021			
	I T	II T	III T	IV T	I T	II T	III T	IV T	I T	II T	III T	IV T
ICE	3039	3076	2928	3135	3150	3300	3131	3084	3057	3029	3025	3022
% de variación	2,0 %	1,0 %	-5,0 %	7,0 %	0,0 %	5,0 %	-5,0 %	-1,0 %	-1,0 %	-1,0 %	0,0 %	0,0 %
Claro	1704	1644	1598	1616	1581	1484	1615	1524	1512	1485	1469	1496
% de variación	5,0 %	-4,0 %	-3,0 %	1,0 %	-2,0 %	-6,0 %	9,0 %	-6,0 %	-1,0 %	-2,0 %	-1,0 %	2,0 %
Liberty	2298	2287	2429	2552	2702	2635	2716	2897	3044	3112	3186	3316
% de variación	2,0 %	0,0 %	6,0 %	5,0 %	6,0 %	-2,0 %	3,0 %	7,0 %	5,0 %	2,0 %	2,0 %	4,0 %
Fullmóvil	22	9	7	7	7	7	7	7				
% de variación	-53,0 %	-60,0 %	-22,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %				
Tuyo Móvil	0	0										
% de variación	-72,0 %	-100,0 %										
TOTAL	7063	7016	6962	7310	7440	7426	7468	7512	7613	7626	7680	7834
% de variación	2,0 %	-1,0 %	-1,0 %	5,0 %	2,0 %	0,0 %	1,0 %	1,0 %	1,0 %	0,0 %	1,0 %	2,0 %

Indicador	2022				2023			
	I T	II T	III T	IV T	I T	II T	III T	IV T
ICE	2931	2892	2878	2558	2562	2576	2567	2531
% de variación	-3,0 %	-1,0 %	0,0 %	-11,0 %	0,0 %	1,0 %	0,0 %	-1,0 %
Claro	1589	1602	1608	1666	1453	1450	1486	1538
% de variación	6,0 %	1,0 %	0,0 %	4,0 %	-13,0 %	0,0 %	3,0 %	3,0 %
Liberty	3440	3430	3510	3652	3432	3566	3562	3374
% de variación	4,0 %	0,0 %	2,0 %	4,0 %	-6,0 %	4,0 %	0,0 %	-12,0 %
Fullmóvil								
% de variación								
Tuyo Móvil								
% de variación								
TOTAL	7960	7924	7997	7876	7447	7592	7616	7443
% de variación	2,0 %	0,0 %	1,0 %	-2,0 %	-5,0 %	2,0 %	0,0 %	-2,0 %

Fuente: Sutel, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 47. Costa Rica: Total de suscripciones al servicio de telefonía móvil según modalidad de pago, 2019-2023

(cifras al cierre de cada trimestre en miles de suscripciones y porcentajes de variación)

TOTAL	2019				2020				2021			
	I T	II T	III T	IV T	I T	II T	III T	IV T	I T	II T	III T	IV T
Prepago	4885	4714	4597	4892	4923	4866	4936	5006	5088	5065	5062	5140
% de variación	4.0 %	-4.0 %	-2.0 %	6.0 %	1.0 %	-1.0 %	1.0 %	1.0 %	4.0 %	0.0 %	0.0 %	2.0 %
Pospago	2178	2302	2366	2418	2517	2560	2532	2506	2525	2561	2618	2695
% de variación	-1.0 %	6.0 %	3.0 %	2.0 %	4.0 %	2.0 %	-1.0 %	-1.0 %	4.0 %	1.0 %	2.0 %	3.0 %
Total	7063	7016	6962	7310	7440	7426	7468	7512	7613	7626	7680	7834
% de variación	2.0 %	-1.0 %	-1.0 %	5.0 %	2.0 %	0.0 %	1.0 %	1.0 %	1.0 %	0.0 %	1.0 %	2.0 %

TOTAL	2022				2023			
	I T	II T	III T	IV T	I T	II T	III T	IV T
Prepago	5155	5080	5119	4874	4398	4487	4461	4259
% de variación	3.0 %	-1.0 %	1.0 %	-5.0 %	-14.0 %	2.0 %	-1.0 %	-10.0 %
Pospago	2805	2844	2878	3002	3049	3105	3154	3184
% de variación	12.0 %	1.0 %	1.0 %	4.0 %	13.0 %	2.0 %	2.0 %	1.0 %
Total	7960	7924	7997	7876	7447	7592	7616	7443
% de variación	2.0 %	0.0 %	1.0 %	-2.0 %	-5.0 %	2.0 %	0.0 %	-2.0 %

Fuente: Sutel, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 48. Costa Rica: Penetración del servicio de telefonía móvil por cada 100 habitantes, 2019-2023

(cifras anuales en porcentajes)

	2019	2020	2021	2022	2023
Penetración móvil	144,5 %	147,0 %	151,7 %	151,1 %	141,4 %

Fuente: Sutel, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 49. Costa Rica: Participación en las suscripciones de telefonía móvil por operador según modalidad de pago, 2019-2023
(cifras anuales en porcentaje)

	2019	2020	2021	2022	2023
Prepago					
ICE	36,0 %	35,0 %	34,0 %	25,0 %	28,0 %
Claro	22,0 %	20,0 %	17,0 %	20,0 %	19,0 %
Liberty	42,0 %	45,0 %	50,0 %	55,0 %	53,0 %
Pospago					
ICE	57,0 %	53,0 %	48,0 %	44,0 %	42,0 %
Claro	22,0 %	21,0 %	24,0 %	23,0 %	23,0 %
Liberty	21,0 %	25,0 %	28,0 %	33,0 %	35,0 %

Fuente: Sutel, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 50. Costa Rica: Ingreso total asociado al servicio de telecomunicaciones móviles, según componente, 2019-2023
(cifras anuales en millones de colones)

	2019	2020	2021	2022	2023
Telecomunicaciones móviles	495 629	461 300	446 199	445 973	460 180
Telefonía móvil	225 872	204 662	189 790	181 327	177 930
Voz	218 257	198 835	184 121	175 526	174 598
SMS/MMS	7615	5827	5669	5801	3332
Roaming saliente	4271	1281	1670	2831	2874
Voz	1838	596	510	557	479
SMS/MMS	338	212	226	353	252
Datos <i>roaming</i>	2095	472	934	1921	2143
Datos móviles	265 485	255 358	254 740	261 815	279 377

Fuente: Sutel, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 51. Costa Rica: Ingreso total asociado a las telecomunicaciones móviles según modalidad de pago, 2019-2023
(cifras anuales en millones de colones)

	2019	2020	2021	2022	2023
TOTAL					
Prepago	137 025	104 363	90 694	81 378	72 887
Pospago	358 604	356 937	355 505	364 596	387 294

Fuente: Sutel, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 52. Costa Rica: Ingreso promedio por minuto de telefonía móvil (ARPM)¹, 2019-2023

(cifras anuales en colones y minutos)

TOTAL	2019	2020	2021	2022	2023
Ingreso Voz	218 257 214 206	198 835 062 005	184 120 767 037	175 526 496 271	174 597 620 724
Total tráfico	6 066 215 036	5 911 248 866	5 274 994 020	4 524 529 003	3 947 375 934
ARPM	36	34	35	39	44

Nota: ¹Solo incluye tráfico e ingresos por voz nacional e internacional.

Fuente: Sutel, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 53. Costa Rica: Tráfico total y participación según modalidad de pago por año¹, 2019-2023

(cifras en millones de minutos y porcentajes)

TOTAL	2019	2020	2021	2022	2023
Total tráfico	6066	5911	5275	4525	3947
Prepago	2239	1606	1297	1006	812
Pospago	3827	4305	3978	3519	3136
Prepago	37,0 %	27,0 %	25,0 %	22,0 %	21,0 %
Pospago	63,0 %	73,0 %	75,0 %	78,0 %	79,0 %

Nota: ¹Solo incluye tráfico e ingresos por voz nacional e internacional.

Fuente: Sutel, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 54. Costa Rica: Distribución relativa del tráfico del servicio telefónico móvil según destino con respecto al tráfico total, 2019-2023

(cifras anuales en millones de minutos y porcentajes)

	2019	2020	2021	2022	2023
Total tráfico	6066	5911	5275	4525	3947
Móvil-móvil (<i>On net</i>)	51,0 %	51,0 %	51,0 %	50,0 %	49,0 %
Móvil-móvil (<i>Off net</i>)	28,0 %	28,0 %	28,0 %	28,0 %	28,0 %
Móvil-fijo	17,0 %	18,0 %	18,0 %	19,0 %	20,0 %
Móvil-internacional	4,0 %	4,0 %	4,0 %	3,0 %	3,0 %

Fuente: Sutel, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 55. Costa Rica: Suscripciones, ingreso y tráfico total, acceso a Internet móvil, 2019-2023
(cifras trimestrales)

	2019				2020			
	I T	II T	III T	IV T	I T	II T	III T	IV T
Suscripciones	4 640 836	4 521 275	4 578 230	4 649 229	4 642 113	4 706 623	4 614 579	4 736 699
% de variación	-8.6 %	-2.6 %	1.3 %	1.6 %	-0.2 %	1.4 %	-2.0 %	2.6 %
Ingreso (millones de colones)	64 384,2	67 424,5	67 241,9	66 434,9	65 635,9	63 130,8	62 811,3	63 779,6
% de variación	3.3 %	4.7 %	-0.3 %	-1.2 %	-1.2 %	-3.8 %	-0.5 %	1.5 %
Trafico (TB)	36 113,4	37 203,9	41 898,6	45 349,3	51 001,9	57 145,1	55 324,9	59 338,4
% de variación	-8.6 %	3.0 %	12.6 %	8.2 %	12.5 %	12.0 %	-3.2 %	7.3 %

	2021				2022			
	I T	II T	III T	IV T	I T	II T	III T	IV T
Suscripciones	4 779 523	4 718 159	4 755 211	4 904 938	4 912 784	4 860 425	4 872 212	5 001 945
% de variación	0.9 %	-1.3 %	0.8 %	3.1 %	0.2 %	-1.1 %	0.2 %	2.7 %
Ingreso (millones de colones)	63 601,3	63 341,0	63 506,6	64 291,0	65 371,9	65 374,4	65 392,8	65 675,7
% de variación	-0.3 %	-0.4 %	0.3 %	1.2 %	1.7 %	, %	, %	0.4 %
Trafico (TB)	62 078,6	64 966,5	69 724,0	72 387,8	75 799,7	78 817,0	85 509,5	92 535,1
% de variación	4.6 %	4.7 %	7.3 %	3.8 %	4.7 %	2.2 %	10.3 %	8.2 %

	2023			
	I T	II T	III T	IV T
Suscripciones	5 009 066	5 020 809	5 077 340	5 183 454
% de variación	0.1 %	0.2 %	1.1 %	2.1 %
Ingreso (millones de colones)	70 016,8	68 292,1	69 316,6	71 751,4
% de variación	6.6 %	-2.5 %	1.5 %	3.5 %
Trafico (TB)	91 918,0	100 358,0	110 351,0	113 815,0
% de variación	-0.7 %	9.2 %	10.0 %	3.1 %

Fuente: Sutel, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 56. Costa Rica: Suscripciones, ingreso y tráfico total, acceso a Internet fijo, 2019-2023
(cifras trimestrales)

	2019				2020			
	I T 2019	II T 2019	III T 2019	IV T 2019	I T 2020	II T 2020	III T 2020	IV T 2020
Suscripciones	865 914	871 494	895 056	904 734	926 362	950 278	969 498	992 725
% de variación		0,6 %	2,7 %	1,08 %	2,4 %	2,6 %	2, %	2,4 %
Ingreso (millones de colones)	40 289	39 842	40 323	40 064	40 781	42 420	42 823	44 855
% de variación		-1,1 %	1,2 %	-0,6 %	1,8 %	4, %	1, %	4,7 %
Trafico (TB)	263 310	285 139	309 396	304 202	412 239	562 481	610 840	626 711
% de variación		8,3 %	8,5 %	-1,68 %	35,5 %	36,4 %	8,6 %	2,6 %

	2021				2022			
	I T 2019	II T 2019	III T 2019	IV T 2019	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim
Suscripciones	1 020 653	1 024 865	1 044 185	1 058 767	1 074 944	1 080 825	1 103 529	1 105 670
% de variación	2,81 %	,41 %	1,89 %	1,4 %	1.5 %	0.5 %	2.1 %	0.2%
Ingreso (millones de colones)	46 363	48 246	48 585	49 290	50 726	52 523	51 724	51 502
% de variación	3,4 %	4,1 %	0,7 %	1,5 %	2.9 %	3.5 %	-1.5 %	-0.4 %
Trafico (TB)	749 694	814 389	865 976	849 765	824,634	855,125	961,209	916,108
% de variación	19,62 %	8,63 %	6,33 %	-1,87 %	-2.96 %	3.7 %	12.41 %	-4.69 %

	2023			
	I T 2019	II T 2019	III T 2019	IV T 2019
Suscripciones	1 124 333	1 134 411	1 128 977	1 149 924
% de variación	1,7 %	0,9 %	-0,5 %	1,9 %
Ingreso (millones de colones)	49 803	51 049	49 920	51 185
% de variación	-3,3 %	2,5 %	-2,2 %	2,5 %
Trafico (TB)	857.226	883.176	881.278	950.925
% de variación	-6,43 %	3,03 %	-,21 %	7,9 %

Fuente: Sutel, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 57. Costa Rica: Suscripciones e ingresos, líneas dedicadas, 2019-2023
(cifras trimestrales)

	2019				2020			
	I T 2019	II T 2019	III T 2019	IV T 2019	I T 2020	II T 2020	III T 2020	IV T 2020
Suscripciones	20 182	20 570	22 251	22 921	22 926	22 586	22 854	23 682
% de variación		1,92 %	8,17 %	3,01 %	0,02 %	-1,48 %	1,19 %	3,62 %
Ingreso (millones de colones)	12 809	11 821	12 672	12 190	11 664	12 110	12 716	12 835
% de variación		-7,71 %	7,2 %	-3,8 %	-4,32 %	3,82 %	5,00 %	0,94 %

	2021				2022			
	I T 2019	II T 2019	III T 2019	IV T 2019	1 074 944	1 080 825	1 103 529	1 105 670
Suscripciones	20 154	19 891	18 086	18 025	17 764	17 085	17 974	17 294
% de variación	-14,9 %	-1,3 %	-9,07 %	-0,34 %	-1,45 %	-3,82 %	5,2 %	-3,78 %
Ingreso (millones de colones)	13 608	13 286	13 162	13 830	11 179	12 205	10 999	11 531
% de variación	6,02 %	-2,37 %	-0,93 %	5,07 %	-19,16 %	9,18 %	-9,88 %	4,83 %

	2023			
	I T 2019	II T 2019	III T 2019	IV T 2019
Suscripciones	17 643	17 539	19 824	19 453
% de variación	2,02 %	-0,59 %	13,03 %	-1,87 %
Ingreso (millones de colones)	10 671	9 743	9 677	10 440
% de variación	-7,45 %	-8,7 %	-0,67 %	7,88 %

Fuente: Sutel, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 58. Costa Rica: Total de suscripciones al servicio de televisión por suscripción según tecnología de acceso por trimestre, 2019 - 2023
(cifras al cierre de cada trimestre)

Tecnología	2019				2020			
	I T	II T	III T	IV T	I T	II T	III T	IV T
Televisión por cable	578 997	575 525	571 102	570 176	565 779	555 727	550 758	548 052
Televisión por satélite	257 100	255 423	255 862	248 269	245 831	232 702	227 821	224 465
Televisión sobre IP	37 350	42 429	48 763	54 476	61 627	74 061	84 656	94 076
Televisión terrenal por distribución multipunto	1 027	1 015	1 217	1 167	249	253	0	0
Total	874 474	874 392	876 944	874 088	873 486	862 743	863 235	866 593

Tecnología	2021				2022			
	I T	II T	III T	IV T	I T	II T	III T	IV T
Televisión por cable	536 266	527 937	515 454	506 169	472 783	474 311	467 602	461 208
Televisión por satélite	216 871	206 242	201 313	195 722	190 184	197 258	178 557	177 666
Televisión sobre IP	107 653	120 266	133 505	147 059	170 737	178 622	185 733	192 705
Televisión terrenal por distribución multipunto	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	860 790	854 445	850 272	848 950	833 704	850 191	831 892	831 579

Tecnología	2023			
	I T	II T	III T	IV T
Televisión por cable	458 358	444 438	429 703	426 641
Televisión por satélite	180 481	162 590	157 489	152 759
Televisión sobre IP	199 933	214 948	223 992	239 664
Televisión terrenal por distribución multipunto	0	0	0	0
Total	838 772	821 976	811 184	819 064

Fuente: Sutel, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 59. Costa Rica: Ingreso total por concepto del servicio de televisión por suscripción según tecnología de acceso por trimestre, 2019 - 2023
(cifras trimestrales en millones de colones)

Tecnología	2019				2020			
	I T	II T	III T	IV T	I T	II T	III T	IV T
Televisión por cable	27 643	27 425	27 586	27 809	27 506	27 388	26 885	26 946
Televisión por satélite	10 425	10 163	9 949	10 466	10 062	10 068	10 071	10 227
Televisión sobre IP	1 945	2 168	2 417	2 725	2 972	3 416	3 988	4 442
Televisión terrenal por distribución multipunto	12	13	12	9	29	20	12	0
Total	40 026	39 768	39 965	41 009	40 569	40 894	40 955	41 614

Tecnología	2021				2022			
	I T	II T	III T	IV T	I T	II T	III T	IV T
Televisión por cable	25 455	25 921	25 555	25 036	23 491	22 953	22 403	25 462
Televisión por satélite	10 111	9 617	9 733	10 003	8 930	8 652	8 427	7 758
Televisión sobre IP	5 537	5 532	5 954	6 270	7 978	8 470	8 802	9 046
Televisión terrenal por distribución multipunto	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	41 102	41 070	41 241	41 309	40 399	40 074	39 631	42 267

Tecnología	2023			
	I T	II T	III T	IV T
Televisión por cable	25 478	25 349	25 038	24 970
Televisión por satélite	8 574	6 865	6 538	6 371
Televisión sobre IP	9 198	9 350	9 485	9 663
Televisión terrenal por distribución multipunto	0	0	0	0
Total	43 250	41 564	41 061	41 004

Fuente: Sutel, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 60. Costa Rica: Características de los paquetes de telecomunicaciones móviles prepago ofertados en diciembre 2022

Operador	Nombre	Precio	Servicios incluidos	Minutos a todos los operadores	Minutos a otro operador	Minutos al mismo operador	SMS a todos los operadores	SMS a otro operador	SMS al mismo operador	Capacidad total de descarga (Gigabytes)	Otros servicios adicionales
Claro	3.5GB+Saldo	₡8 500	Minutos, Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	3.5	Regalía: 8500 saldo
Kölbi	Plan Dominio Prepago 2	₡8 065	Minutos, Internet	50	N/A	N/A	30	N/A	N/A	4	3GB GRATIS para WhatsApp
Claro	M@s Hablo Costa Rica25	₡700	Minutos	25	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	"Los minutos funcionan para llamadas en Costa Rica solamente. Disponible para Prepago y Cuenta Control"
Movistar	Paquete Mes Prepago	₡6 500	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	2	WhatsApp Gratis por la vigencia del paquete.
Claro	Paquete M@s 15+	₡6 000	Minutos, Internet y Mensajería	70	70	200	200	N/A	N/A	4	"-WhatsApp es ilimitado* -La capacidad de internet para redes sociales es de 700 MB, incluye Facebook, Instagram, Pinterest, Twitter y Waze."
Claro	250MB + WhatsApp Gratis	₡600	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.25	WhatsApp Gratis
Claro	M@s Navego 300MB	₡600	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.3	"-WhatsApp es ilimitado* -El paquete de internet funciona en CR, Centroamérica y Panamá con el beneficio de Sin Fronteras Prepago. -La vigencia del WhatsApp es la misma que el paquete."
Movistar	Paquete 2 Días Prepago	₡600	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.4	N/A
Movistar	Paquete Ilimitado Nocturno	₡600	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.15	Es ilimitado de forma nocturna, es decir de las 23:00 a las 7:00, durante el día otorga 150 MB.
Kölbi	Paquete Internet Prepago En Todas 3	₡600	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.2	1- Estos paquetes son de renovación automática. 2- Incluye Whatsapp, Instagram y Facebook con un tope de consumo de 100 Mbyte. 3 - En la red 4.5G podrás alcanzar velocidades de hasta 50 Mbps.
Movistar	Súper Bono 200MB	₡600	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.2	N/A

Operador	Nombre	Precio	Servicios incluidos	Minutos a todos los operadores	Minutos a otro operador	Minutos al mismo operador	SMS a todos los operadores	SMS a otro operador	SMS al mismo operador	Capacidad total de descarga (Gigabytes)	Otros servicios adicionales
Movistar	Plan Libre Prepago	₡5 900	Minutos, Internet y Mensajería	70	N/A	140	70	N/A	140	4	"Recargas desde ₡2,000 a más: Duplica para llamadas y SMS a Movistar CR Incluye 5GB de Redes Sociales gratis (WhatsApp, Twitter, Waze)."
Movistar	Preplan 15 Plus	₡5 900	Minutos, Internet y Mensajería	70	N/A	140	70	N/A	4	2.3	""Recargas de ₡1,000 a ₡1,999: Duplica para llamadas y SMS a Movistar CR Recargas desde ₡2,000 a más: Duplica para llamadas y SMS a todas las operadoras de CR Incluye RRSS Gratis(WhatsApp, Facebook, Instagram, Twitter, Waze)""
Claro	3GB + WhatsApp Gratis	₡5 500	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	3	Regalía: WhatsApp ilimitado
Movistar	Superbono de Llamadas 10min	₡550	Minutos	10	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	"El paquete es de minutos LDI a los destinos Movistar Nicaragua, USA y Canadá. Solo aplica tras recargar c1000 colones."
Kólbi	Plan Dominio Prepago 1	₡5 040	Minutos, Internet y Mensajería	35	N/A	N/A	30	N/A	N/A	2	3GB GRATIS para WhatsApp
Claro	Ilimitado CLARO	₡500	Minutos	N/A	N/A	Ilimitado	N/A	N/A	N/A	N/A	"-Los minutos funcionan para llamadas ilimitadas a todos los números Claro en Costa Rica -Disponible para Prepago"
Claro	2GB+Saldo	₡4 500	Minutos, Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	2	Regalía: 4500 saldo en cuenta bono
Claro	M@s Navego 3GB	₡4 500	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	3	"-WhatsApp es ilimitado* -El paquete de internet funciona en CR, Centroamérica y Panamá con el beneficio de Sin Fronteras Prepago. -La vigencia del WhatsApp es la misma que el paquete."
Movistar	Super Recarga Plus 4500	₡4 500	Minutos, Internet	45	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	2	Incluye RRSS Ilimitadas (WhatsApp, Facebook, Instagram, Twitter, Waze)

Operador	Nombre	Precio	Servicios incluidos	Minutos a todos los operadores	Minutos a otro operador	Minutos al mismo operador	SMS a todos los operadores	SMS a otro operador	SMS al mismo operador	Capacidad total de descarga (Gigabytes)	Otros servicios adicionales
Kölbi	En todas y más	€4 000	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	2	N/A
Kölbi	Paquete Internet Prepago 2 GIGAS	€4 000	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	2	Estos paquetes son de renovación automática. En la red 4.5G podrás alcanzar velocidades de hasta 50 Mbps
Movistar	Preplan 15	€4 000	Minutos, Internet y Mensajería	45	N/A	90	45	N/A	N/A	1.4	"Recargas de €1,000 a €1,999: Duplica para llamadas y SMS a Movistar CR Recargas desde €2,000 a más: Duplica para llamadas y SMS a todas las operadoras de CR Incluye Gratis(WhatsApp, Facebook, Instagram, Twitter, Waze)"
Claro	NOCHES ILIMITADAS	€400	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Ilimitado	"-Navegación ilimitada de 22:hrs a las 6:00 hrs -El paquete de internet funciona en CR, Centroamérica y Panamá con el beneficio de Sin Fronteras Prepago."
Movistar	Paquete Día Prepago	€375	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.15	N/A
Claro	Paquete M@s10	€3 000	Minutos, Internet y Mensajería	30	N/A	200	100	N/A	N/A	2	"-WhatsApp es ilimitado* -La capacidad de internet para redes sociales es de 500 MB , incluye Facebook, Instagram, Pinterest, Twitter y Waze. -La vigencia del WhatsApp y las redes sociales es la misma que el paquete."
Claro	100MB + WhatsApp Gratis	€300	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.1	WhatsApp Gratis
Claro	M@s Mensajeo200	€300	Mensajería	N/A	N/A	N/A	200	N/A	N/A	N/A	"-200 mensajes a todas las operadoras en Costa Rica -Disponible para Prepago y Cuenta Control"

Operador	Nombre	Precio	Servicios incluidos	Minutos a todos los operadores	Minutos a otro operador	Minutos al mismo operador	SMS a todos los operadores	SMS a otro operador	SMS al mismo operador	Capacidad total de descarga (Gigabytes)	Otros servicios adicionales
Claro	M@s Navego 150MB	₡300	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.15	"-WhatsApp es ilimitado* -El paquete de internet funciona en CR, Centroamérica y Panamá con el beneficio de Sin -Fronteras Prepago. -La vigencia del WhatsApp es la misma que el paquete."
Movistar	Paquete de Internet 1 día	₡300	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Movistar	Preplan 7 Plus	₡2 900	Minutos, Internet y Mensajería	30	N/A	60	30	N/A	N/A	1	N/A
Movistar	Súper Bono 100MB	₡275	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.1	N/A
Kölbi	Paquete De Todo	₡2 500	Minutos, Internet y Mensajería	N/A	N/A	34	N/A	N/A	200	0.15	SMS
Kölbi	Paquete Internet Prepago 1 GIGA	₡2 500	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1	Estos paquetes son de renovación automática. En la red 4.5G podrás alcanzar velocidades de hasta 50 Mbps.
Kölbi	Paquete Internet Prepago En Todas Plus 10	₡2 500	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.5	1- Estos paquetes son de renovación automática. 2-Incluye WhatsApp, Instagram, Facebook, Snapchat, Pinterest y Twitter con un tope de consumo de 400 Mbyte. 3 - En la red 4.5G podrás alcanzar velocidades de hasta 50 Mbps.
Movistar	Paquete Semana Prepago	₡2 500	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1	N/A
Movistar	Super Recarga Plus 2500	₡2 500	Minutos, Internet	20	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1.2	Incluye RRSS Ilimitadas (WhatsApp, Facebook, Instagram, Twitter, Waze)
Claro	AMIGO FAVORITO	₡250	Minutos	N/A	N/A	Ilimitado	N/A	N/A	N/A	N/A	"Los minutos funcionan para llamadas ilimitadas a un número Claro en Costa Rica Disponible para Prepago. Whats App Ilimitado por 1 día"

Operador	Nombre	Precio	Servicios incluidos	Minutos a todos los operadores	Minutos a otro operador	Minutos al mismo operador	SMS a todos los operadores	SMS a otro operador	SMS al mismo operador	Capacidad total de descarga (Gigabytes)	Otros servicios adicionales
Claro	M@s Mensajeo100	₡250	Mensajería	N/A	N/A	N/A	100	N/A	N/A	N/A	"-100 mensajes a todas las operadoras en Costa Rica. -Disponible para Prepago y Cuenta Control"
Claro	60 Minutos	₡2 400	Minutos	Ilimitado	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Claro	1GB + WhatsApp Gratis	₡2 000	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1	WhatsApp Gratis
Claro	M@s Navego 1GB	₡2 000	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1	"-WhatsApp es Ilimitado* -El paquete de internet funciona en CR, Centroamérica y Panamá con el beneficio de Sin Fronteras Prepago. -La vigencia del WhatsApp es la misma que el paquete."
Movistar	Paquete CONECTADOS Prepago	₡2 000	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	10	N/A
Movistar	Paquete de Internet Semana	₡2 000	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.55	N/A
Claro	Paquete M@s7	₡2 000	Minutos, Internet y Mensajería	20	N/A	200	50	N/A	N/A	1	"-Ilimitado WHATSAPP -La capacidad de internet para redes sociales es de 500 MB, incluye Facebook, Instagram, Pinterest, Twitter y Waze."
Movistar	Preplan 7	₡2 000	Minutos, Internet y Mensajería	20	N/A	40	20	N/A	40	0.65	"Recargas de ₡1,000 a ₡1,999: Duplica para llamadas y SMS a Movistar CR Recargas desde ₡2,000 a más: Duplica para llamadas y SMS a todas las operadoras de CR Incluye 5GB de RRSS Gratis(WhatsApp, Facebook, Instagram, Twitter, Waze)""
Movistar	Super Bono SR 2000	₡2 000	Minutos, Internet	15	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1	Incluye RRSS Ilimitadas (WhatsApp, Facebook, Instagram, Twitter, Waze)
Movistar	Paquete Básico Prepago	₡200	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.03	N/A

Operador	Nombre	Precio	Servicios incluidos	Minutos a todos los operadores	Minutos a otro operador	Minutos al mismo operador	SMS a todos los operadores	SMS a otro operador	SMS al mismo operador	Capacidad total de descarga (Gigabytes)	Otros servicios adicionales
Movistar	Paquete de Internet Básico	₡200	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.03	N/A
Kölbi	Paquete Internet Prepago En Todas 1	₡200	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.05	1- Estos paquetes son de renovación automática. 2- Incluye Whatsapp, Instagram y Facebook con un tope de consumo de 100 Mbyte. 3 - En la red 4.5G podrás alcanzar velocidades de hasta 50 Mbps.
Kölbi	Paquete SMS Día Plus	₡200	Mensajería	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	100	N/A	N/A
Claro	Superpacks de Internet 3	₡12 040	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	4	redes sociales ilimitadas Whatsapp
Claro	600MB+Saldo	₡1 500	Minutos, Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.6	Regalía: 1500 saldo
Claro	M@s Hablo Costa Rica60	₡1 500	Minutos	60	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	"Los minutos funcionan para llamadas en Costa Rica solamente. Disponible para Prepago y Cuenta Control"
Movistar	Paquete 4 Días Prepago	₡1 300	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.6	N/A
Kölbi	Paquete Internet Prepago En Todas Plus 5	₡1 300	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.3	1- Estos paquetes son de renovación automática. 2- Incluye Whatsapp, Instagram, Facebook, Snapchat, Pinterest y Twitter con un tope de consumo de 200 Mbyte. 3 - En la red 4.5G podrás alcanzar velocidades de hasta 50 Mbps.
Movistar	Súper Bono 600MB	₡1 300	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.6	N/A
Kölbi	Plan Dominio Prepago 3	₡12 095	Minutos, Internet y Mensajería	100	N/A	N/A	30	N/A	N/A	5	5GB GRATIS para WhatsApp, Instagram, Facebook y Waze
Movistar	Paquete de Internet 4 días	₡1 200	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Se incluye un bono para el uso de WHATSAPP de 200mb, válido para mensajes. (no para llamadas ni video llamadas)
Movistar	Súper Bono 500MB	₡1 150	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.5	N/A
Movistar	Superbono de Internet 500MB	₡1 150	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.5	WhatsApp Ilimitado

Operador	Nombre	Precio	Servicios incluidos	Minutos a todos los operadores	Minutos a otro operador	Minutos al mismo operador	SMS a todos los operadores	SMS a otro operador	SMS al mismo operador	Capacidad total de descarga (Gigabytes)	Otros servicios adicionales
Movistar	Superbono de Llamadas 25min	₡1 150	Minutos	N/A	25	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	El superbono de minutos es para llamadas LDI a Movistar Nicaragua, USA y Canadá.
Claro	Paquete M@s 30	₡10 000	Minutos, Internet y Mensajería	85	N/A	200	300	N/A	N/A	5	"-WhatsApp es ilimitado* -La capacidad de internet para redes sociales es de 700 MB, incluye Facebook, Instagram, Pinterest, Twitter y Waze."
Claro	M@s Navego 400MB	₡1 000	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.4	"-WhatsApp es ilimitado* -El paquete de internet funciona en CR, Centroamérica y Panamá con el beneficio de Sin Fronteras Prepago. -La vigencia del WhatsApp es la misma que el paquete"
Claro	Paquete M@s 3	₡1 000	Minutos, Internet y Mensajería	10	N/A	50	20	N/A	N/A	0.4	"-WhatsApp es ilimitado* -La capacidad de internet para redes sociales es de 500 MB, incluye Facebook, Instagram, Pinterest, Twitter y Waze."
Claro	Plan M@S 1	₡1 000	Minutos, Internet y Mensajería	10	N/A	50	10	N/A	N/A	0.3	50 min a números Claro y 10 min Centroamérica, USA y CANADA
Movistar	Super Recarga 1000	₡1 000	Minutos, Internet	10	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.3	Incluye WhatsApp ilimitado
Claro	20MB + WhatsApp Gratis	₡100	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Claro	M@s Navego 30MB	₡100	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.3	El paquete de internet funciona en CR, Centroamérica y Panamá con el beneficio de Sin Fronteras Prepago.
Kölb	Paquete SMS Básico	₡100	Mensajería	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	50	N/A	N/A

Fuente: Sutel, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 61. Costa Rica: Características de los paquetes de telecomunicaciones móviles prepago ofertados en diciembre 2023

Operador	Nombre	Precio	Servicios incluidos	Minutos a todos los operadores	Minutos a otro operador	Minutos al mismo operador	SMS a todos los operadores	SMS a otro operador	SMS al mismo operador	Capacidad total de descarga (Gigabytes)	Otros servicios adicionales
Kolbi	Paquete SMS Básico	₡100	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	50	N/A	N/A
Kolbi	Paquete SMS Día Plus	₡200	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	100	N/A	N/A
Liberty	Paquete LDI Full Nicaragua 7 días	₡1 000	Minutos	8	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Liberty	Paquete LDI Movistar Nicaragua 7 días	₡1 000	Minutos	15	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Liberty	Paquete LDI Europa	₡1 000	Minutos	25	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Liberty	Paquete LDI América	₡1 000	Minutos	15	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Liberty	Paquete LDI USA/ Canadá	₡1 000	Minutos	18	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Liberty	Plan Prepago Captación PC	₡500	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	"Recargas de ₡1,000 a ₡1,999: Duplica para llamadas y SMS a Movistar CR con vigencia de 4 días. Recargas desde ₡2,000 a ₡2,999: Duplica para llamadas a todas redes CR , adicional WhatsApp, Facebook, Instagram, Twitter y Waze ilimitados todo con vigencia de 6 días. Recargas desde ₡3,000 en adelante: Duplica para llamadas a todas redes CR, TIGO NICARAGUA, USA y Canadá y Navegación, adicional WhatsApp, Facebook, Instagram, Twitter y Waze ilimitados todo con vigencia de 6 días."
Liberty	Plan Prepago Portabilidad PO	₡500	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	""Recargas de ₡1,000 a ₡1,999: Duplica para llamadas y SMS a Movistar CR + WhatsApp gratis (20MB) con vigencia de 3 días Recargas desde ₡2,000 a más: Triplica para llamadas y SMS a todas las operadoras de CR + WhatsApp gratis (300MB) con vigencia de 6 días, adicional Facebook, Instagram, Twitter, Waze (50MB) con vigencia de 6 días""

Operador	Nombre	Precio	Servicios incluidos	Minutos a todos los operadores	Minutos a otro operador	Minutos al mismo operador	SMS a todos los operadores	SMS a otro operador	SMS al mismo operador	Capacidad total de descarga (Gigabytes)	Otros servicios adicionales
Liberty	Plan Libre Prepago	€5 900	Minutos, Internet	70	N/A	140	70	N/A	N/A	4	"Recargas desde €2,000 a más: Duplica para llamadas y SMS a Movistar CR Incluye Redes Sociales Ilimitadas (WhatsApp, Twitter, Waze)."
Liberty	Paquete Video Prepago	€3 000	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	25	N/A
Liberty	Paquete Semana Prepago	€2 500	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1	N/A
Liberty	Paquete 4 Días Prepago	€1 300	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	600	N/A
Liberty	Paquete 2 Días Prepago	€600	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	400	N/A
Liberty	Paquete Diario Prepago	€375	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	150	N/A
Liberty	Paquete Ilimitado Nocturno	€600	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	150	Es ilimitado de forma nocturna, es decir de las 23:00 a las 7:00, durante el día otorga 150 MB.
Liberty	Paquete Básico Prepago	€200	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	30	N/A
Liberty	Súper Bono 200MB	€600	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	200	N/A
Liberty	Súper Bono 600MB	€1 300	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	600	N/A
Liberty	Super Bono LDI 20 Min	€1 100	Minutos	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Liberty	Super Bono LDI 8 Min	€550	Minutos	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Liberty	Paquete CONECTADOS Prepago	€2 000	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	10	N/A
Claro	Paquetes de Internet América y Estados Unidos 50 MB	€10 000	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	50	N/A
Claro	Paquetes de Internet América y Estados Unidos 150 MB	€25 500	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	150	N/A
Claro	Paquetes de Internet América y Estados Unidos 300 MB	€46 000	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	300	N/A
Claro	Paquetes de Internet Roaming Prepago resto del mundo 50 MB	€20 500	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	50	N/A
Claro	Paquetes de Internet Roaming Prepago resto del mundo 150 MB	€56 500	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	150	N/A

Operador	Nombre	Precio	Servicios incluidos	Minutos a todos los operadores	Minutos a otro operador	Minutos al mismo operador	SMS a todos los operadores	SMS a otro operador	SMS al mismo operador	Capacidad total de descarga (Gigabytes)	Otros servicios adicionales
Claro	Paquete roaming Estados Unidos 15 sms	€1 350	N/A	N/A	N/A	N/A	15	N/A	N/A	N/A	N/A
Claro	Paquete roaming Estados Unidos 25 sms	€2 000	N/A	N/A	N/A	N/A	25	N/A	N/A	N/A	N/A
Claro	Paquete roaming Estados Unidos 50 sms	€3 500	N/A	N/A	N/A	N/A	50	N/A	N/A	N/A	N/A
Claro	Paquete roaming América 15 sms	€1 350	N/A	N/A	N/A	N/A	15	N/A	N/A	N/A	N/A
Claro	Paquete roaming América 25 sms	€2 000	N/A	N/A	N/A	N/A	25	N/A	N/A	N/A	N/A
Claro	Paquete roaming América 50 sms	€3 500	N/A	N/A	N/A	N/A	50	N/A	N/A	N/A	N/A
Kólbí	Roaming America Internet (Prepago)	N/A	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Kólbí	Servicio Roaming Datos por Región (Prepago)	N/A	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Liberty	Paquete Música Prepago	€2 000	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Ilimitado	Bono Ilimitado para aplicaciones de música
Liberty	Super Recarga 2000	€2 000	Minutos, Internet	15	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1	Incluye RRSS Ilimitadas (WhatsApp, Facebook, Instagram, Twitter, Waze)
Liberty	Super Recarga 1000	€1 000	Minutos, Internet	10	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	300	Incluye WhatsApp Ilimitado
Liberty	Super Bono SR 2000	€2 000	Minutos, Internet	15	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1	Incluye RRSS Ilimitadas (WhatsApp, Facebook, Instagram, Twitter, Waze)
Liberty	Super Bono SR 1000	€1 000	Minutos, Internet	10	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	300	Incluye WhatsApp Ilimitado
Liberty	Paquete Día Prepago	€375	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	150	N/A
Liberty	Súper Bono 150MB	€375	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	150	N/A
Liberty	Super Recarga Plus 2500	€2 500	Minutos, Internet	20	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1.2	Incluye RRSS Ilimitadas (WhatsApp, Facebook, Instagram, Twitter, Waze)
Liberty	Super Recarga Plus 4500	€4 500	Minutos, Internet	45	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	2	Incluye RRSS Ilimitadas (WhatsApp, Facebook, Instagram, Twitter, Waze)

Operador	Nombre	Precio	Servicios incluidos	Minutos a todos los operadores	Minutos a otro operador	Minutos al mismo operador	SMS a todos los operadores	SMS a otro operador	SMS al mismo operador	Capacidad total de descarga (Gigabytes)	Otros servicios adicionales
Claro	Turbonett quincena	€9 000	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	15	"-Servicio de paquetería de datos ilimitados con 15GB de capacidad, consumidos sus gigas el cliente navegará a velocidad mínima funcional de 384kbps. -Disponible para el servicio de datos prepago, el cliente deberá contar con un perfil Turbonett para hacer uso de este paquete. -No aplica para Prepago puro, ni híbrido."
Claro	Turbonett semana	€4 900	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	7	"-Servicio de paquetería de datos ilimitados con 7GB de capacidad, consumidos sus gigas el cliente navegará a velocidad mínima funcional de 384kbps. -Disponible para el servicio de datos prepago, el cliente deberá contar con un perfil Turbonett para hacer uso de este paquete. -No aplica para Prepago puro, ni híbrido."
Claro	Turbonett día	€750	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1	"-Servicio de paquetería de datos ilimitados con 1GB de capacidad, consumidos sus gigas el cliente navegará a velocidad mínima funcional de 384kbps. -Disponible para el servicio de datos prepago, el cliente deberá contar con un perfil Turbonett para hacer uso de este paquete. -No aplica para Prepago puro, ni híbrido."
Claro	Turbonett mes	€17 500	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	30	"-Servicio de paquetería de datos ilimitados con 30GB de capacidad, consumidos sus gigas el cliente navegará a velocidad mínima funcional de 384kbps. -Disponible para el servicio de datos Prepago, el cliente deberá contar con un perfil Turbonett para hacer uso de este paquete. -No aplica para Prepago puro, ni híbrido."

Operador	Nombre	Precio	Servicios incluidos	Minutos a todos los operadores	Minutos a otro operador	Minutos al mismo operador	SMS a todos los operadores	SMS a otro operador	SMS al mismo operador	Capacidad total de descarga (Gigabytes)	Otros servicios adicionales
Claro	M@s Hablo America3	₡1 500	Minutos	N/A	N/A	30	N/A	N/A	N/A	N/A	"-30 minutos para llamadas a Claro Centroamérica-Panamá y todas las operadoras en USA y Canadá -Disponible para Prepago y Cuenta Control"
Claro	M@s Navego 3GB	₡4 500	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	3	"-WhatsApp es ilimitado* -El paquete de internet funciona en CR, Centroamérica y Panamá con el beneficio de Sin Fronteras Prepago. -La vigencia del WhatsApp es la misma que el paquete."
Claro	M@s Navego 1GB	₡2 000	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1	"-WhatsApp es ilimitado* -El paquete de internet funciona en CR, Centroamérica y Panamá con el beneficio de Sin Fronteras Prepago. -La vigencia del WhatsApp es la misma que el paquete."
Claro	M@s Navego 400MB	₡1 000	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	400	"-WhatsApp es ilimitado* -El paquete de internet funciona en CR, Centroamérica y Panamá con el beneficio de Sin Fronteras Prepago. -La vigencia del WhatsApp es la misma que el paquete"
Claro	M@s Navego 300MB	₡600	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	300	"-WhatsApp es ilimitado* -El paquete de internet funciona en CR, Centroamérica y Panamá con el beneficio de Sin Fronteras Prepago. -La vigencia del WhatsApp es la misma que el paquete."
Claro	M@s Navego 150MB	₡300	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	150	"-WhatsApp es ilimitado* -El paquete de internet funciona en CR, Centroamérica y Panamá con el beneficio de Sin Fronteras Prepago. -La vigencia del WhatsApp es la misma que el paquete."

Operador	Nombre	Precio	Servicios incluidos	Minutos a todos los operadores	Minutos a otro operador	Minutos al mismo operador	SMS a todos los operadores	SMS a otro operador	SMS al mismo operador	Capacidad total de descarga (Gigabytes)	Otros servicios adicionales
Claro	NOCHES ILIMITADAS	₡400	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Ilimitado	"-Navegación ilimitada de 22:hrs a las 6:00 hrs -El paquete de internet funciona en CR, Centroamérica y Panamá con el beneficio de Sin Fronteras Prepago."
Claro	AMIGO FAVORITO	₡250	Minutos	N/A	N/A	Ilimitado	N/A	N/A	N/A	N/A	"Los minutos funcionan para llamadas ilimitadas a un número Claro en Costa Rica Disponible para Prepago."
Claro	IlimitadoCLARO	₡500	Minutos	N/A	N/A	Ilimitado	N/A	N/A	N/A	N/A	"-Los minutos funcionan para llamadas ilimitadas a todos los números Claro en Costa Rica -Disponible para Prepago"
Claro	M@s Hablo America2	₡1 000	Minutos	N/A	10	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	"-10 minutos para llamadas a todas las operadoras Centroamérica-Panamá, USA y Canadá -Disponible para Prepago y Cuenta Control"
Claro	M@s Hablo America1	₡550	Minutos	N/A	N/A	10	N/A	N/A	N/A	N/A	"-10 minutos para llamadas a Claro Centroamérica-Panamá y todas las operadoras en USA y Canadá -Disponible para Prepago y Cuenta Control"
Claro	M@s Hablo NICARAGUA	₡400	Minutos	N/A	N/A	10	N/A	N/A	N/A	N/A	"10 minutos para llamadas a números Claro en Nicaragua Disponible para Prepago y Cuenta Control"
Claro	M@s Hablo Costa Rica25	₡700	Minutos	25	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	"Los minutos funcionan para llamadas en Costa Rica solamente. Disponible para Prepago y Cuenta Control"
Claro	M@s Hablo Costa Rica60	₡1 500	Minutos	60	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	"Los minutos funcionan para llamadas en Costa Rica solamente. Disponible para Prepago y Cuenta Control"
Claro	M@s Mensajeo100	₡250	N/A	N/A	N/A	N/A	100	N/A	N/A	N/A	"-100 mensajes a todas las operadoras en Costa Rica. -Disponible para Prepago y Cuenta Control"

Operador	Nombre	Precio	Servicios incluidos	Minutos a todos los operadores	Minutos a otro operador	Minutos al mismo operador	SMS a todos los operadores	SMS a otro operador	SMS al mismo operador	Capacidad total de descarga (Gigabytes)	Otros servicios adicionales
Claro	M@s Mensajeo200	₡300	N/A	N/A	N/A	N/A	200	N/A	N/A	N/A	"-200 mensajes a todas las operadoras en Costa Rica -Disponible para Prepago y Cuenta Control"
Claro	AMERICA + USA ROAMING 150MB	₡25 000	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	150	N/A
Claro	AMERICA + USA ROAMING 50MB	₡10 000	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	50	N/A
Claro	AMERICA + USA ROAMING 300MB	₡46 000	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	300	N/A
Claro	MUNDIAL ROAMING 50MB	₡20 500	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	50	N/A
Claro	MUNDIAL ROAMING 150MB	₡56 500	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	150	N/A
Claro	AMERICA ROAMING 50MN	₡23 000	Minutos	50	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Claro	AMERICA ROAMING 25MN	₡16 000	Minutos	25	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Claro	AMERICA ROAMING 15MN	₡9 000	Minutos	15	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Claro	AMERICA ROAMING 10MN	₡6 500	Minutos	10	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Claro	NORTEAMERICA ROAMING 50MN	₡15 000	Minutos	50	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Claro	NORTEAMERICA ROAMING 25MN	₡10 500	Minutos	25	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Claro	NORTEAMERICA ROAMING 15MN	₡6 000	Minutos	15	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Claro	NORTEAMERICA ROAMING 10MN	₡4 500	Minutos	10	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Claro	AMERICA ROAMING 50SMS	₡3 500	N/A	N/A	N/A	N/A	50	N/A	N/A	N/A	N/A
Claro	AMERICA ROAMING 25SMS	₡2 000	N/A	N/A	N/A	N/A	25	N/A	N/A	N/A	N/A
Claro	AMERICA ROAMING 15SMS	₡1 350	N/A	N/A	N/A	N/A	15	N/A	N/A	N/A	N/A
Claro	NORTEAMERICA ROAMING 50SMS	₡3 500	N/A	N/A	N/A	N/A	50	N/A	N/A	N/A	N/A
Claro	NORTEAMERICA ROAMING 25SMS	₡2 000	N/A	N/A	N/A	N/A	25	N/A	N/A	N/A	N/A
Claro	NORTEAMERICA ROAMING 15SMS	₡1 350	N/A	N/A	N/A	N/A	15	N/A	N/A	N/A	N/A

Operador	Nombre	Precio	Servicios incluidos	Minutos a todos los operadores	Minutos a otro operador	Minutos al mismo operador	SMS a todos los operadores	SMS a otro operador	SMS al mismo operador	Capacidad total de descarga (Gigabytes)	Otros servicios adicionales
Claro	M@s Navego 30MB	₡100	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	30	El paquete de internet funciona en CR, Centroamérica y Panamá con el beneficio de Sin Fronteras Prepago.
Claro	Paquete M@s7	₡2 000	Minutos, Internet	20	N/A	200	50	N/A	N/A	1	"-WhatsApp es ilimitado" -La capacidad de internet para redes sociales es de 500 MB, incluye Facebook, Instagram, Pinterest y Waze."
Claro	Paquete M@s 3	₡1 000	Minutos, Internet	10	N/A	50	20	N/A	N/A	300	"-WhatsApp es ilimitado" -La capacidad de internet para redes sociales es de 500 MB, incluye Facebook, Instagram, Pinterest y Waze."
Claro	Paquete M@s10	₡3 000	Minutos, Internet	30	N/A	200	100	N/A	N/A	2	"-WhatsApp es ilimitado" -La capacidad de internet para redes sociales es de 500 MB, incluye Facebook, Instagram, Pinterest y Waze."
Claro	Paquete M@s 15	₡4 500	Minutos, Internet	45	N/A	200	200	N/A	N/A	3	"-WhatsApp es ilimitado" -La capacidad de internet para redes sociales es de 700 MB, incluye Facebook, Instagram, Pinterest y Waze."
Claro	Paquete M@s 30	₡10 000	Minutos, Internet	85	N/A	200	300	N/A	N/A	5	"-WhatsApp es ilimitado" -La capacidad de internet para redes sociales es de 700 MB, incluye Facebook, Instagram, Pinterest y Waze."
Kólbí	Paquete Voz Internacional Panamá #1	₡900	Minutos	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	*Vigencia de 7 días. El precio final incluye los impuestos y tasas de ley: IVA (13%), 911 (0,75%) y Cruz Roja (1,0%).
Kólbí	Paquete Voz Internacional Nicaragua #1	₡3 100	Minutos	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	*Vigencia de 7 días. El precio final incluye los impuestos y tasas de ley: IVA (13%), 911 (0,75%) y Cruz Roja (1,0%).
Kólbí	Paquete Voz Internacional USA #1	₡1 200	Minutos	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	*Vigencia de 7 días. El precio final incluye los impuestos y tasas de ley: IVA (13%), 911 (0,75%) y Cruz Roja (1,0%).

Operador	Nombre	Precio	Servicios incluidos	Minutos a todos los operadores	Minutos a otro operador	Minutos al mismo operador	SMS a todos los operadores	SMS a otro operador	SMS al mismo operador	Capacidad total de descarga (Gigabytes)	Otros servicios adicionales
Kölbi	Plan Dominio Prepago 1	€5 040	Minutos, Internet	35	N/A	N/A	30	N/A	N/A	2	El precio final mensual incluye los impuestos y tasas de ley: IVA (13%), 911 (0,75%) y Cruz Roja (1,0%).
Kölbi	Plan Dominio Prepago 2	€8 065	Minutos, Internet	50	N/A	N/A	30	N/A	N/A	4	El precio final mensual incluye los impuestos y tasas de ley: IVA (13%), 911 (0,75%) y Cruz Roja (1,0%).
Kölbi	Plan Dominio Prepago 3	€12 095	Minutos, Internet	100	N/A	N/A	30	N/A	N/A	5	El precio final mensual incluye los impuestos y tasas de ley: IVA (13%), 911 (0,75%) y Cruz Roja (1,0%).
Kölbi	Paquete Internet Prepago En Todas 1	€200	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	50	1- Estos paquetes son de renovación automática. 2- Incluye Whatsapp, Instagram y Facebook con un tope de consumo de 100 Mbyte. 3 - En la red 4.5G podrás alcanzar velocidades de hasta 50 Mbps.
Kölbi	Paquete Internet Prepago En Todas 3	€600	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	200	1- Estos paquetes son de renovación automática. 2- Incluye Whatsapp, Instagram y Facebook con un tope de consumo de 100 Mbyte. 3 - En la red 4.5G podrás alcanzar velocidades de hasta 50 Mbps.
Kölbi	Paquete Internet Prepago En Todas Plus 5	€1 300	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	300	1- Estos paquetes son de renovación automática. 2- Incluye Whatsapp, Instagram, Facebook, Snapchat, Pinterest y Twitter con un tope de consumo de 200 Mbyte. 3 - En la red 4.5G podrás alcanzar velocidades de hasta 50 Mbps.
Kölbi	Paquete Internet Prepago En Todas Plus 10	€2 500	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	500	1- Estos paquetes son de renovación automática. 2-Incluye WhatsApp, Instagram, Facebook, Snapchat, Pinterest y Twitter con un tope de consumo de 400 Mbyte. 3 - En la red 4.5G podrás alcanzar velocidades de hasta 50 Mbps.
Kölbi	Paquete Internet Prepago 1 GIGA	€2 500	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1	Estos paquetes son de renovación automática. En la red 4.5G podrás alcanzar velocidades de hasta 50 Mbps.

Operador	Nombre	Precio	Servicios incluidos	Minutos a todos los operadores	Minutos a otro operador	Minutos al mismo operador	SMS a todos los operadores	SMS a otro operador	SMS al mismo operador	Capacidad total de descarga (Gigabytes)	Otros servicios adicionales
Kölbi	Paquete Internet Prepago 2 GIGAS	€4 000	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	2	Estos paquetes son de renovación automática. En la red 4.5G podrás alcanzar velocidades de hasta 50 Mbps
Kölbi	Paquete Internet Prepago Entretenimiento - Música	€4 000	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1- El paquete es de renovación automática. 2- El cliente podrá disfrutar de 30 días con Internet ilimitado en las Apps Incluidas dentro del paquete. 3- Pueden activarlo los clientes que tengan un servicio prepago puro, plan Dominio Prepago o plan Dominio k
Kölbi	Paquete Internet Prepago Entretenimiento - Juego	€1 000	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1- El paquete es de renovación automática. 2- El cliente podrá disfrutar de 7 días con Internet ilimitado en las Apps Incluidas dentro del paquete. 3- Pueden activarlo los clientes que tengan un servicio prepago puro, plan Dominio Prepago o plan Dominio k
Kölbi	Paquete Internet Prepago Entretenimiento - Social	€1 500	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1- El paquete es de renovación automática. 2- El cliente podrá disfrutar de 7 días con Internet ilimitado en las Apps Incluidas dentro del paquete. 3- Pueden activarlo los clientes que tengan un servicio prepago puro, plan Dominio Prepago o plan Dominio k. 4- Las llamadas de voz, video llamadas, y llamadas sobre VoIP, Videochats, chatboots de llamadas dentro de las aplicaciones: Facebook e Instagram y WhatsApp.
Kölbi	Paquete Internet Prepago Entretenimiento - Video	€4 000	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1- El paquete es de renovación automática. 2- El cliente podrá disfrutar de 10 GB por 30 días para consumir en las Apps Incluidas dentro del paquete. 3- Pueden activarlo los clientes que tengan un servicio prepago puro, plan Dominio Prepago o plan Dominio k

Operador	Nombre	Precio	Servicios incluidos	Minutos a todos los operadores	Minutos a otro operador	Minutos al mismo operador	SMS a todos los operadores	SMS a otro operador	SMS al mismo operador	Capacidad total de descarga (Gigabytes)	Otros servicios adicionales
Kölbi	Paquete Internet Prepago Ilimitado - Hora	₡600	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1. El cliente podrá disfrutar de 60 minutos de Internet ilimitado. 2 - Para activarlo se puede hacer por los siguientes medios: a. Desde el App kolbi. b. Enviando un SMS al 8888 con la palabra de activación (según paquete). Desde la Tienda k marcando *888# (opción 3).
Kölbi	Paquete Internet Prepago Ilimitado - Día	₡1 500	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1. El cliente podrá disfrutar de 24 horas de Internet ilimitado. 2 - Para activarlo se puede hacer por los siguientes medios: a. Desde el App kolbi. b. Enviando un SMS al 8888 con la palabra de activación (según paquete). Desde la Tienda k marcando *888# (opción 3).
Kölbi	Paquete Internet Prepago Ilimitado - Noche	₡600	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1. El cliente podrá disfrutar de Internet ilimitado en el horario de 9pm a 6 am. 2 - Para activarlo se puede hacer por los siguientes medios: a. Desde el App kolbi. b. Enviando un SMS al 8888 con la palabra de activación (según paquete). Desde la Tienda k marcando *888# (opción 3).

Fuente: Sutel, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 62. Costa Rica: Características de los planes de telecomunicaciones móviles postpago ofertados en diciembre 2022

Operador	Nombre del Plan	Costo sin terminal	Servicios incluidos	Minutos al mismo operador	Minutos a otro operador	Minutos a todos los operadores	SMS al mismo operador	SMS a otro operador	SMS a todos los operadores	Capacidad total de descarga (Gigabytes)	Observaciones
Claro	Conexión 1	₡10 600	Minutos, Internet	Ilimitado	140	140	Ilimitado	140	140	11	"Llamadas Ilimitadas de Claro a Claro (Solo en Costa Rica) América Sin Fronteras Incluido. WhatsApp y Waze Gratis e ilimitadas"
Claro	Conexión 2	₡13 200	Minutos, Internet	Ilimitado	200	200	Ilimitado	200	200	12	"Llamadas Ilimitadas de Claro a Claro (Solo en Costa Rica) América Sin Fronteras Incluido. WhatsApp y Waze Gratis e ilimitadas"
Claro	Conexión 3	₡19 000	Minutos, Internet	Ilimitado	300	300	Ilimitado	300	300	17	"Llamadas Ilimitadas de Claro a Claro (Solo en Costa Rica) América Sin Fronteras Incluido. WhatsApp y Waze Gratis e ilimitadas"
Claro	Conexión 4	₡24 500	Minutos, Internet	Ilimitado	600	600	Ilimitado	600	600	16	"Llamadas Ilimitadas de Claro a Claro (Solo en Costa Rica) América Sin Fronteras Incluido. WhatsApp y Waze Gratis e ilimitadas"
Claro	Conexión 5	₡35 600	Minutos, Internet	Ilimitado	1500	1500	Ilimitado	1500	1500	26	"Llamadas Ilimitadas de Claro a Claro (Solo en Costa Rica) América Sin Fronteras Incluido. WhatsApp y Waze Gratis e ilimitadas"
Claro	Conexión 6	₡44 000	Minutos, Internet	Ilimitado	Ilimitado	Ilimitado	Ilimitado	Ilimitado	Ilimitado	30	"Llamadas Ilimitadas de Claro a Claro (Solo en Costa Rica) América Sin Fronteras Incluido. WhatsApp y Waze Gratis e ilimitadas"
Claro	SIN LÍMITES 2 (14GB)	₡13 200	Minutos, Internet	Ilimitado	150	150	Ilimitado	150	150	14	N/A
Claro	SIN LÍMITES 2 (16GB)	₡16 200	Minutos, Internet	Ilimitado	150	150	Ilimitado	150	150	16	N/A
Claro	SIN LÍMITES 2 (18GB)	₡19 200	Minutos, Internet	Ilimitado	150	150	Ilimitado	150	150	18	N/A
Claro	SIN LÍMITES 3 (14GB)	₡18 500	Minutos, Internet	Ilimitado	300	300	Ilimitado	300	300	14	N/A
Claro	SIN LÍMITES 3 (16GB)	₡21 500	Minutos, Internet	Ilimitado	300	300	Ilimitado	300	300	16	N/A
Claro	SIN LÍMITES 3 (18GB)	₡24 500	Minutos, Internet	Ilimitado	300	300	Ilimitado	300	300	18	N/A

Operador	Nombre del Plan	Costo sin terminal	Servicios incluidos	Minutos al mismo operador	Minutos a otro operador	Minutos a todos los operadores	SMS al mismo operador	SMS a otro operador	SMS a todos los operadores	Capacidad total de descarga (Gigabytes)	Observaciones
Claro	SIN LÍMITES 4 (14GB)	€28 900	Minutos, Internet	Ilimitado	600	600	Ilimitado	600	600	14	N/A
Claro	SIN LÍMITES 4 (16GB)	€31 900	Minutos, Internet	Ilimitado	600	600	Ilimitado	600	600	16	N/A
Claro	SIN LÍMITES 4 (18GB)	€34 900	Minutos, Internet	Ilimitado	600	600	Ilimitado	600	600	18	N/A
Claro	SIN LÍMITES ILIMITADO 1	€44 000	Minutos, Internet	Ilimitado	Ilimitado	Ilimitado	Ilimitado	Ilimitado	Ilimitado	22	CLARO MÚSICA INCLUIDO
Claro	SIN LÍMITES ILIMITADO 2	€55 000	Minutos, Internet	Ilimitado	Ilimitado	Ilimitado	Ilimitado	Ilimitado	Ilimitado	30	CLARO MÚSICA INCLUIDO
Kölbi	Especial 1	€4 250	Minutos	N/A	N/A	30	N/A	N/A	2500	N/A	N/A
Kölbi	Especial 2	€16 000	Minutos, Internet	N/A	N/A	30	N/A	N/A	6000	1.5	N/A
Kölbi	Plan 4G k1	€8 000	Minutos, Internet	N/A	N/A	35	N/A	N/A	30	2.5	N/A
Kölbi	Plan 4G k2	€12 000	Minutos, Internet	N/A	N/A	150	N/A	N/A	150	0.0035	"Podés activar WhatsApp ilimitado. Los beneficios tienen una vigencia de 90 días. 2 .El uso del beneficio para redes sociales se considera ilimitado siempre y cuando el consumo no supere los 5GB al mes para todas las aplicaciones incluidas en el beneficio seleccionado."
Kölbi	Plan 4G k3	€18 000	Minutos, Internet	N/A	N/A	300	N/A	N/A	300	5	Podés activar sólo un beneficio a la vez de acuerdo con el plan contratado (WhatsApp + Waze ilimitado ó Llamadas ilimitadas a un número favorito Kölbi).
Kölbi	Plan 4G k4	€26 000	Minutos, Internet	N/A	N/A	800	N/A	N/A	600	7	N/A
Kölbi	Plan 4G k5	€36 000	Minutos, Internet	N/A	N/A	1500	N/A	N/A	1300	10	N/A
Kölbi	Plan 4G k6	€48 000	Minutos, Internet	N/A	N/A	3000	N/A	N/A	2500	20	N/A
Kölbi	Plan conversion K2	€15 000	Minutos, Internet	N/A	N/A	400	N/A	N/A	300	0.005	N/A
Kölbi	Plan Kölbi Pospago 4G k1	€9 000	Minutos, Internet	N/A	N/A	35	N/A	N/A	30	5	Incluye 3 gigas GRATIS para usar con WhatsApp.
Kölbi	Plan Kölbi Pospago 4G k2	€13 000	Minutos, Internet	N/A	N/A	150	N/A	N/A	150	10	Incluye 5 gigas GRATIS para usar con WhatsApp, Facebook, Instagram y Waze
Kölbi	Plan Kölbi Pospago 4G k3	€18 000	Minutos, Internet	N/A	N/A	300	N/A	N/A	300	14	Incluye 5 gigas GRATIS para usar con WhatsApp, Facebook, Instagram y Waze

Operador	Nombre del Plan	Costo sin terminal	Servicios incluidos	Minutos al mismo operador	Minutos a otro operador	Minutos a todos los operadores	SMS al mismo operador	SMS a otro operador	SMS a todos los operadores	Capacidad total de descarga (Gigabytes)	Observaciones
Kölbi	Plan kölbi Pospago 4G k4	€26 000	Minutos, Internet	N/A	N/A	800	N/A	N/A	600	18	Incluye 5 gigas GRATIS para usar con WhatsApp, Facebook, Instagram y Waze
Kölbi	Plan kölbi Pospago 4G k5	€36 000	Minutos, Internet	N/A	N/A	1500	N/A	N/A	1300	26	Incluye 5 gigas GRATIS para usar con WhatsApp, Facebook, Instagram y Waze
Kölbi	Plan kölbi Pospago 4G k6	€48 000	Minutos, Internet	N/A	N/A	3000	N/A	N/A	2500	34	Incluye 5 gigas GRATIS para usar con WhatsApp, Facebook, Instagram y Waze
Kölbi	Plan Pospago Ultra k1	€10 400	Minutos, Internet	N/A	N/A	150	N/A	N/A	150	10	Capacidad ilimitada para las Apps WhatsApp, Instagram, Facebook, Waze y Twitter.
Kölbi	Plan Pospago Ultra k2	€15 000	Minutos, Internet	Ilimitado	300	N/A	Ilimitado	300	N/A	15	El cliente tendrá consumo ilimitado para utilizar en las siguientes Apps: WhatsApp, Instagram, Waze y Twitter, adicional, podrá seleccionar sin costo adicional 2 categorías de Apps, las cuales se detallan: 1- SOCIAL (consumo ilimitado, incluye Tiktok, Pinterest, LinkedIn). 2- VIDEO (hasta 5 GB, incluye Netflix, Youtube, Disney +). 3- PRODUCTIVIDAD (hasta 5 GB, incluye Zoom, Teams, Web Ex). 4- MUSICA (consumo ilimitado incluye Spotify, Sound Cloud, kolbi Música).
Kölbi	Plan Pospago Ultra k3	€20 000	Minutos, Internet	Ilimitado	500	N/A	Ilimitado	500	N/A	20	El cliente tendrá consumo ilimitado para utilizar en las siguientes Apps: WhatsApp, Instagram, Waze y Twitter, adicional, podrá seleccionar sin costo adicional 2 categorías de Apps, las cuales se detallan: 1- SOCIAL (consumo ilimitado, incluye Tiktok, Pinterest, LinkedIn). 2- VIDEO (hasta 5 GB, incluye Netflix, Youtube, Disney +). 3- PRODUCTIVIDAD (hasta 5 GB, incluye Zoom, Teams, Web Ex). 4- MUSICA (consumo ilimitado incluye Spotify, Sound Cloud, kolbi Música).

Operador	Nombre del Plan	Costo sin terminal	Servicios incluidos	Minutos al mismo operador	Minutos a otro operador	Minutos a todos los operadores	SMS al mismo operador	SMS a otro operador	SMS a todos los operadores	Capacidad total de descarga (Gigabytes)	Observaciones
Kölbi	Plan Pospago Ultra k4	₡28 000	Minutos, Internet	Ilimitado	700	N/A	Ilimitado	700	N/A	28	El cliente tendrá consumo ilimitado para utilizar en las siguientes Apps: WhatsApp, Instagram, Waze y Twitter, adicional, podrá seleccionar sin costo adicional 2 categorías de Apps, las cuales se detallan: 1- SOCIAL (consumo ilimitado, incluye Tiktok, Pinterest, LinkedIn). 2- VIDEO (hasta 5 GB, incluye Netflix, Youtube, Disney +). 3- PRODUCTIVIDAD (hasta 5 GB, incluye Zoom, Teams, Web Ex). 4- MUSICA (consumo ilimitado incluye Spotify, Sound Cloud, kolbi Música).
Kölbi	Plan Pospago Ultra k5	₡38 000	Minutos, Internet	Ilimitado	1000	N/A	Ilimitado	1000	N/A	N/A	El cliente tendrá consumo ilimitado para utilizar en las siguientes Apps: WhatsApp, Instagram, Waze y Twitter, adicional, podrá seleccionar sin costo adicional 2 categorías de Apps, las cuales se detallan: 1- SOCIAL (consumo ilimitado, incluye Tiktok, Pinterest, LinkedIn). 2- VIDEO (hasta 5 GB, incluye Netflix, Youtube, Disney +). 3- PRODUCTIVIDAD (hasta 5 GB, incluye Zoom, Teams, Web Ex). 4- MUSICA (consumo ilimitado incluye Spotify, Sound Cloud, kolbi Música).
Kölbi	ULTRA 1	₡2 500	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1	N/A
Movistar	Plan 4G@1 sin terminal	₡10 500	Minutos, Internet	300	150	N/A	300	150	N/A	4	Incluye 25 horas GRATIS de Movistar Play. Llamadas y minutos de LDI a USA, Canadá y números Movistar Nicaragua.
Movistar	Plan 4G@2 sin terminal	₡15 500	Minutos, Internet	Ilimitado	200	N/A	Ilimitado	200	N/A	5	Incluye 25 horas GRATIS de Movistar Play. Llamadas y minutos de LDI a USA, Canadá y números Movistar Nicaragua.
Movistar	Plan 4G@3 sin terminal	₡21 500	Minutos, Internet	Ilimitado	300	N/A	Ilimitado	300	N/A	6	Incluye 50 horas GRATIS de Movistar Play. Llamadas y minutos de LDI a USA y Canadá.
Movistar	Plan 4G@4 sin terminal	₡26 500	Minutos, Internet	Ilimitado	600	N/A	Ilimitado	600	N/A	8	Incluye 50 horas GRATIS de Movistar Play. Llamadas y minutos de LDI a USA, Canadá y números Movistar Nicaragua.

Operador	Nombre del Plan	Costo sin terminal	Servicios incluidos	Minutos al mismo operador	Minutos a otro operador	Minutos a todos los operadores	SMS al mismo operador	SMS a otro operador	SMS a todos los operadores	Capacidad total de descarga (Gigabytes)	Observaciones
Movistar	Plan 4G@5 sin terminal	₡32 500	Minutos, Internet	Ilimitado	1000	N/A	Ilimitado	1000	N/A	8	Incluye 100 horas GRATIS de Movistar Play.
Movistar	Plan 4G@6 sin terminal	₡41 500	Minutos, Internet	Ilimitado	1500	N/A	Ilimitado	1500	N/A	20	Incluye 100 horas GRATIS de Movistar Play.
Movistar	Plan Pospago LTE PRO @1 ST	₡10 500	Minutos, Internet	300	N/A	150	300	N/A	150	8	5GB de Redes Sociales gratis (WhatsApp, Twitter, Waze).
Movistar	Plan Pospago LTE PRO @2 ST	₡15 500	Minutos, Internet	Ilimitado	N/A	200	Ilimitado	N/A	200	10	5GB de Redes Sociales gratis (WhatsApp, Facebook, Instagram, Twitter, Waze).
Movistar	Plan Pospago LTE PRO @3 ST	₡21 500	Minutos, Internet	Ilimitado	N/A	300	Ilimitado	N/A	300	14	5GB de Redes Sociales gratis (WhatsApp, Facebook, Instagram, Twitter, Waze).
Movistar	Plan Pospago LTE PRO @4 CT	₡26 500	Minutos, Internet	Ilimitado	N/A	600	Ilimitado	N/A	600	22	5GB de Redes Sociales gratis (WhatsApp, Facebook, Instagram, Twitter, Waze).
Movistar	Plan Pospago LTE PRO @5 ST	₡32 500	Minutos, Internet	Ilimitado	N/A	1000	Ilimitado	N/A	1000	22	5GB de Redes Sociales gratis (WhatsApp, Facebook, Instagram, Twitter, Waze).
Movistar	Plan Pospago LTE PRO @6 ST	₡41 500	Minutos, Internet	Ilimitado	N/A	1500	Ilimitado	N/A	1500	30	5GB de Redes Sociales gratis (WhatsApp, Facebook, Instagram, Twitter, Waze).

Fuente: Sutel, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 63. Costa Rica: Características de los planes de telecomunicaciones móviles postpago ofertados en diciembre 2023

Operador	Nombre del Plan	Costo sin terminal	Servicios incluidos	Minutos al mismo operador	Minutos a otro operador	Minutos a todos los operadores	SMS al mismo operador	SMS a otro operador	SMS a todos los operadores	Capacidad total de descarga (Gigabytes)	Observaciones
Claro	Internet Móvil PRO	₡9 000	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	10	N/A
Claro	Internet Móvil FULL	₡12 500	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	10	N/A
Claro	Internet Móvil GOLD	₡14 500	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	10	N/A
Claro	Internet Móvil PLATINO	₡16 500	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	10	N/A
Claro	Internet Móvil DIAMOND	₡18 500	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	10	N/A
Liberty	Plan WiFi Móvil Plan 4G 10GB	₡13 500	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	10	paquete incluye dispositivo mifi sin prima, bajo contrato de permanencia mínima a 24 meses
Liberty	Plan WiFi Móvil Plan 4G 20GB	₡18 750	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	20	Dispositivo mifi subsidiado bajo contrato de permanencia mínima de 12 meses
Liberty	Paquete LDI Full Nicaragua	₡1 000	Minutos	N/A	8	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Liberty	Paquete LDI Movistar Nicaragua	₡1 000	Minutos	N/A	15	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Liberty	Paquete LDI Europa	₡1 000	Minutos	N/A	25	15	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Liberty	Paquete LDI América	₡1 000	Minutos	N/A	N/A	18	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Liberty	paquete LDI USA -Canadá	₡1 000	Minutos	N/A	N/A	60	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Liberty	Paquete LDI Estados Unidos y Canadá	₡2 000	Minutos	N/A	N/A	50	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Liberty	Paquete LDI Movistar Nicaragua Mes	₡2 500	Minutos	N/A	N/A	150	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Liberty	Plan Pospago LTE PRO @1 CT	₡10 700	Minutos, Internet	300	N/A	200	300	N/A	150	10	Redes Sociales Ilimitadas (WhatsApp, Twitter, Waze).
Liberty	Plan Pospago LTE PRO @2 CT	₡16 000	Minutos, Internet	Ilimitado	N/A	300	Ilimitado	N/A	200	15	Redes Sociales Ilimitadas (WhatsApp, Facebook, Instagram, Twitter, Waze).
Liberty	Plan Pospago LTE PRO @3 CT	₡22 000	Minutos, Internet	Ilimitado	N/A	1000	Ilimitado	N/A	300	19	Redes Sociales Ilimitadas (WhatsApp, Facebook, Instagram, Twitter, Waze).
Liberty	Plan Pospago LTE PRO @5 CT	₡33 200	Minutos, Internet	Ilimitado	N/A	Ilimitado	Ilimitado	N/A	1000	29	Redes Sociales Ilimitadas (WhatsApp, Facebook, Instagram, Twitter, Waze).

Operador	Nombre del Plan	Costo sin terminal	Servicios incluidos	Minutos al mismo operador	Minutos a otro operador	Minutos a todos los operadores	SMS al mismo operador	SMS a otro operador	SMS a todos los operadores	Capacidad total de descarga (Gigabytes)	Observaciones
Liberty	Plan Pospago LTE PRO @6 CT	₡42 200	Minutos, Internet	Ilimitado	N/A	150	Ilimitado	N/A	Ilimitado	Ilimitado	Redes Sociales Ilimitadas (WhatsApp, Facebook, Instagram, Twitter, Waze).
Liberty	Plan Pospago LTE PRO @1 ST	₡10 500	Minutos, Internet	300	N/A	200	300	N/A	150	8	5GB de Redes Sociales gratis (WhatsApp, Twitter, Waze).
Liberty	Plan Pospago LTE PRO @2 ST	₡15 500	Minutos, Internet	Ilimitado	N/A	300	Ilimitado	N/A	200	10	5GB de Redes Sociales gratis (WhatsApp, Facebook, Instagram, Twitter, Waze).
Liberty	Plan Pospago LTE PRO @3 ST	₡21 500	Minutos, Internet	Ilimitado	N/A	600	Ilimitado	N/A	300	14	5GB de Redes Sociales gratis (WhatsApp, Facebook, Instagram, Twitter, Waze).
Liberty	Plan Pospago LTE PRO @4 ST	₡26 500	Minutos, Internet	Ilimitado	N/A	1000	Ilimitado	N/A	600	16	5GB de Redes Sociales gratis (WhatsApp, Facebook, Instagram, Twitter, Waze).
Liberty	Plan Pospago LTE PRO @5 ST	₡32 500	Minutos, Internet	Ilimitado	N/A	1500	Ilimitado	N/A	1000	22	5GB de Redes Sociales gratis (WhatsApp, Facebook, Instagram, Twitter, Waze).
Liberty	Plan Pospago LTE PRO @6 ST	₡41 500	Minutos, Internet	Ilimitado	N/A	600	Ilimitado	N/A	1500	30	5GB de Redes Sociales gratis (WhatsApp, Facebook, Instagram, Twitter, Waze).
Liberty	Plan Pospago LTE PRO @4 CT	₡26 500	Minutos, Internet	Ilimitado	N/A	N/A	Ilimitado	N/A	600	22	30GB de Redes Sociales gratis (WhatsApp, Facebook, Instagram, Twitter, Waze).
Claro	Paquetes de Internet América y Estados Unidos 150 MB	₡4 800	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	150	Condiciones y política de uso en www.claro.cr
Claro	Paquetes de Internet Roaming Centroamerica 300 MB	₡8 700	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	300	Condiciones y política de uso en www.claro.cr
Claro	Paquetes de Internet Roaming Centroamerica 500 MB	₡12 900	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	500	N/A
Claro	Paquetes de Internet Roaming Centroamerica 1 GB	₡16 000	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1	N/A
Claro	Paquetes de Internet Roaming America 150 MB	₡22 600	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	150	N/A
Claro	Paquetes de Internet Roaming America 300 MB	₡42 000	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	300	N/A
Claro	Paquetes de Internet América y Estados Unidos 500 MB	₡62 400	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	500	N/A

Operador	Nombre del Plan	Costo sin terminal	Servicios incluidos	Minutos al mismo operador	Minutos a otro operador	Minutos a todos los operadores	SMS al mismo operador	SMS a otro operador	SMS a todos los operadores	Capacidad total de descarga (Gigabytes)	Observaciones
Claro	Paquetes de Internet Roaming America 1 GB	€99 000	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1	N/A
Claro	Paquetes de Internet Roaming 150 MB	€46 750	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	150	N/A
Claro	Paquetes de Internet Roaming 300 MB	€82 000	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	300	N/A
Claro	Paquetes de Internet Roaming 500 MB	€121 000	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	500	N/A
Claro	Paquetes de Internet Roaming 1 GB	€187 000	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1	N/A
Claro	Paquetes de datos adicionales 1 GB	€2 500	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1	N/A
Claro	Paquetes de datos adicionales 3 GB	€4 500	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	3	N/A
Claro	Paquetes de datos adicionales 5 GB	€7 000	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	5	N/A
Claro	Paquetes de datos adicionales 12 GB	€14 000	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	12	N/A
Claro	Paquete Europa sin fronteras vigencia 1 día	€6 000	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Claro	Paquete Europa sin fronteras vigencia 3 días	€18 000	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Claro	Paquete Europa sin fronteras vigencia 5 días	€30 000	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Kölbi	Roaming America Internet (Pospago)	N/A	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Kölbi	Servicio Roaming Datos por Región (Pospago)	N/A	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Claro	Paquete de Roaming Japón	€31 200	Internet	N/A	N/A	150	N/A	N/A	N/A	512	N/A
Liberty	Plan Pospago LTE PRO @1 Portabilidad	€10 700	Minutos, Internet	300	N/A	200	300	N/A	150	10	Redes Sociales Ilimitadas (WhatsApp, Twitter, Waze). Acumula Gigas.
Liberty	Plan Pospago LTE PRO @2 Portabilidad	€16 000	Minutos, Internet	Ilimitado	N/A	300	Ilimitado	N/A	200	15	Redes Sociales Ilimitadas (WhatsApp, Facebook, Instagram, Twitter, Waze). Acumula Gigas. Pasa Gigas.
Liberty	Plan Pospago LTE PRO @3 Portabilidad	€22 000	Minutos, Internet	Ilimitado	N/A	600	Ilimitado	N/A	300	19	Redes Sociales Ilimitadas (WhatsApp, Facebook, Instagram, Twitter, Waze). Acumula Gigas. Pasa Gigas.

Operador	Nombre del Plan	Costo sin terminal	Servicios incluidos	Minutos al mismo operador	Minutos a otro operador	Minutos a todos los operadores	SMS al mismo operador	SMS a otro operador	SMS a todos los operadores	Capacidad total de descarga (Gigabytes)	Observaciones
Liberty	Plan Pospago LTE PRO @4 Portabilidad	₡27 200	Minutos, Internet	Ilimitado	N/A	1000	Ilimitado	N/A	600	24	Redes Sociales Ilimitadas (WhatsApp, Facebook, Instagram, Twitter, Waze). Acumula Gigas. Pasa Gigas.
Liberty	Plan Pospago LTE PRO @5 Portabilidad	₡33 200	Minutos, Internet	Ilimitado	N/A	Ilimitado	Ilimitado	N/A	1000	29	Redes Sociales Ilimitadas (WhatsApp, Facebook, Instagram, Twitter, Waze). Acumula Gigas. Pasa Gigas.
Liberty	Plan Pospago LTE PRO @6 Portabilidad	₡42 200	Minutos, Internet	Ilimitado	N/A	150	Ilimitado	N/A	Ilimitado	Ilimitado	Redes Sociales Ilimitadas (WhatsApp, Facebook, Instagram, Twitter, Waze). Pasa Gigas.
Liberty	Plan Pospago LTE PRO @1 Sin Celular	₡10 700	Minutos, Internet	300	N/A	200	300	N/A	150	8	Redes Sociales Ilimitadas (WhatsApp, Facebook, Instagram, Twitter, Waze). Acumula Gigas.
Liberty	Plan Pospago LTE PRO @2 Sin Celular	₡16 000	Minutos, Internet	Ilimitado	N/A	300	Ilimitado	N/A	200	11	Redes Sociales Ilimitadas (WhatsApp, Facebook, Instagram, Twitter, Waze). Acumula Gigas. Pasa Gigas.
Liberty	Plan Pospago LTE PRO @3 Sin Celular	₡22 000	Minutos, Internet	Ilimitado	N/A	600	Ilimitado	N/A	300	15	Redes Sociales Ilimitadas (WhatsApp, Facebook, Instagram, Twitter, Waze). Acumula Gigas. Pasa Gigas.
Liberty	Plan Pospago LTE PRO @4 Sin Celular	₡27 200	Minutos, Internet	Ilimitado	N/A	1000	Ilimitado	N/A	600	18	Redes Sociales Ilimitadas (WhatsApp, Facebook, Instagram, Twitter, Waze). Acumula Gigas. Pasa Gigas.
Liberty	Plan Pospago LTE PRO @5 Sin Celular	₡33 200	Minutos, Internet	Ilimitado	N/A	Ilimitado	Ilimitado	N/A	1000	23	Redes Sociales Ilimitadas (WhatsApp, Facebook, Instagram, Twitter, Waze). Acumula Gigas. Pasa Gigas.
Liberty	Plan Pospago LTE PRO @6 Sin Celular	₡42 200	Minutos, Internet	Ilimitado	N/A	N/A	Ilimitado	N/A	Ilimitado	Ilimitado	Redes Sociales Ilimitadas (WhatsApp, Facebook, Instagram, Twitter, Waze). Pasa Gigas.
Liberty	Plan Wi-Fi Móvil Plan 10GB LTE PRO Básico	₡15 500	Internet	N/A	N/A	150	N/A	N/A	N/A	10	Servicio disponible para uso con el dispositivo MIFI únicamente.
Kölbi	Plan Pospago Ultra k1	₡10 865	Minutos, Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	150	10	1- Se podrán acumular los GIGAS no consumidos para consumo local de Internet para el mes siguiente. 2- Estos planes asociados a teléfonos se podrán comercializar con las facilidades de financiamiento actualmente disponibles. 3- Capacidad Ilimitada para las Apps WhatsApp, Instagram, Facebook, Waze y X.

Operador	Nombre del Plan	Costo sin terminal	Servicios incluidos	Minutos al mismo operador	Minutos a otro operador	Minutos a todos los operadores	SMS al mismo operador	SMS a otro operador	SMS a todos los operadores	Capacidad total de descarga (Gigabytes)	Observaciones
Kölbi	Plan Pospago Ultra k2	€15 228	Minutos, Internet	Ilimitado	300	N/A	Ilimitado	300	N/A	15	El cliente tendrá consumo ilimitado para utilizar en las siguientes Apps: WhatsApp, Instagram, Waze y X, adicional, podrá seleccionar sin costo adicional 2 categorías de Apps, las cuales se detallan: 1- SOCIAL (consumo ilimitado, incluye Tiktok, Pinterest, LinkedIn). 2- VIDEO (hasta 5 GB, incluye Netflix, Youtube, Disney +). 3- PRODUCTIVIDAD (hasta 5 GB, incluye Zoom, Teams, Web Ex). 4- MUSICA (consumo ilimitado incluye Spotify, Sound Cloud, kolbi Música).
Kölbi	Plan Pospago Ultra k3	€20 304	Minutos, Internet	Ilimitado	500	N/A	Ilimitado	500	N/A	20	El cliente tendrá consumo ilimitado para utilizar en las siguientes Apps: WhatsApp, Instagram, Waze y X, adicional, podrá seleccionar sin costo adicional 2 categorías de Apps, las cuales se detallan: 1- SOCIAL (consumo ilimitado, incluye Tiktok, Pinterest, LinkedIn). 2- VIDEO (hasta 5 GB, incluye Netflix, Youtube, Disney +). 3- PRODUCTIVIDAD (hasta 5 GB, incluye Zoom, Teams, Web Ex). 4- MUSICA (consumo ilimitado incluye Spotify, Sound Cloud, kolbi Música).
Kölbi	Plan Pospago Ultra k4	€28 427	Minutos, Internet	Ilimitado	700	N/A	Ilimitado	700	N/A	28	El cliente tendrá consumo ilimitado para utilizar en las siguientes Apps: WhatsApp, Instagram, Waze y X, adicional, podrá seleccionar sin costo adicional 2 categorías de Apps, las cuales se detallan: 1- SOCIAL (consumo ilimitado, incluye Tiktok, Pinterest, LinkedIn). 2- VIDEO (hasta 5 GB, incluye Netflix, Youtube, Disney +). 3- PRODUCTIVIDAD (hasta 5 GB, incluye Zoom, Teams, Web Ex). 4- MUSICA (consumo ilimitado incluye Spotify, Sound Cloud, kolbi Música).

Operador	Nombre del Plan	Costo sin terminal	Servicios incluidos	Minutos al mismo operador	Minutos a otro operador	Minutos a todos los operadores	SMS al mismo operador	SMS a otro operador	SMS a todos los operadores	Capacidad total de descarga (Gigabytes)	Observaciones
Kölbi	Plan Pospago Ultra k5	₡42 645	Minutos, Internet	Ilimitado	1000	N/A	Ilimitado	1000	N/A	N/A	El cliente tendrá consumo ilimitado para utilizar en las siguientes Apps: WhatsApp, Instagram, Waze y X, adicional, podrá seleccionar sin costo adicional 2 categorías de Apps, las cuales se detallan: 1- SOCIAL (consumo ilimitado, incluye Tiktok, Pinterest, LinkedIn). 2- VIDEO (hasta 5 GB, incluye Netflix, Youtube, Disney +). 3- PRODUCTIVIDAD (hasta 5 GB, incluye Zoom, Teams, Web Ex). 4- MUSICA (consumo ilimitado incluye Spotify, Sound Cloud, kolbi Música).
Kölbi	Plan Datos 1	₡13 100	Internet	N/A	N/A	N/A	Ilimitado	Ilimitado	Ilimitado	14	1- Si requerís aumentar la capacidad de descarga, podés cambiar a un plan de mayor capacidad o adquirir alguno de nuestros Paquetes de Internet Pospago . 2- Podrás alcanzar velocidades de hasta 50 Mbps en la red 4.5G.
Kölbi	Plan Datos 2	₡16 146	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	18	1-Si requerís aumentar la capacidad de descarga, podés cambiar a un plan de mayor capacidad o adquirir alguno de nuestros Paquetes de Internet Pospago . 2- Podrás alcanzar velocidades de hasta 50 Mbps en la red 4.5G.
Kölbi	Plan Datos 3	₡25 286	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	30	1-Si requerís aumentar la capacidad de descarga, podés cambiar a un plan de mayor capacidad o adquirir alguno de nuestros Paquetes de Internet Pospago . 2- Podrás alcanzar velocidades de hasta 50 Mbps en la red 4.5G.
Kölbi	Plan Datos 4	₡29 348	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	50	1-Si requerís aumentar la capacidad de descarga, podés cambiar a un plan de mayor capacidad o adquirir alguno de nuestros Paquetes de Internet Pospago . 2- Podrás alcanzar velocidades de hasta 50 Mbps en la red 4.5G.

Operador	Nombre del Plan	Costo sin terminal	Servicios incluidos	Minutos al mismo operador	Minutos a otro operador	Minutos a todos los operadores	SMS al mismo operador	SMS a otro operador	SMS a todos los operadores	Capacidad total de descarga (Gigabytes)	Observaciones
Kölbi	Plan Kölbi Datos para Dispositivos	₡2 539	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	40	1- Es un servicio de conectividad móvil que el cliente puede utilizar para gestionar, controlar y monitorear en tiempo real dispositivos móviles, a través de aplicaciones de bajo consumo de tráfico de datos. 2- Tiene múltiples usos (barras electrónicas, rastreo de vehículos, datáfonos y control de flotillas). 3-Servicio diseñado para aplicaciones que requieren bajo tráfico de datos. 4- Permite envío y recepción de SMS Nacional (se cobrarán como excedente al plan).
Kölbi	Plan Kölbi Datos y Voz para Dispositivos	₡2 539	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	40	1- Es un servicio de conectividad móvil que el cliente puede utilizar para gestionar, controlar y monitorear en tiempo real dispositivos móviles, a través de aplicaciones de bajo consumo de tráfico de datos. 2- Tiene múltiples usos (barras electrónicas, rastreo de vehículos, datáfonos y control de flotillas). 3-Servicio diseñado para aplicaciones que requieren bajo tráfico de datos. 4- Permite envío y recepción de SMS Nacional (se cobrarán como excedente al plan).
Kölbi	Paquete 1 GIGA	₡2 500	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1	1. Este paquete tendrá prioridad de consumo sobre la capacidad del plan. 2. Se podrá activar para planes pospago y de datos. 3. El cobro se realizará en la factura mensual. 4. El precio final de cada paquete incluye los impuestos y tasas de ley: IVA (13%), 911 (0,75%) y Cruz Roja (1.0%). 5. Este paquete es de consumo local. 4. Se podrá activar por SMS (enviando la palabra de activación al 8888), por llamada (marcando *888#), por medio del App Mi kolbi, por la Web (www.kolbi.cr)

Operador	Nombre del Plan	Costo sin terminal	Servicios incluidos	Minutos al mismo operador	Minutos a otro operador	Minutos a todos los operadores	SMS al mismo operador	SMS a otro operador	SMS a todos los operadores	Capacidad total de descarga (Gigabytes)	Observaciones
Kölbi	PAQUETE 3 GIGAS	€5 000	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	3	1. Este paquete tendrá prioridad de consumo sobre la capacidad del plan. 2. Se podrá activar para planes pospago y de datos. 3. El cobro se realizará en la factura mensual. 4. El precio final de cada paquete incluye los impuestos y tasas de ley: IVA (13%), 911 (0,75%) y Cruz Roja (1.0%). 5. Este paquete es de consumo local. 6. Se podrá activar por SMS (enviando la palabra de activación al 8888), por llamada (marcando *888#), por medio del App Mi kolbi, por la Web (www.kolbi.cr)
Kölbi	PAQUETE 6 GIGAS	€8 000	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	6	1. Este paquete tendrá prioridad de consumo sobre la capacidad del plan. 2. Se podrá activar para planes pospago y de datos. 3. El cobro se realizará en la factura mensual. 4. El precio final de cada paquete incluye los impuestos y tasas de ley: IVA (13%), 911 (0,75%) y Cruz Roja (1.0%). 5. Este paquete es de consumo local. 6. Se podrá activar por SMS (enviando la palabra de activación al 8888), por llamada (marcando *888#), por medio del App Mi kolbi, por la Web (www.kolbi.cr)
Kölbi	PAQUETE 12 GIGAS	€13 000	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	12	1. Este paquete tendrá prioridad de consumo sobre la capacidad del plan. 2. Se podrá activar para planes pospago y de datos. 3. El cobro se realizará en la factura mensual. 4. El precio final de cada paquete incluye los impuestos y tasas de ley: IVA (13%), 911 (0,75%) y Cruz Roja (1.0%). 5. Este paquete es de consumo local. 6. Se podrá activar por SMS (enviando la palabra de activación al 8888), por llamada (marcando *888#), por medio del App Mi kolbi, por la Web (www.kolbi.cr)

Operador	Nombre del Plan	Costo sin terminal	Servicios incluidos	Minutos al mismo operador	Minutos a otro operador	Minutos a todos los operadores	SMS al mismo operador	SMS a otro operador	SMS a todos los operadores	Capacidad total de descarga (Gigabytes)	Observaciones
Kölbi	Paquete Ilimitado	₡2 000	Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1. Se podrá activar para planes pospago y de datos. 2.El cobro se realizará en la factura mensual. 3. Este paquete es de consumo local. 4. El precio final de cada paquete incluye los impuestos y tasas de ley: IVA (13%), 911 (0,75%) y Cruz Roja (1.0%). 5. Se podrá activar por SMS (enviando la palabra de activación al 8888), por llamada (marcando *888#), por medio del App Mi kolbi, por la Web (www.kolbi.cr)
Kölbi	kölbi favoritos pospago	₡3 554	Minutos	Ilimitado	N/A	100	N/A	N/A	N/A	N/A	1. Válido para clientes físicos con planes pospago a 12 o 24 meses. No válido para clientes Fusión k. 2. El número favorito aplica para llamadas locales dentro de la red kölbi. No es válido cuando tu número favorito haga uso del servicio kölbi Roaming. 3. El número favorito podrá ser 1 número prepago, pospago o fijo nacional de la red kölbi. 4. Quedan excluidos del servicio kölbi Favoritos servicios según las condiciones en kölbi.cr
Kölbi	Paquete de Minutos	₡2 235	Minutos	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	El precio final mensual incluye los impuestos y tasas de ley: IVA (13%), 911 (0.75%) y Cruz Roja (1.0%). Precio aplica para servicios pospago (fijos y móviles).
Kölbi	kölbiFusión	N/A	Minutos, Internet	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1. Agrupar tus servicios te simplificará la vida al tener: -Todo en una sola factura. -Hacer un solo pago al mes. - Ahorras tiempo. - Agrupación personalizada de los servicios a tu nombre y que disfrutan todos los miembros de tu familia. 2- Solicitarlo es muy fácil: Si tenés un plan pospago Ultra k y un servicio kölbi hogar con fibra óptica activos, ingresá a nuestra tienda virtual o llamá al 1193 para activar esta nueva Facilidad de agrupación de tus servicios kölbi.

Fuente: Sutel, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 64. Costa Rica: Características de los paquetes de telecomunicaciones fijas ofertados en diciembre 2022

Operador	Nombre del paquete	Costo	Servicios	Velocidad de Descarga (Mbps)	Tipo de conexión a Internet	Cantidad de canales	Minutos nacionales fijos mismo operador	Minutos nacionales a móviles	Minutos a todos los operadores	Minutos nacionales otro operador
Kölbi	Plan Triple Tv Avanzada + Telefonía + Internet 6Mbps	₡31 900	Telefonía fija+ Internet fijo+ Televisión	6	Cobre + Fibra	115	600	0	0	0
Kölbi	Plan Triple Tv Avanzada + Telefonía + Internet 4Mbps	₡30 400	Telefonía fija+ Internet fijo+ Televisión	4	Cobre + Fibra	119	600	0	0	0
Kölbi	Plan Triple Tv Avanzada + Telefonía + Internet 3Mbps	₡30 900	Telefonía fija+ Internet fijo+ Televisión	3	Cobre + Fibra	115	600	0	0	0
Kölbi	Plan Triple Tv Avanzada + Telefonía + Internet 2Mbps	₡28 400	Telefonía fija+ Internet fijo+ Televisión	2	Cobre + Fibra	119	600	0	0	0
Kölbi	Plan Triple Tv Avanzada + Telefonía + Internet 20Mbps	₡33 900	Telefonía fija+ Internet fijo+ Televisión	20	Cobre + Fibra	115	60	0	0	0
Kölbi	Plan Triple TV Avanzada + Telefonía + Internet 10Mbps	₡31 900	Telefonía fija+ Internet fijo+ Televisión	10	Cobre + Fibra	115	600	0	0	0
Kölbi	Plan Triple Tv Avanzada + Telefonía + Internet 1 Mbps	₡28 900	Telefonía fija+ Internet fijo+ Televisión	1	Cobre + Fibra	115	600	0	0	0
Kölbi	Plan Triple kA TV + Telefonía + Internet Simétrico 500/500 Mbps	₡131 900	Telefonía fija+ Internet fijo+ Televisión	500	Fibra	123	60	0	0	0
Kölbi	Plan Triple kA TV + Telefonía + Internet Simétrico 50/50 Mbps	₡49 900	Telefonía fija+ Internet fijo+ Televisión	50	Fibra	123	60	0	0	0
Kölbi	Plan Triple kA TV + Telefonía + Internet Simétrico 300/300 Mbps	₡86 900	Telefonía fija+ Internet fijo+ Televisión	300	Fibra	123	60	0	0	0
Kölbi	Plan Triple kA TV + Telefonía + Internet Simétrico 30/30 Mbps	₡37 900	Telefonía fija+ Internet fijo+ Televisión	30	Fibra	123	60	0	0	0
Kölbi	Plan Triple kA TV + Telefonía + Internet Simétrico 200/200 Mbps	₡61 900	Telefonía fija+ Internet fijo+ Televisión	200	Fibra	123	60	0	0	0
Kölbi	Plan Triple kA TV + Telefonía + Internet Simétrico 100/100 Mbps	₡46 900	Telefonía fija+ Internet fijo+ Televisión	100	Fibra	123	60	0	0	0
Kölbi	Plan Triple kA TV + Telefonía + Internet 50Mbps	₡39 900	Telefonía fija+ Internet fijo+ Televisión	50	Fibra	123	60	0	0	0
Kölbi	Plan Triple kA TV + Telefonía + Internet 500Mbps	₡121 900	Telefonía fija+ Internet fijo+ Televisión	500	Fibra	123	60	0	0	0
Kölbi	Plan Triple kA TV + Telefonía + Internet 30Mbps	₡37 900	Telefonía fija+ Internet fijo+ Televisión	30	Fibra	123	60	0	0	0
Kölbi	Plan Triple kA TV + Telefonía + Internet 300Mbps	₡86 900	Telefonía fija+ Internet fijo+ Televisión	300	Fibra	123	60	0	0	0
Kölbi	Plan Triple kA TV + Telefonía + Internet 200Mbps	₡51 900	Telefonía fija+ Internet fijo+ Televisión	200	Fibra	123	60	0	0	0

Operador	Nombre del paquete	Costo	Servicios	Velocidad de Descarga (Mbps)	Tipo de conexión a Internet	Cantidad de canales	Minutos nacionales fijos mismo operador	Minutos nacionales a móviles	Minutos a todos los operadores	Minutos nacionales otro operador
Kölbi	Plan Triple kA TV + Telefonía + Internet 10Mbps	€30 400	Telefonía fija+ Internet fijo+ Televisión	10	Fibra	127	600	0	0	0
Kölbi	Plan Triple kA TV + Telefonía + Internet 100Mbps	€46 900	Telefonía fija+ Internet fijo+ Televisión	100	Fibra	123	60	0	0	0
Kölbi	Plan Dúo TV Avanzada + Telefonía	€24 750	Telefonía fija+ Televisión	N/A	Cobre + Fibra	119	600	0	0	0
Kölbi	Plan Dúo Tv Avanzada + Internet 6Mbps	€27 400	Internet fijo+ Televisión	6	Cobre + Fibra	119	N/A	N/A	N/A	N/A
Kölbi	Plan Dúo TV Avanzada + Internet 4Mbps	€28 900	Internet fijo+ Televisión	4	Cobre + Fibra	115	N/A	N/A	N/A	N/A
Kölbi	Plan Dúo TV Avanzada + Internet 3Mbps	€26 400	Internet fijo+ Televisión	3	Cobre + Fibra	119	N/A	N/A	N/A	N/A
Kölbi	Plan Dúo TV Avanzada + Internet 2Mbps	€26 900	Internet fijo+ Televisión	2	Cobre + Fibra	115	N/A	N/A	N/A	N/A
Kölbi	Plan Dúo TV Avanzada + Internet 20Mbps	€30 400	Internet fijo+ Televisión	20	Cobre + Fibra	119	N/A	N/A	N/A	N/A
Kölbi	Plan Dúo TV Avanzada + Internet 10Mbps	€28 900	Internet fijo+ Televisión	10	Cobre + Fibra	115	N/A	N/A	N/A	N/A
Kölbi	Plan Dúo TV Avanzada + Internet 1Mbps	€24 400	Internet fijo+ Televisión	1	Cobre + Fibra	119	N/A	N/A	N/A	N/A
Kölbi	Plan Dúo Telefonía + Internet Simétrico 50/50 Mbps	€36 900	Telefonía fija+ Internet fijo	50	Fibra	N/A	60	0	0	0
Kölbi	Plan Dúo Telefonía + Internet Simétrico 30/30 Mbps	€24 900	Telefonía fija+ Internet fijo	30	Fibra	N/A	60	0	0	0
Kölbi	Plan Dúo Telefonía + Internet Simétrico 200/200 Mbps	€43 900	Telefonía fija+ Internet fijo	200	Fibra	N/A	60	0	0	0
Kölbi	Plan Dúo Telefonía + Internet Simétrico 100/100 Mbps	€28 900	Telefonía fija+ Internet fijo	100	Fibra	N/A	60	0	0	0
Kölbi	Plan Dúo Telefonía + Internet Simétrico 300/300 Mbps	€68 900	Telefonía fija+ Internet fijo	300	Fibra	N/A	60	0	0	0
Kölbi	Plan Dúo Telefonía + Internet 6Mbps	€19 900	Telefonía fija+ Internet fijo	6	Cobre + Fibra	N/A	60	0	0	0
Kölbi	Plan Dúo Telefonía + Internet 50Mbps	€30 900	Telefonía fija+ Internet fijo	50	Fibra	N/A	60	0	0	0
Kölbi	Plan Dúo Telefonía + Internet 500Mbps	€207 900	Telefonía fija+ Internet fijo	500	Fibra	N/A	60	0	0	0
Kölbi	Plan Dúo Telefonía + Internet 4Mbps	€17 900	Telefonía fija+ Internet fijo	4	Cobre + Fibra	N/A	600	0	0	0
Kölbi	Plan Dúo Telefonía + Internet 3Mbps	€16 900	Telefonía fija+ Internet fijo	3	Cobre + Fibra	N/A	60	0	0	0
Kölbi	Plan Dúo Telefonía + Internet 30Mbps	€28 900	Telefonía fija+ Internet fijo	30	Fibra	N/A	60	0	0	0
Kölbi	Plan Dúo Telefonía + Internet 300Mbps	€147 900	Telefonía fija+ Internet fijo	300	Fibra	N/A	60	0	0	0

Operador	Nombre del paquete	Costo	Servicios	Velocidad de Descarga (Mbps)	Tipo de conexión a Internet	Cantidad de canales	Minutos nacionales fijos mismo operador	Minutos nacionales a móviles	Minutos a todos los operadores	Minutos nacionales otro operador
Kölbí	Plan Dúo Telefonía + Internet 2Mbps	€14 900	Telefonía fija+ Internet fijo	2	Cobre + Fibra	N/A	600	0	0	0
Kölbí	Plan Dúo Telefonía + Internet 20Mbps	€24 900	Telefonía fija+ Internet fijo	20	Cobre + Fibra	N/A	60	0	0	0
Kölbí	Plan Dúo Telefonía + Internet 200Mbps	€82 900	Telefonía fija+ Internet fijo	200	Fibra	N/A	600	0	0	0
Kölbí	Plan Dúo Telefonía + Internet 1Mbps	€11 900	Telefonía fija+ Internet fijo	1	Cobre + Fibra	N/A	60	0	0	0
Kölbí	Plan Dúo Telefonía + Internet 10Mbps	€19 900	Telefonía fija+ Internet fijo	10	Cable + Fibra	N/A	600	0	0	0
Kölbí	Plan Dúo Telefonía + Internet 100Mbps	€28 900	Telefonía fija+ Internet fijo	100	Fibra	N/A	60	0	0	0
Kölbí	Plan Dúo Telefonía + Internet Simétrico 500/500 Mbps	€113 900	Telefonía fija+ Internet fijo	500	Fibra	N/A	60	0	0	0
Kölbí	Plan Dúo kA TV + Internet Simétrico 500/500 Mbps	€128 900	Internet fijo+ Televisión	500	Fibra	123	N/A	N/A	N/A	N/A
Kölbí	Plan Dúo kA TV + Internet Simétrico 50/50 Mbps	€46 900	Internet fijo+ Televisión	50	Fibra	123	N/A	N/A	N/A	N/A
Kölbí	Plan Dúo kA TV + Internet Simétrico 300/300 Mbps	€83 900	Internet fijo+ Televisión	300	Fibra	123	N/A	N/A	N/A	N/A
Kölbí	Plan Dúo kA TV + Internet Simétrico 30/30 Mbps	€34 900	Internet fijo+ Televisión	30	Fibra	123	N/A	N/A	N/A	N/A
Kölbí	Plan Dúo kA TV + Internet Simétrico 200/200 Mbps	€58 900	Internet fijo+ Televisión	200	Fibra	123	N/A	N/A	N/A	N/A
Kölbí	Plan Dúo kA TV + Internet Simétrico 100/100 Mbps	€43 900	Internet fijo+ Televisión	100	Fibra	123	N/A	N/A	N/A	N/A
Kölbí	Plan Dúo kA TV + Internet 50Mbps	€37 400	Internet fijo+ Televisión	50	Fibra	127	N/A	N/A	N/A	N/A
Kölbí	Plan Dúo kA TV + Internet 500Mbps	€223 400	Internet fijo+ Televisión	500	Fibra	127	N/A	N/A	N/A	N/A
Kölbí	Plan Dúo kA TV + Internet 30Mbps	€36 900	Internet fijo+ Televisión	30	Fibra	123	N/A	N/A	N/A	N/A
Kölbí	Plan Dúo kA TV + Internet 300Mbps	€163 400	Internet fijo+ Televisión	300	Fibra	127	N/A	N/A	N/A	N/A
Kölbí	Plan Dúo kA TV + Internet 200Mbps	€99 900	Internet fijo+ Televisión	200	Fibra	123	N/A	N/A	N/A	N/A
Kölbí	Plan Dúo kA TV + Internet 10Mbps	€28 900	Internet fijo+ Televisión	10	Fibra	123	N/A	N/A	N/A	N/A
Kölbí	Plan Dúo kA TV + Internet 100Mbps	€43 900	Internet fijo+ Televisión	100	Fibra	123	N/A	N/A	N/A	N/A
Kölbí	Plan Dúo 6 Mbps + TV Digital	€27 400	Internet fijo+ Televisión	6	Cable + Fibra	119	N/A	N/A	N/A	N/A
Kölbí	Plan Dúo 50 Mbps + TV Digital	€37 400	Internet fijo+ Televisión	50	Cable + Fibra	119	N/A	N/A	N/A	N/A
Kölbí	Plan Dúo 30 Mbps + TV Digital	€35 400	Internet fijo+ Televisión	30	Cable + Fibra	119	N/A	N/A	N/A	N/A
Kölbí	Plan Dúo 20 Mbps + TV Digital	€30 400	Internet fijo+ Televisión	20	Cable + Fibra	119	N/A	N/A	N/A	N/A

Operador	Nombre del paquete	Costo	Servicios	Velocidad de Descarga (Mbps)	Tipo de conexión a Internet	Cantidad de canales	Minutos nacionales fijos mismo operador	Minutos nacionales a móviles	Minutos a todos los operadores	Minutos nacionales otro operador
Kölbí	Plan Dúo 100Mbps + TV Digital	€38 900	Internet fijo+ Televisión	100	Cable + Fibra	125	N/A	N/A	N/A	N/A
Kölbí	Plan Dúo 10 Mbps + TV Digital	€27 400	Internet fijo+ Televisión	10	Cable + Fibra	119	N/A	N/A	N/A	N/A
Liberty	TRIPLEPLAY MEGA 50	€35 500	Telefonía fija+ Internet fijo+ Televisión	50	Cobre + Fibra	242	500	0	0	200
Liberty	TRIPLEPLAY MEGA 325	€76 500	Telefonía fija+ Internet fijo+ Televisión	325	Cable + Fibra	242	500	0	0	200
Liberty	TRIPLEPLAY MEGA 30	€33 500	Telefonía fija+ Internet fijo+ Televisión	30	Cable + Fibra	242	500	0	0	200
Liberty	TRIPLEPLAY MEGA 200	€53 500	Telefonía fija+ Internet fijo+ Televisión	200	Cable + Fibra	242	500	0	0	200
Liberty	TRIPLEPLAY MEGA 100	€38 500	Telefonía fija+ Internet fijo+ Televisión	100	Cable + Fibra	242	500	0	0	200
Liberty	DOBLEPLAY MEGA 50	€34 000	Internet fijo+ Televisión	50	Cobre + Fibra	242	N/A	N/A	N/A	N/A
Liberty	DOBLEPLAY MEGA 325	€75 000	Internet fijo+ Televisión	325	Cable + Fibra	242	N/A	N/A	N/A	N/A
Liberty	DOBLEPLAY MEGA 30	€32 000	Internet fijo+ Televisión	30	Cable + Fibra	242	N/A	N/A	N/A	N/A
Liberty	DOBLEPLAY MEGA 200	€52 000	Internet fijo+ Televisión	200	Cobre + Fibra	242	N/A	N/A	N/A	N/A
Liberty	DOBLEPLAY MEGA 100	€37 000	Internet fijo+ Televisión	100	Cable + Fibra	242	N/A	N/A	N/A	N/A
Liberty	Doble Play Mega 15	€28 990	Internet fijo+ Televisión	15	Cable + Fibra	184	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	Paq.TV Digital Plus+ @30Mbps Telecable	€29 500	Internet fijo+ Televisión	30	Cobre + Fibra	215	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	Paq. TV Digital Plus+HD+@ 15Mbps	€34 775	Internet fijo+ Televisión	15	Cable + Fibra	265	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	Paq. TV Digital Plus+HD +@ 50Mbps	€44 205	Internet fijo+ Televisión	50	Cable + Fibra	265	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	Paq. TV Digital Plus+HD +@ 300Mbps	€95 455	Internet fijo+ Televisión	300	Cable + Fibra	265	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	Paq. TV Digital Plus+HD +@ 30 Mbps	€40 515	Internet fijo+ Televisión	30	Cable + Fibra	265	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	Paq. TV Digital Plus+HD +@ 200 Mbps	€62 435	Internet fijo+ Televisión	200	Cable + Fibra	265	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	Paq. TV Digital Plus+HD +@ 100Mbps	€45 945	Internet fijo+ Televisión	100	Cable + Fibra	265	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	Paq. TV Digital Plus+@ 15Mbps	€29 525	Internet fijo+ Televisión	15	Cable + Fibra	205	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	Paq. TV Digital Plus +@ 50Mbps	€31 500	Internet fijo+ Televisión	50	Cable + Fibra	215	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	Paq. TV Digital Plus +@ 300Mbps	€73 900	Internet fijo+ Televisión	500	Cable + Fibra	215	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	Paq. TV Digital Plus +@ 30 Mbps	€35 265	Internet fijo+ Televisión	30	Cable + Fibra	205	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	Paq. TV Digital Plus +@ 200 Mbps	€53 950	Internet fijo+ Televisión	200	Cable + Fibra	157	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	Paq. TV Digital Plus +@ 10Mbps	€26 800	Internet fijo+ Televisión	10	Cable + Fibra	157	N/A	N/A	N/A	N/A

Operador	Nombre del paquete	Costo	Servicios	Velocidad de Descarga (Mbps)	Tipo de conexión a Internet	Cantidad de canales	Minutos nacionales fijos mismo operador	Minutos nacionales a móviles	Minutos a todos los operadores	Minutos nacionales otro operador
Telecable	Paq. TV Digital Plus +@ 100Mbps	€33 000	Internet fijo+ Televisión	100	Cable + Fibra	215	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	Paq. TV Digital Plus + @500 Mbps	€73 900	Internet fijo+ Televisión	500	Cable + Fibra	215	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	Paq. TV Digital +HD+@ 50 Mbps	€41 425	Internet fijo+ Televisión	50	Cable + Fibra	235	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	Paq. TV Digital +@ 50 Mbps	€25 495	Internet fijo+ Televisión	50	Cable + Fibra	175	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	Paq. FTTH Tv Dig+ 200 @A	€56 975	Internet fijo+ Televisión	200	Fibra	175	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	Paq. FTTH Tv Dig Plus + 500 @S	€74 900	Internet fijo+ Televisión	500	Fibra	215	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	Paq. FTTH Tv Dig Plus + 50 @S Telecable	€32 500	Internet fijo+ Televisión	50	Fibra	215	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	Paq. FTTH Tv Dig Plus + 300 @S	€103 775	Internet fijo+ Televisión	300	Fibra	205	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	Paq. FTTH Tv Dig Plus + 30 @S	€23 500	Internet fijo+ Televisión	30	Fibra	215	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	Paq. FTTH Tv Dig Plus + 200 @S	€39 975	Internet fijo+ Televisión	200	Fibra	240	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	Paq. FTTH Tv Dig Plus + 15 @A	€31 725	Internet fijo+ Televisión	15	Fibra	205	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	Paq. FTTH Tv Dig Plus + 100 @S Telecable	€33 000	Internet fijo+ Televisión	100	Fibra	215	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	Paq. FTTH Tv Dig Avz + 50 @S	€43 800	Internet fijo+ Televisión	50	Fibra	157	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	Paq. FTTH Tv Dig Avz + 200 @S	€68 600	Internet fijo+ Televisión	200	Fibra	157	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	Paq. FTTH Tv Dig Avz + 15 @S	€36 000	Internet fijo+ Televisión	15	Fibra	157	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	Paq. FTTH Tv Dig Avz + 100 @S	€46 100	Internet fijo+ Televisión	100	Fibra	157	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	Paq. FTTH Tv Dig + 30 @S	€27 825	Internet fijo+ Televisión	30	Fibra	175	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	Paq. FTTH Tv Dig + 15 @S	€31 815	Internet fijo+ Televisión	15	Fibra	175	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	Paq. FTTH Tv Dig + 100 @A	€39 975	Internet fijo+ Televisión	100	Fibra	175	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	Paq. FTTH Tv Dig + 500 @S	€86 975	Internet fijo+ Televisión	500	Fibra	175	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	Paq. FTTH Tv Dig + 50 @S	€34 900	Internet fijo+ Televisión	50	Fibra	175	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	Paq. FTTH Tv Dig + 300 @S	€101 025	Internet fijo+ Televisión	300	Fibra	175	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	Paq. FTTH Tv Dig + 200 @S Telecable	€39 500	Internet fijo+ Televisión	200	Fibra	215	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	Paq. FTTH Dig Plus + 50 @A	€37 800	Internet fijo+ Televisión	50	Fibra	157	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	Paq. FTTH Dig Plus + 200 @A	€55 250	Internet fijo+ Televisión	200	Fibra	157	N/A	N/A	N/A	N/A

Operador	Nombre del paquete	Costo	Servicios	Velocidad de Descarga (Mbps)	Tipo de conexión a Internet	Cantidad de canales	Minutos nacionales fijos mismo operador	Minutos nacionales a móviles	Minutos a todos los operadores	Minutos nacionales otro operador
Telecable	Paq. FTTH Dig Plus + 15 @S	€34 800	Internet fijo+ Televisión	15	Fibra	157	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	Paq. FTTH Dig Plus + 100 @A	€39 950	Internet fijo+ Televisión	100	Fibra	157	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	Paq. FTTH Dig Plus + 10 @A	€28 940	Internet fijo+ Televisión	10	Fibra	157	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	Paq. FTTH Dig Avz + 300 @A	€96 240	Internet fijo+ Televisión	300	Fibra	157	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	Paq. FTTH Dig Avz + 100 @A	€36 850	Internet fijo+ Televisión	100	Fibra	157	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	Paq TV Digital +HD+@ 300 Mbps	€91 325	Internet fijo+ Televisión	300	Cable + Fibra	235	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	Paq TV Digital +HD+@ 30 Mbps	€37 825	Internet fijo+ Televisión	30	Cable + Fibra	235	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	Paq TV Digital +HD+@ 200 Mbps	€59 875	Internet fijo+ Televisión	200	Cable + Fibra	235	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	Paq TV Digital +HD+@ 15 Mbps	€31 825	Internet fijo+ Televisión	15	Cable + Fibra	235	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	Paq TV Digital +HD+@ 100 Mbps	€42 825	Internet fijo+ Televisión	100	Cable + Fibra	235	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	Paq TV Digital +@ 300 Mbps	€86 075	Internet fijo+ Televisión	300	Cable + Fibra	175	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	Paq TV Digital +@ 30 Mbps	€32 575	Internet fijo+ Televisión	30	Cable + Fibra	175	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	Paq TV Digital +@ 200 Mbps	€54 625	Internet fijo+ Televisión	200	Cable + Fibra	175	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	Paq TV Digital +@ 15 Mbps	€26 575	Internet fijo+ Televisión	15	Cable + Fibra	175	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	Paq TV Digital +@ 100 Mbps	€37 575	Internet fijo+ Televisión	100	Cable + Fibra	175	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	Paq TV Digital +@ 10 Mbps	€23 900	Internet fijo+ Televisión	10	Cable + Fibra	119	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	FTTH TV Digital Plus +HD+ 500@ S Telecable	€94 975	Internet fijo+ Televisión	500	Cobre + Fibra	265	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	FTTH TV Digital Plus +HD+ 50@ S	€49 825	Internet fijo+ Televisión	50	Fibra	265	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	FTTH TV Digital Plus +HD+ 300@ S	€109 025	Internet fijo+ Televisión	300	Fibra	265	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	FTTH TV Digital Plus +HD+ 30@ S	€36 975	Internet fijo+ Televisión	30	Fibra	265	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	FTTH TV Digital Plus +HD+ 200@ S	€48 275	Internet fijo+ Televisión	200	Fibra	265	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	FTTH TV Digital Plus +HD+ 15@ S	€39 885	Internet fijo+ Televisión	15	Fibra	265	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	FTTH TV Digital Plus +HD+ 100@ A Telecable	€48 275	Internet fijo+ Televisión	100	Fibra	265	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	FTTH TV Digital +HD+ 500@ S	€92 225	Internet fijo+ Televisión	500	Fibra	235	N/A	N/A	N/A	N/A

Operador	Nombre del paquete	Costo	Servicios	Velocidad de Descarga (Mbps)	Tipo de conexión a Internet	Cantidad de canales	Minutos nacionales fijos mismo operador	Minutos nacionales a móviles	Minutos a todos los operadores	Minutos nacionales otro operador
Telecable	FTTH TV Digital +HD+ 50@ S	€47 075	Internet fijo+ Televisión	50	Fibra	235	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	FTTH TV Digital +HD+ 300@ S	€106 275	Internet fijo+ Televisión	300	Fibra	235	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	FTTH TV Digital +HD+ 30@ S	€33 075	Internet fijo+ Televisión	30	Fibra	235	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	FTTH TV Digital +HD+ 200@ S Telecable	€45 225	Internet fijo+ Televisión	200	Cobre + Fibra	235	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	FTTH TV Digital +HD+ 15@ S Telecable	€37 065	Internet fijo+ Televisión	15	Fibra	235	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	FTTH TV Digital +HD+ 100@ S Telecable	€43 272	Internet fijo+ Televisión	100	Fibra	235	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	@ 500 Mbps	€40 000	Internet fijo+ Televisión	500	Cable + Fibra	215	N/A	N/A	N/A	N/A
TIGO (Millicom)	TV Digital HD + 75 Mbps	€27 900	Internet fijo+ Televisión	75	Cable + Fibra	208	N/A	N/A	N/A	N/A
TIGO (Millicom)	TV Digital HD + 50 Mbps	€26 300	Internet fijo+ Televisión	50	Cable + Fibra	246	N/A	N/A	N/A	N/A
TIGO (Millicom)	TV Digital HD + 350 Mbps	€80 600	Internet fijo+ Televisión	350	Cable + Fibra	246	N/A	N/A	N/A	N/A
TIGO (Millicom)	TV Digital HD + 300 Mbps	€66 900	Internet fijo+ Televisión	300	Cable + Fibra	246	N/A	N/A	N/A	N/A
TIGO (Millicom)	TV Digital HD + 200 Mbps	€38 900	Internet fijo+ Televisión	200	Cable + Fibra	246	N/A	N/A	N/A	N/A
TIGO (Millicom)	TV Digital HD + 100 Mbps	€34 900	Internet fijo+ Televisión	100	Cable + Fibra	246	N/A	N/A	N/A	N/A
TIGO (Millicom)	TV Digital Avanzado + 50 Megas	€35 900	Internet fijo+ Televisión	50	Cable + Fibra	170	N/A	N/A	N/A	N/A
TIGO (Millicom)	TV Digital Avanzado + 30 Megas	€31 900	Internet fijo+ Televisión	30	Cable + Fibra	177	N/A	N/A	N/A	N/A
TIGO (Millicom)	TV Digital Avanzado + 20 Megas	€26 300	Internet fijo+ Televisión	20	Cable + Fibra	170	N/A	N/A	N/A	N/A
TIGO (Millicom)	TV Digital Avanzado + 15 Megas	€24 900	Internet fijo+ Televisión	15	Cable + Fibra	170	N/A	N/A	N/A	N/A
TIGO (Millicom)	TV Digital Avanzado + 100 Megas	€36 900	Internet fijo+ Televisión	100	Cable + Fibra	170	N/A	N/A	N/A	N/A
TIGO (Millicom)	TV Digital + 50 Mbps	€27 990	Internet fijo+ Televisión	50	Cable + Fibra	170	N/A	N/A	N/A	N/A
TIGO (Millicom)	ONETV+ 300 Mbps	€66 900	Internet fijo+ Televisión	300	Cable + Fibra	246	N/A	N/A	N/A	N/A
TIGO (Millicom)	ONEtv HD + 100 Mbps	€32 990	Internet fijo+ Televisión	100	Cable + Fibra	246	N/A	N/A	N/A	N/A
TIGO (Millicom)	ONE TV + 75 MEGAS	€51 900	Internet fijo+ Televisión	200	Cable + Fibra	222	N/A	N/A	N/A	N/A
TIGO (Millicom)	ONE TV + 350 Mbps	€80 600	Internet fijo+ Televisión	350	Cable + Fibra	246	N/A	N/A	N/A	N/A
TIGO (Millicom)	ONE TV + 200 MEGAS	€38 900	Internet fijo+ Televisión	200	Cable + Fibra	246	N/A	N/A	N/A	N/A

Fuente: Sutel, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 65. Costa Rica: Características de los paquetes de telecomunicaciones fijas ofertados en diciembre 2023

Operador	Nombre del paquete	Costo	Servicios	Velocidad de Descarga (Mbps)	Tipo de conexión a Internet	Cantidad de canales	Minutos nacionales fijos mismo operador	Minutos nacionales a móviles	Minutos a todos los operadores	Minutos nacionales otro operador
Liberty	DOBLEPLAY MEGA 50	₡34 000	Internet fijo+ Televisión	50	Cable + Fibra	242	N/A	N/A	N/A	N/A
Liberty	DOBLEPLAY MEGA 30	₡32 000	Internet fijo+ Televisión	30	Cable + Fibra	242	N/A	N/A	N/A	N/A
Liberty	DOBLEPLAY MEGA 100	₡37 000	Internet fijo+ Televisión	100	Cable + Fibra	242	N/A	N/A	N/A	N/A
Liberty	DOBLEPLAY MEGA 200	₡52 000	Internet fijo+ Televisión	200	Cable + Fibra	242	N/A	N/A	N/A	N/A
Liberty	DOBLEPLAY MEGA 325	₡75 000	Internet fijo+ Televisión	325	Cable + Fibra	242	N/A	N/A	N/A	N/A
Liberty	TRIPLEPLAY MEGA 50	₡35 500	Telefonía fija+ Internet fijo+ Televisión	50	Cable + Fibra	242	500	N/A	N/A	200
Liberty	TRIPLEPLAY MEGA 30	₡33 500	Telefonía fija+ Internet fijo+ Televisión	30	Cable + Fibra	242	500	N/A	N/A	200
Liberty	TRIPLEPLAY MEGA 100	₡38 500	Telefonía fija+ Internet fijo+ Televisión	100	Cable + Fibra	242	500	N/A	N/A	200
Liberty	TRIPLEPLAY MEGA 200	₡53 500	Telefonía fija+ Internet fijo+ Televisión	200	Cable + Fibra	242	500	N/A	N/A	200
Liberty	TRIPLEPLAY MEGA 325	₡76 500	Telefonía fija+ Internet fijo+ Televisión	325	Cable + Fibra	242	500	N/A	N/A	200
Liberty	Promoción Juntos Mucho Mejor	₡76 500	Internet fijo	N/A	Cable + Fibra	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Millicom cable costa rica sa	TV Digital HD + 100 Mbps	₡32 900	Internet fijo+ Televisión	100	Cable + Fibra	209	N/A	N/A	N/A	N/A
Millicom cable costa rica sa	TV Digital HD + 30 Megas	₡25 900	Internet fijo+ Televisión	30	Cable + Fibra	209	N/A	N/A	N/A	N/A
Millicom cable costa rica sa	TV Digital HD + 50 Mbps	₡28 900	Internet fijo+ Televisión	50	Cable + Fibra	209	N/A	N/A	N/A	N/A
Millicom cable costa rica sa	TV Digital HD + 75 Mbps	₡29 900	Internet fijo+ Televisión	75	Cable + Fibra	209	N/A	N/A	N/A	N/A
Millicom cable costa rica sa	ONEtv HD + 100 Mbps	₡33 900	Internet fijo+ Televisión	100	Cable + Fibra	209	N/A	N/A	N/A	N/A
Millicom cable costa rica sa	ONE TV + 200 MEGAS	₡36 500	Internet fijo+ Televisión	200	Cable + Fibra	209	N/A	N/A	N/A	N/A

Operador	Nombre del paquete	Costo	Servicios	Velocidad de Descarga (Mbps)	Tipo de conexión a Internet	Cantidad de canales	Minutos nacionales fijos mismo operador	Minutos nacionales a móviles	Minutos a todos los operadores	Minutos nacionales otro operador
Telecable	TV+ 45Mbps	€31 500	Internet fijo+ Televisión	45	Fibra	211	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	TV+ 75Mbps	€33 900	Internet fijo+ Televisión	75	Fibra	211	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	TV+ 150Mbps	€38 000	Internet fijo+ Televisión	150	Fibra	211	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	TV+ 500Mbps	€74 900	Internet fijo+ Televisión	500	Fibra	211	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	TV+ 45Mbps+Telf	€33 000	Telefonía fija+ Internet fijo+ Televisión	45	Fibra	211	Ilimitado	N/A	60	N/A
Telecable	TV+ 75Mbps+Telf	€35 500	Telefonía fija+ Internet fijo+ Televisión	75	Fibra	211	Ilimitado	N/A	60	N/A
Telecable	TV+ 150Mbps+Telf	€39 900	Telefonía fija+ Internet fijo+ Televisión	150	Fibra	211	Ilimitado	N/A	60	N/A
Telecable	TV+ 300Mbps+Telf	€42 500	Telefonía fija+ Internet fijo+ Televisión	300	Fibra	211	Ilimitado	N/A	60	N/A
Telecable	TV+ 500Mbps+Telf	€76 400	Telefonía fija+ Internet fijo+ Televisión	500	Fibra	211	Ilimitado	N/A	60	N/A
Telecable	TV+ 1000Mbps+Telf	€101 400	Telefonía fija+ Internet fijo+ Televisión	1000	Fibra	211	Ilimitado	N/A	60	N/A
Telecable	+Tele 150Mbps	€42 000	Internet fijo+ Televisión	150	Fibra	211	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	+Tele 300 Mbps	€45 000	Internet fijo+ Televisión	300	Fibra	211	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	+Tele 500 Mbps	€78 900	Internet fijo+ Televisión	500	Fibra	211	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	+Tele 1000 Mbps	€103 900	Internet fijo+ Televisión	1000	Fibra	211	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	TV+ 300Mbps	€41 000	Internet fijo+ Televisión	300	Fibra	211	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	TV+ 1000Mbps	€99 900	Internet fijo+ Televisión	1000	Fibra	211	N/A	N/A	N/A	N/A
Kölbi	Plan Triple TV + Telefonía + Internet 10 Mbps	€32 115	Telefonía fija+ Internet fijo+ Televisión	10	Cobre + Fibra	119	60	N/A	N/A	N/A
Kölbi	Plan Triple TV + Telefonía + Internet simétrico 30 Mbps	€38 208	Telefonía fija+ Internet fijo+ Televisión	30	Fibra	119	60	N/A	N/A	N/A
Kölbi	Plan Triple TV + Telefonía + Internet simétrico 50 Mbps	€40 239	Telefonía fija+ Internet fijo+ Televisión	50	Fibra	119	60	N/A	N/A	N/A
Kölbi	Plan Triple TV + Telefonía + Internet simétrico 100 Mbps	€47 348	Telefonía fija+ Internet fijo+ Televisión	100	Fibra	119	60	N/A	N/A	N/A
Kölbi	Plan Triple TV + Telefonía + Internet simétrico 200 Mbps	€52 425	Telefonía fija+ Internet fijo+ Televisión	200	Fibra	119	60	N/A	N/A	N/A

Operador	Nombre del paquete	Costo	Servicios	Velocidad de Descarga (Mbps)	Tipo de conexión a Internet	Cantidad de canales	Minutos nacionales fijos mismo operador	Minutos nacionales a móviles	Minutos a todos los operadores	Minutos nacionales otro operador
Kölbí	Plan Triple TV + Telefonía + Internet simétrico 300 Mbps	₡87 967	Telefonía fija+ Internet fijo+ Televisión	300	Fibra	119	60	N/A	N/A	N/A
Kölbí	Plan Triple TV + Telefonía + Internet simétrico 500 Mbps	₡123 509	Telefonía fija+ Internet fijo+ Televisión	500	Fibra	119	60	N/A	N/A	N/A
Kölbí	Plan Dúo Internet + Telefonía 10 Mbps	₡20 208	Telefonía fija+ Internet fijo	10	Cobre + Fibra	N/A	60	N/A	N/A	N/A
Kölbí	Plan Dúo Telefonía + Internet simétrico 30Mbps	₡25 286	Telefonía fija+ Internet fijo	30	Fibra	N/A	60	N/A	N/A	N/A
Kölbí	Plan Dúo Telefonía + Internet simétrico 50Mbps	₡27 317	Telefonía fija+ Internet fijo	50	Fibra	N/A	60	N/A	N/A	N/A
Kölbí	Plan Dúo Telefonía + Internet simétrico 100Mbps	₡29 348	Telefonía fija+ Internet fijo	100	Fibra	N/A	60	N/A	N/A	N/A
Kölbí	Plan Dúo Telefonía + Internet simétrico 200Mbps	₡34 425	Telefonía fija+ Internet fijo	200	Fibra	N/A	60	N/A	N/A	N/A
Kölbí	Plan Dúo Telefonía + Internet simétrico 300Mbps	₡69 967	Telefonía fija+ Internet fijo	300	Fibra	N/A	60	N/A	N/A	N/A
Kölbí	Plan Dúo Telefonía + Internet simétrico 500Mbps	₡105 509	Telefonía fija+ Internet fijo	500	Fibra	N/A	60	N/A	N/A	N/A
Kölbí	Plan Dúo TV + Internet 10Mbps	₡29 069	Internet fijo+ Televisión	10	Cobre + Fibra	119	N/A	N/A	N/A	N/A
Kölbí	Plan Dúo TV + Internet simétrico 30Mbps	₡35 162	Internet fijo+ Televisión	30	Fibra	119	N/A	N/A	N/A	N/A
Kölbí	Plan Dúo TV + Internet simétrico 50Mbps	₡37 193	Internet fijo+ Televisión	50	Fibra	119	N/A	N/A	N/A	N/A
Kölbí	Plan Dúo TV + Internet simétrico 100Mbps	₡44 301	Internet fijo+ Televisión	100	Fibra	119	N/A	N/A	N/A	N/A
Kölbí	Plan Dúo TV + Internet simétrico 200Mbps	₡49 379	Internet fijo+ Televisión	200	Fibra	119	N/A	N/A	N/A	N/A
Kölbí	Plan Dúo TV + Internet simétrico 300Mbps	₡84 921	Internet fijo+ Televisión	300	Fibra	119	N/A	N/A	N/A	N/A
Kölbí	Plan Dúo TV + Internet simétrico 500 Mbps	₡120 463	Internet fijo+ Televisión	500	Fibra	119	N/A	N/A	N/A	N/A
Kölbí	Plan Dúo Tv + Telefonía	₡26 304	Telefonía fija+ Televisión	N/A	Cobre + Fibra	119	60	N/A	N/A	N/A
Kölbí	Plan Dúo Telefonía + Internet 20Mbps	₡23 255	Telefonía fija+ Internet fijo	20	Cobre + Fibra	N/A	60	N/A	N/A	N/A
Kölbí	Plan Dúo TV + Internet 20Mbps	₡31 100	Internet fijo+ Televisión	20	Cobre + Fibra	119	N/A	N/A	N/A	N/A
Kölbí	Plan Triple TV + Telefonía + Internet 1Mbps	₡29 069	Telefonía fija+ Internet fijo+ Televisión	1	Cobre + Fibra	119	60	N/A	N/A	N/A
Kölbí	Plan Triple TV + Telefonía + Internet 2Mbps	₡30 084	Telefonía fija+ Internet fijo+ Televisión	2	Cobre + Fibra	119	60	N/A	N/A	N/A

Operador	Nombre del paquete	Costo	Servicios	Velocidad de Descarga (Mbps)	Tipo de conexión a Internet	Cantidad de canales	Minutos nacionales fijos mismo operador	Minutos nacionales a móviles	Minutos a todos los operadores	Minutos nacionales otro operador
Kölbi	Plan Triple TV + Telefonía + Internet 3Mbps	€31 100	Telefonía fija+ Internet fijo+ Televisión	3	Cobre + Fibra	119	60	N/A	N/A	N/A
Kölbi	Plan Triple TV + Telefonía + Internet 4Mbps	€32 115	Telefonía fija+ Internet fijo+ Televisión	4	Cobre + Fibra	119	60	N/A	N/A	N/A
Kölbi	Plan Triple TV + Telefonía + Internet 6Mbps	€32 115	Telefonía fija+ Internet fijo+ Televisión	6	Cobre + Fibra	119	60	N/A	N/A	N/A
Kölbi	Plan Triple TV + Telefonía + Internet 20Mbps	€34 146	Telefonía fija+ Internet fijo+ Televisión	20	Cobre + Fibra	119	60	N/A	N/A	N/A
Kölbi	Plan Dúo 6 Mbps + TV Digital	€27 569	Internet fijo+ Televisión	6	Cobre + Fibra	119	N/A	N/A	N/A	N/A
Kölbi	Plan Dúo 10 Mbps + TV Digital	€27 569	Internet fijo+ Televisión	10	Cobre + Fibra	119	N/A	N/A	N/A	N/A
Kölbi	Plan Dúo 20 Mbps + TV Digital	€30 600	Internet fijo+ Televisión	20	Cobre + Fibra	119	N/A	N/A	N/A	N/A
Kölbi	Plan Dúo 30 Mbps + TV Digital	€35 693	Internet fijo+ Televisión	30	Cobre + Fibra	119	N/A	N/A	N/A	N/A
Kölbi	Plan Dúo 50 Mbps + TV Digital	€37 724	Internet fijo+ Televisión	50	Cobre + Fibra	119	N/A	N/A	N/A	N/A
Kölbi	Plan Dúo 100 Mbps + TV Digital	€39 247	Internet fijo+ Televisión	100	Cobre + Fibra	119	N/A	N/A	N/A	N/A
Kölbi	Plan Dúo Telefonía + Internet 1Mbps	€12 084	Telefonía fija+ Internet fijo	1	Cobre + Fibra	N/A	60	N/A	N/A	N/A
Kölbi	Plan Dúo Telefonía + Internet 2Mbps	€15 131	Telefonía fija+ Internet fijo	2	Cobre + Fibra	N/A	60	N/A	N/A	N/A
Kölbi	Plan Dúo Telefonía + Internet 3Mbps	€17 162	Telefonía fija+ Internet fijo	3	Cobre + Fibra	N/A	60	N/A	N/A	N/A
Kölbi	Plan Dúo Telefonía + Internet 4Mbps	€18 177	Telefonía fija+ Internet fijo	4	Cobre + Fibra	N/A	60	N/A	N/A	N/A
Kölbi	Plan Dúo TV Avanzada + Internet 1Mbps	€26 022	Internet fijo+ Televisión	1	Cobre + Fibra	119	N/A	N/A	N/A	N/A
Kölbi	Plan Dúo TV Avanzada + Internet 2Mbps	€27 038	Internet fijo+ Televisión	2	Cobre + Fibra	119	N/A	N/A	N/A	N/A
Kölbi	Plan Dúo TV Avanzada + Internet 3Mbps	€28 053	Internet fijo+ Televisión	3	Cobre + Fibra	119	N/A	N/A	N/A	N/A
Kölbi	Plan Dúo TV Avanzada + Internet 4Mbps	€29 069	Internet fijo+ Televisión	4	Cobre + Fibra	119	N/A	N/A	N/A	N/A
Kölbi	Plan Dúo Telefonía + Internet 6Mbps	€20 208	Telefonía fija+ Internet fijo	6	Cobre + Fibra	N/A	60	N/A	N/A	N/A
Kölbi	Plan Dúo Tv Avanzada + Internet 6Mbps	€29 069	Internet fijo+ Televisión	6	Cobre + Fibra	119	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecable	FTTH 45 + Telf Telecable	€26 000	Telefonía fija+ Internet fijo	45	Cable + Fibra	N/A	Ilimitado	N/A	60	0
Telecable	FTTH 75 + Telf Telecable	€27 000	Telefonía fija+ Internet fijo	75	Fibra	N/A	N/A	N/A	60	N/A
Telecable	FTTH 150 + Telf Telecable	€28 500	Telefonía fija+ Internet fijo	150	Fibra	N/A	Ilimitado	N/A	60	N/A

Operador	Nombre del paquete	Costo	Servicios	Velocidad de Descarga (Mbps)	Tipo de conexión a Internet	Cantidad de canales	Minutos nacionales fijos mismo operador	Minutos nacionales a móviles	Minutos a todos los operadores	Minutos nacionales otro operador
Telecable	FTTH 300 + Telf Telecable	€31 500	Telefonía fija+ Internet fijo	300	Fibra	N/A	Ilimitado	N/A	60	N/A
Telecable	FTTH 500 + Telf Telecable	€58 500	Telefonía fija+ Internet fijo	500	Fibra	N/A	Ilimitado	N/A	60	N/A
Telecable	FTTH 1000 + Telf Telecable	€84 500	Telefonía fija+ Internet fijo	1000	Fibra	N/A	Ilimitado	N/A	60	N/A
Telecable	+Negocios @75 Mbps +Telf+TV Telecable	€38 000	Telefonía fija+ Internet fijo+ Televisión	75	Fibra	240	Ilimitado	N/A	60	N/A
Telecable	+Negocios @150 Mbps +Telf+TV Telecable	€42 000	Telefonía fija+ Internet fijo+ Televisión	150	Fibra	240	Ilimitado	N/A	60	N/A
Telecable	+Negocios @300Mbps +Telf+TV Telecable	€48 500	Telefonía fija+ Internet fijo+ Televisión	300	Fibra	240	Ilimitado	N/A	60	N/A
Telecable	+Negocios @75 Mbps+Telf Telecable	€29 230	Telefonía fija+ Internet fijo	75	Fibra	N/A	Ilimitado	N/A	60	N/A
Telecable	+Negocios @150 Mbps+Telf Telecable	€30 730	Telefonía fija+ Internet fijo	150	Fibra	N/A	Ilimitado	N/A	60	N/A
Telecable	+Negocios @300 Mbps+Telf Telecable	€34 000	Telefonía fija+ Internet fijo	300	Fibra	N/A	Ilimitado	N/A	60	N/A

Fuente: Sutel, Dirección General de Mercados. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 66. Costa Rica: Total anual de proyectos desarrollados por medio del FONATEL según fases del ciclo de vida de los proyectos, 2015-2023

Estado	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Iniciación	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Planificación	14	18	14	8	7	5	5	5	1
Ejecución	13	14	21	28	27	28	31	31	30
Cierre	0	0	0	0	2	4	2	2	3
Total	27	32	35	36	36	37	38	38	34

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 67. Costa Rica: Distritos con presencia de al menos un programa desarrollado con recursos del FONATEL según programa, 2015-2023

Programa	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Comunidades Conectadas	11	32	72	72	103	127	128	128	128
Hogares Conectados	0	216	381	434	471	475	483	484	487
Centros Públicos Equipados	0	0	172	263	263	263	263	456	468
Espacios Públicos Conectados	0	0	0	0	178	313	315	315	315
Red Educativa del Bicentenario	0	0	0	0	0	0	57	162	176
Total	11	231	391	460	478	481	484	484	491
Cobertura del país	2 %	48 %	81 %	94 %	98 %	99 %	99 %	99 %	100 %

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 68. Costa Rica: Dispositivos entregados por medio de los programas desarrollados con recursos del FONATEL para el acceso y uso de TIC según programa, 2016-2023
(cifras anuales acumuladas)

Estado	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Hogares Conectados	10 089	30 418	84 268	130 579	148 426	181 644	186 402	186 558
Centros Públicos Equipados	0	6407	36 004	36 831	36 831	36 831	115 317	123 643
Total	10 089	36 825	120 272	167 410	185 257	218 475	301 201	310 201

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 69. Costa Rica: Centros de Prestación de Servicios Públicos que han recibido las prestaciones de los programas del FONATEL según programa, 2015-2023
(cifras anuales acumuladas)

Programa	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Comunidades Conectadas	15	94	234	600	996	1446	1777	1828	1916
Centros Públicos Equipados	0	0	0	3787	3809	3809	3809	6102	6332
Red Educativa del Bicentenario	0	0	0	0	0	0	133	600	682
Total	15	94	234	4387	4805	5255	5719	8530	8930

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 70. Costa Rica: Habitantes, viviendas y hogares con acceso a servicios de voz y datos en distritos con presencia de los programas desarrollados con recursos del FONATEL, 2015-2023
(cifras en miles)

Indicador	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Habitantes	76 739	269 740	393 088	905 496	1 171 572	1 368 676	1 695 417	1 782 051	1 758 452
Hogares	23 212	82 421	121 028	285 284	370 662	419 584	468 419	507 665	515 835
Viviendas	22 799	80 830	118 606	278 616	365 421	413 543	463 947	504 319	512 442

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 71. Costa Rica: Suscripciones a los servicios de telefonía fija y acceso a Internet fijo provistos por medio de los programas desarrollados con recursos del FONATEL, 2015-2023
(cifras anuales acumuladas)

Servicio	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Telefonía Fija	10	112	387	1131	3409	3351	5000	5102	5679
Internet Fijo	19	10 575	31 532	86 038	141 065	175 402	226 867	249 899	269 417
Telefonía móvil	12 334	27 871	38 603	36 683	40 429	31 234	32 925	99 398	97 519

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL. Costa Rica, 2023.

Tabla n ° 72 Costa Rica: Población beneficiaria de los programas desarrollados con recursos del FONATEL, 2015-2023

Indicador	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Población	12 428	62 821	142 253	317 640	502 791	628 571	977 165	1 238 739	1 304 195

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL Costa Rica, 2023

Tabla n ° 73 Costa Rica: Patrimonio del FONATEL y porcentaje de variación interanual, 2015-2023

(cifras anuales en millones de colones)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Patrimonio	143 265	161 306	171 551	200 979	200 847	211 188	204 683	157 171	104 921
% de variación	9 %	13%	6 %	17 %	0 %	5 %	-3 %	-23 %	-33 %

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL Costa Rica, 2023

Tabla n ° 74 Costa Rica: Recaudación de la contribución especial parafiscal y porcentaje de variación interanual, 2015-2023

(cifras anuales en millones de colones)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Recaudación CEPF	11 674	12 434	12 936	13 453	14 079	14 297	13 890	10 399	14 285
% de variación	17 %	7 %	4 %	4 %	5 %	2 %	-3 %	-25 %	37 %

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL Costa Rica, 2023

Tabla n ° 75 Costa Rica: Inversión ejecutada por medio del FONATEL según programa, 2013-2023

(cifras anuales en millones de colones)

Programa	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Total
Comunidades Conectadas	49	3077	2821	454	1971	4754	1937	10 855	4610	7243	2904	40 674
Hogares Conectados	0	0	0	734	6060	17 298	21 205	17 366	21 006	12 697	18 919	115 285
Centros Públicos Equipados	0	0	0	0	4752	3357	1464	0	0	23 467	13 857	46 897
Espacios Públicos Conectados	0	0	0	0	0	0	981	3740	6550	7708	5957	24 936
Red Educativa del Bicentenario	0	0	0	0	0	0	0	0	1013	4659	7417	13 089
Total	49	3077	2821	1188	12 783	25 409	25 587	31 960	33 179	55 774	49 054	240 881

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL Costa Rica, 2023

Tabla n.º 76. Inversión ejecutada por medio del FONATEL según operador, 2015-2023
(cifras anuales en millones de colones)

Operador	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Total
RACSA	0	0	4752	3357	1741	1322	2561	27 005	18 684	59 423
Telecable	0	103	1372	4416	7072	5919	9418	7706	9389	45 394
Coopeguanacaste	0	0	6	96	303	1 310	2352	4762	5189	14 018
ICE	2061	141	2263	5791	4056	12309	4977	7714	4848	44 194
Liberty	760	438	3011	6009	6196	4120	6647	3944	3545	35 245
Tigo	0	0	188	3143	3649	3209	3680	1495	3468	18 833
Claro	0	431	724	1419	1453	2591	1919	1961	1728	14 740
Coopesca	0	37	194	601	463	706	654	501	1479	4635
Coopesantos	0	38	272	577	648	416	811	573	564	3899
Cable Pacayas	0	0	0	0	0	58	125	70	114	367
Coopealfaro	0	0	0	0	0	0	36	44	42	122
Cable Caribe	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4
Cable Visión	0	0	0	0	6	0	0	0	0	6
Total	2821	1188	12 783	25 409	25 587	31 960	33 179	55 774	49 054	240 881

Nota: Este proveedor incluye las cifras reportadas para el caso de Liberty Telecomunicaciones (Telefónica) y Liberty Servicios Fijos (Cabletica), las cuales eran presentadas de forma separada en versiones anteriores del presente informe. Este tratamiento de las cifras responde a la unificación de Telefónica y Cabletica bajo la marca Liberty en el 2022. Para el caso de los programas y proyectos del FONATEL no se realiza una separación de datos por razón social o título habilitante, sino por operador de redes y proveedor de servicio de telecomunicaciones en general.

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 77. Costa Rica: Cumplimiento de la meta 2 del PNDT 2015-2021 y meta 3 del PNDT 2022-2027: territorios indígenas con acceso a servicios de voz y datos provistos por medio del Programa Comunidades Conectadas, 2019-2023

Indicador	2019	2020	2021	2022	2023
Territorios	1	3	6	9	14
Meta anual ¹	4	4	20	9	15
Cumplimiento meta anual	25 %	75 %	30 %	100 %	93 %
Meta total ¹	20	20	20	24	24
Cumplimiento meta total	5 %	15 %	30 %	38 %	58 %
Cobertura de los territorios	4 %	13 %	25 %	38 %	58 %

Notas:¹Metas establecidas en el PNDT 2015-2021 actualizado a febrero 2021 y PNDT 2022-2027 publicado en diciembre 2022.²MPS: meta sin programación. Implica que no se estableció meta para el año de referencia.

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 78. Costa Rica. Cumplimiento de la meta 1 del PNDT 2015-2021 y meta 4 del PNDT 2022-2027: distritos con acceso a servicios de voz y datos provistos por medio del Programa Comunidades Conectadas, 2015-2023

Indicador	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Distritos	11	32	72	72	103	127	128	128	128
Meta anual ¹	12	32	72	72	125	125	183	MSP ²	MSP ²
Cumplimiento meta anual	92 %	100 %	100 %	100 %	82 %	102 %	70 %	NA	NA
Meta total ¹	183	183	183	183	183	183	183	262	262
Cumplimiento meta total	6 %	17 %	39 %	39 %	56 %	69 %	70 %	49 %	49 %
Cobertura del país	2 %	7 %	15 %	15 %	21 %	26 %	26 %	26 %	26 %

Notas: ¹Metas establecidas en el PNDT 2015-2021 actualizado a febrero 2021 y PNDT 2022-2027 publicado en diciembre 2022.

²MPS: meta sin programación. Implica que no se estableció meta para el año de referencia

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 79. Costa Rica: Distribución de distritos con conectividad (total o parcial) con acceso a servicios de voz y datos provistos por medio del Programa Comunidades Conectadas según región, 2015-2023
(cifras anuales acumuladas)

Región	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Huetar Caribe	3	3	17	17	19	19	19	19	19
Huetar Norte	8	25	25	25	25	25	25	25	25
Brunca	0	4	30	30	30	30	30	30	30
Chorotega	0	0	0	0	29	39	40	40	40
Pacífico Central	0	0	0	0	0	14	14	14	14
Total	11	32	72	72	103	127	128	128	128

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 80. Costa Rica: Proyectos del Programa Comunidades Conectadas según fase del ciclo de vida de cada proyecto, 2015 - 2023
(cifras anuales acumuladas)

Programa	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Iniciación	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Planificación	13	17	13	6	6	4	4	4	0
Ejecución	13	13	19	26	25	24	26	26	26
Cierre	0	0	0	0	1	4	2	2	2
Total	26	30	32	32	32	32	32	32	28

Nota: En 2021 se ampliaron 2 proyectos cerrados en 2020 (Guatuso y Los Chiles).

Hay una reducción de 4 proyectos respecto al 2022, debido a que la conectividad de los distritos incluidos en los proyectos en fase de planificación se realizará por medio de la Licitación de Espectro Radioeléctrico para 5G.

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 81. Costa Rica: Distribución de torres con infraestructura de telecomunicaciones en operación del Programa Comunidades Conectadas según región, 2015-2023
(cifras anuales acumuladas)

Región	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Huetar Caribe	7	7	7	62	111	116	129	136	145
Huetar Norte	24	143	143	147	148	173	175	175	175
Brunca	0	0	50	115	115	116	118	128	142
Chorotega	0	0	0	0	57	114	129	131	137
Pacífico Central	0	0	0	0	0	68	77	81	82
Total	31	150	200	324	431	587	628	651	681

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 82. Costa Rica: Distribución de torres con infraestructura de telecomunicaciones en operación del Programa Comunidades Conectadas según territorio indígena, 2019-2023
(cifras anuales acumuladas)

Territorio	2019	2020	2021	2022	2023
Maleku de Guatuso	2	2	2	2	2
Chorotega de Matambú	4	4	4	4	4
Bribri de Keköldi (Cocles)	0	0	5	5	5
Bribri de Talamanca	0	0	4	4	5
Brunka de Curré (Rey Curré)	0	0	2	4	4
Cabécar de Chirripó (Duchii)	0	0	1	1	8
Cabécar de Talamanca	0	0	1	3	4
Bribri de Salitre	0	0	0	3	4
Cabécar de TaynÍ	0	0	0	3	3
Cabécar de Ujarrás	0	0	0	1	2
Bribri de Cabagra	0	0	0	0	5
GuaymÍ de Conteburica	0	0	0	0	4
GuaymÍ de Altos de San Antonio	0	0	0	0	1
Total	6	6	19	30	51

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 83. Costa Rica: Centros de Prestación de Servicios Públicos con el servicio de acceso a Internet habilitado por medio del Programa Comunidades Conectadas según institución, 2015-2023
(cifras anuales acumuladas)

Institución	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
MEP	15	94	234	573	923	1352	1640	1683	1744
MICITT	0	0	0	5	11	15	23	26	30
CEN-CINAI	0	0	0	23	63	66	97	98	103
CCSS	0	0	0	0	0	14	17	21	39
Total	15	94	234	601	997	1447	1777	1828	1916

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 84. Costa Rica: Centros de Prestación de Servicios Públicos con el servicio de acceso a Internet habilitado por medio del Programa Comunidades Conectadas según territorio indígena, 2018-2023
(cifras anuales acumuladas)

Territorio	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Maleku de Guatuso	8	9	9	9	9	9
Brunca de Curré (Rey Curré)	0	1	1	2	7	7
Teribe de Térraba	0	1	1	1	1	1
Chorotega de Matambú	0	0	3	4	4	4
Bribri de Keköldi (Cocles)	0	0	1	1	3	3
Bribri de Talamanca	0	0	0	4	7	9
Cabécar de Ujarrás	0	0	0	0	5	5
Bribri de Salitre	0	0	0	0	5	8
Cabécar de Talamanca	0	0	0	0	4	4
Cabécar de Tayní	0	0	0	0	3	3
Bribri de Cabagra	0	0	0	0	0	11
Guaymí de Conteburica	0	0	0	0	0	4
Guaymí de Altos De San Antonio	0	0	0	0	0	1
Total	8	11	15	21	48	69

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 85. Costa Rica: Habitantes, hogares y viviendas con acceso potencial a servicios de voz y datos en distritos con conectividad (total o parcial) provistos por medio del Programa Comunidades Conectadas, 2015-2023
(cifras anuales acumuladas)

Institución	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Habitantes	76 739	237 639	294 488	631 625	803 267	932 564	943 986	955 260	966 467
Viviendas	22 799	71 208	89 099	194 405	250 543	288 555	301 721	315 630	326 621
Hogares	23 212	72 745	90 765	197 129	254 138	292 773	304 630	317 723	328 783

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 86. Costa Rica: Suscripciones a los servicios de telefonía fija, acceso a Internet fijo y telefonía móvil provistos por medio del Programa Comunidades Conectadas, 2015-2023

Servicio	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Telefonía Fija	10	112	387	1131	3409	3351	5000	5102	5679
Internet Fijo	19	486	1114	1770	10 486	26 976	33 078	35 178	37 330
Telefonía Móvil	12 334	27 871	38 603	36 683	40 429	31 234	32 925	99 398	97 519

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 87. Costa Rica: Aporte a la penetración de los servicios de telefonía fija, acceso a Internet fijo y telefonía móvil provistos por medio del Programa Comunidades Conectadas, 2015-2023

Servicio	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Telefonía Fija	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,1 %	0,5 %	0,6 %	1,0 %	1,0 %	0,9 %
Internet Fijo	0,0 %	0,1 %	0,1 %	0,2 %	1,2 %	2,7 %	3,1 %	3,2 %	3,2 %
Telefonía Móvil	0,2 %	0,3 %	0,5 %	0,5 %	0,6 %	0,4 %	0,4 %	1,3 %	1,3 %

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 88. Costa Rica: Población beneficiaria del programa Comunidades Conectadas, 2015-2023

Año	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Población beneficiaria	12 428	29 863	43 561	46 011	82 195	120 196	136 934	189 031	210 738

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 89. Costa Rica: Distribución de suscripciones al servicio de acceso a Internet fijo provisto por medio del Programa Comunidades Conectadas según región, 2015-2023

Región	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Huetar Caribe	19	13	13	14	2171	6657	7992	8671	10256
Huetar Norte	0	473	894	1378	5720	13 515	15 865	16 869	16 647
Brunca	0	0	207	378	2595	6253	7514	6935	7193
Pacífico	0	0	0	0	0	314	664	1090	1253
Chorotega	0	0	0	0	0	237	1043	1613	1981
Total	19	486	1114	1770	10 486	26 976	33 078	35 178	37 330

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 90. Costa Rica: Distribución de suscripciones al servicio de telefonía fija provisto por el Programa Comunidades Conectadas según región, 2015-2023

Región	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Huetar Caribe	10	3	2	5	873	1064	1462	1263	1467
Huetar Norte	0	109	278	873	1543	332	79	49	38
Brunca	0	0	107	253	993	1404	1752	997	940
Pacífico Central	0	0	0	0	0	314	664	1090	1253
Chorotega	0	0	0	0	0	237	1043	1613	1981
Total	10	112	387	1131	3409	3351	5000	5012	5679

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 91. Costa Rica: Distribución de suscripciones al servicio de telefonía móvil provisto por medio de la infraestructura facilitada por el Programa Comunidades Conectadas según región, 2015-2023

Región	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Huetar Caribe	792	1565	2290	1865	6230	8682	9067	52 953	47 302
Huetar Norte	11 542	26 306	33 491	32 273	29 861	17 349	18 423	19 276	20 566
Brunca	0	0	2822	2545	4338	5203	5435	27 169	29 651
Total	12 334	27 871	38 603	36 683	40 429	31 234	32 925	99 398	97 519

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 92. Costa Rica: Distribución de la inversión ejecutada por medio del Programa Comunidades Conectadas según operador, 2015-2023
(cifras anuales acumuladas)

Operador	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Total
ICE	2061	5	1213	3267	434	8179	2674	5279	1129	24 276
Claro	0	431	724	1419	1453	2591	1918	1938	1683	14 672
Liberty	760	18	33	68	49	85	18	25	65	1 699
Telecable	0	0	0	0	0	0	0	0	27	27
Total	2821	454	1971	4754	1937	10 855	4610	7243	2904	40 674

Nota: El valor Total corresponde a la sumatoria de los montos ejecutados desde 2013 hasta 2023.

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 93. Costa Rica: Subsidios otorgados por medio del Programa Hogares Conectados según proyecto, 2016-2023
(cifras anuales acumuladas)

Estado	2016	2017	2018	2019	2020	2021 ¹	2022	2023
Total de subsidios	10 089	30 418	84 268	130 579	148 426	193 789	226 552	270 875
Proyecto 1	10 089	30 418	84 268	130 579	148 426	181 644	186 402	186 558
Proyecto 2	0	0	0	0	0	12145	40150	84317

Nota: ¹El dato de hogares beneficiados del 2022 se ajustó a partir de un análisis exhaustivo de los datos del primer proyecto, identificándose que se habían contabilizado como beneficiados a hogares en estado "asignado", que se encontraban a la espera de recibir el beneficio, pero, por alguna restricción no se les pudo brindar. Debido lo anterior, se ajustan todos los datos de los indicadores de este programa para el año 2022.

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 94. Costa Rica: Hogares beneficiados del Programa Hogares Conectados según estado, 2016-2023
(cifras anuales acumuladas)

Estado	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Beneficiados	10 089	30 418	84 268	130 579	148 426	193 789	211 721	232 087
Servicio activo ¹	9947	28 806	78 815	117 719	126 095	166 512	170 410	189 518
Servicios no activo	142	1612	5453	12860	22331	27277	41 311	42 569

¹El dato de 2022 se ajustó debido a que un análisis realizado por el Fideicomiso del FONATEL detectó que, por error, en el Proyecto 1 se incluyeron hogares que no habían recibido el beneficio.

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 95. Costa Rica: Cumplimiento de la meta 43 del PNDT 2015-2021 y meta 7 del PNDT 2022-2027: hogares con estudiantes con subsidio para el servicio Internet provisto por medio del Programa Hogares Conectados, 2020-2023
(cifras anuales acumuladas)

Indicador	2020	2021	2022	2023
Beneficiados	0	12 145	40 150	84 317
Meta anual ¹	10 684	100 684	40 684	100 684
Cumplimiento meta anual	0 %	12 %	99 %	84%
Meta total ¹	100 684	100 684	100 685	100 684
Cumplimiento meta total	0 %	12 %	40 %	84%

Nota: ¹Metas establecidas en el PNDT 2015-2021 actualizado a febrero 2021 y PNDT 2022-2027 publicado en diciembre 2022.
Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 96. Costa Rica: Distribución de hogares beneficiados del Programa Hogares Conectados según quintil de ingreso, 2016-2023
(cifras anuales acumuladas)

Quintil de ingreso	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Quintil 1	9832	24 981	71 431	109 432	124 393	156 895	168 844	180 713
Quintil 2	256	4283	10536	17402	19 885	30 126	34 368	40 795
Quintil 3	1	1154	2301	3745	4148	6768	8509	10579
Total	10 089	30 418	84 268	130 579	148 426	193 789	211 721	232 087

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 97. Costa Rica: Distribución de hogares beneficiados del Programa Hogares Conectados según operador, 2016-2023
(cifras anuales acumuladas)

Operador	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Telecable	2124	6059	22 915	37 361	43 966	62 215	67 608	72 645
Liberty	5018	13 608	30 590	40 033	43 853	53 729	57 154	58 950
Tigo	488	3242	13 646	21 613	24 313	32 081	33 491	43 650
ICE	1237	4694	10 726	23 279	26 867	30 119	35 037	35 722
Coopesca	658	1684	3060	3940	4546	7472	9056	9723
Coopesantos	458	947	2982	3921	4274	6174	6742	7046
Coopeguanacaste	106	184	324	402	426	863	982	2039
Cable Pacayas (Teki)	0	0	0	8	181	696	957	1267
Coopealfaroruz	0	0	0	0	0	300	301	710
Claro	0	0	0	0	0	140	353	163
Cable Caribe	0	0	0	0	0	0	40	161
Cable Visión	0	0	25	22	0	0	0	0
En proceso de cambio de operador	0	0	0	0	0	0	0	11
Total	10 089	30 418	84 268	130 579	148 426	193 789	211 721	232 087

Nota: Cable Visión fue adquirido por el ICE y, por tanto, a partir del 2020 no registra datos.
Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 98. Costa Rica: Penetración de los hogares beneficiados del Programa Hogares Conectados según provincia, 2016-2023
(cifras anuales en porcentajes)

Provincia	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
San José	1 %	2 %	6 %	8 %	9 %	11 %	11 %	12 %
Alajuela	1 %	2 %	4 %	7 %	8 %	11 %	11 %	12 %
Cartago	0 %	1 %	5 %	8 %	10 %	13 %	13 %	13 %
Heredia	0 %	2 %	4 %	6 %	7 %	9 %	9 %	9 %
Guanacaste	1 %	4 %	9 %	12 %	14 %	18 %	18 %	18 %
Puntarenas	1 %	3 %	8 %	12 %	13 %	17 %	18 %	20 %
Limón	1 %	3 %	4 %	6 %	7 %	10 %	11 %	11 %
Total	1 %	2 %	5 %	8 %	9 %	12 %	12 %	13 %

Nota: La penetración se calcula dividiendo el total hogares beneficiados entre el total de hogares de cada provincia.

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 99. Costa Rica: Distritos con presencia del Programa Hogares Conectados, 2016-2023
(cifras anuales acumuladas)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Distritos	216	381	434	471	475	482	484	487
Cobertura del país	45 %	79 %	89 %	97 %	97 %	99 %	99 %	99 %

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 100. Costa Rica: Suscripciones subsidiadas activas totales y netas al servicio de acceso Internet del Programa Hogares Conectados, 2016-2023
(cifras anuales acumuladas)

Indicador	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Suscripciones totales	9947	28 806	78 815	117 719	126 095	166 512	171 138	189 518
Suscripciones netas	8097	23 448	64 155	67 335	72 126	114 893	118 085	130 767

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 101. Costa Rica: Penetración total del servicio de Internet fijo residencial del Programa Hogares Conectados y su aporte a la penetración de mercado, 2016-2023
(cifras anuales en porcentajes)

Indicador	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Penetración total	0,7 %	1,9 %	5,1 %	7,5 %	8,0 %	10,1 %	9,9 %	10,7 %
Aporte a la penetración del mercado	1,6 %	3,9 %	9,4 %	13,0 %	12,7 %	15,7 %	15,4 %	16,5 %

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 102. Costa Rica: Población beneficiada por el Programa Hogares Conectados, 2021-2023

(cifras anuales en porcentajes)

Estado	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Población beneficiaria total ¹	34 666	104 518	289 549	449 394	510 449	660 796	725 898	800 635
Proyecto 1 (meta 5 del PNDT 2015-2021)	34 666	104 518	289 549	449 394	510 449	618 602	627 944	918 925
Proyecto 2 (meta 7 del PNDT 2022-2027)	0	0	0	0	0	42 194	147 916	310 393

Nota: ¹En el total se cuentan una única vez las personas que recibieron el beneficio de ambos proyectos.

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 103. Costa Rica: Distribución de la inversión del ejecutada por medio del Programa Hogares Conectados según operador de servicios, 2016-2023

(cifras anuales en millones de colones)

Operador	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Total
Telecable	103	1372	4416	6622	4752	7612	3886	5925	34 689
Liberty	420	2978	5941	6146	4035	5696	3588	3434	32 237
Tigo	0	188	3143	3649	3209	3680	1495	3468	18 833
ICE	136	1050	2524	3621	4131	2303	2435	3718	19 918
Coopesantos	38	272	577	648	416	811	573	564	3899
Coopesesca	37	194	601	463	706	654	501	1479	4635
Coopeguanacaste	0	6	96	50	59	88	83	125	506
Cable Pacayas	0	0	0	0	58	125	70	114	367
Coopealfaroruz	0	0	0	0	0	36	44	42	122
Claro	0	0	0	0	0	1	23	45	68
Cable Caribe	0	0	0	0	0	0	0	4	4
Cable Visión	0	0	0	6	0	0	0	0	6
Inversión Total	734	6060	17 298	21 205	17 366	21 006	12 697	18 919	115 285

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 104. Costa Rica: Dispositivos entregados por el Programa Centros Públicos Equipados a CPSP para acceso y uso de TIC, 2017-2023

(cifras anuales acumuladas)

Año	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Dispositivos entregados	6407	36 004	36 831	36 831	36 831	115 317	123 643

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 105. Costa Rica: Distribución de dispositivos entregados por el Programa Centros Públicos Equipados para acceso y uso de TIC según institución, 2018-2023
(cifras anuales acumuladas)

Institución	2018	2019	2020	2021	2022	2023
MEP	25 678	26 388	26 388	26 388	104 874	113 200
MICITT	4941	5058	5058	5058	5058	5058
CCSS	4318	4318	4318	4318	4318	4318
CENCINAI	1067	1067	1067	1067	1067	1067
Total	36 004	36 831	36 831	36 831	115 317	123 643

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 106. Costa Rica: Distribución de Centros de Prestación de Servicios Públicos beneficiados por el Programa Centros Públicos Equipados según institución, 2018-2023
(cifras anuales acumuladas)

Institución	2018	2019	2020	2021	2022	2023
CCSS	3134	3134	3134	3134	3134	3134
MEP	335	335	335	335	2628	2858
MICITT	246	268	268	268	268	268
CENCINAI	72	72	72	72	72	72
Total	3787	3809	3809	3809	6102	6332

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 107. Costa Rica: Distritos con presencia del Programa Centros Públicos Equipados, 2017-2023
(cifras anuales acumuladas)

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Distritos con presencia	172	263	263	263	263	456	468
Cobertura del país	36 %	54 %	54 %	54 %	54 %	93 %	95 %

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 108. Costa Rica: Inversión ejecutada por medio del Programa Centros Públicos Equipados, 2017-2023
(cifras anuales en millones de colones)

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Total
Inversión ejecutada	4752	3357	1464	0	0	23 467	13 857	46 897

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 109. Costa Rica: Zonas digitales de acceso gratuito a internet puestas en servicio por medio del Programa Espacios Públicos Conectados según estado, 2019-2023
(cifras semestrales acumuladas)

Estado	2019	2020	2021	2022	2023
Subsidio activo	301	510	513	513	411
Subsidio finalizado servicio activo	0	0	0	0	65
Subsidio finalizado sin servicio	0	0	0	0	37

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 110. Costa Rica: Usuarios totales y nuevos, horas de conexión, tráfico de datos en GB y sesiones iniciadas del Programa Espacios Públicos Conectados, 2019-2023
(cifras anuales acumuladas)

Operador	2019	2020	2021	2022	2023	Total
Usuarios totales	399 218	715 716	1 683 033	2 050 106	1 531 524	6 379 597
Usuarios nuevos	239 062	339 783	599 050	618 768	560 617	2 357 280
Horas de uso	790 644	1 358 995	3 862 881	4 754 899	3 337 615	14 105 033
Tráfico (GB)	85 869	242 929	1 003 223	1 278 604	718 123	3 328 748
Sesiones iniciadas	1 269 812	2 957 749	6 942 592	8 078 085	5 551 326	24 799 564

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 111. Costa Rica: Distribución de la inversión ejecutada por medio del Programa Espacios Públicos Conectados según operador, 2019-2023
(cifras anuales en millones de colones)

Operador	2019	2020	2021	2022	2023	Total
RACSA-ICE	278	1322	2561	2741	2609	9511
Coopeguanacaste	253	1251	2221	2779	1885	8390
Telecable	450	1167	1767	2188	1463	7035
Total	981	3740	6550	7708	5957	24 936

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 112. Costa Rica: Cumplimiento de la meta 14 del PNDT 2015-2021 y meta 5 del PNDT 2022-2027: avance de ejecución de la Red Educativa del Bicentenario Eje FONATEL, 2021-2023

Indicador	2021	2022	2023
Avance Eje Fonatel	19,8 %	25,8 %	26,5 %
Meta anual ¹	39,6 %	MSP ²	MSP ²
Cumplimiento meta anual	50 %	NA	NA
Meta total ¹	39,6 %	100 %	100 %
Cumplimiento meta total	50 %	26%	26%

Notas: ¹Metas establecidas en el PNDT 2015-2021 actualizado a febrero 2021 y PNDT 2022-2027 publicado en diciembre 2022.

²MPS: meta sin programación. Implica que no se estableció meta para el año de referencia.

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 113. Costa Rica: Centros educativos conectados por medio del programa Red Educativa del Bicentenario, 2021-2023
(cifras semestrales acumuladas)

CE conectados	I S 2021	II S 2021	I S 2022	II S 2022	I S 2023	II S 2023
Acumulado	3	83	383	600	665	682
CE	3	80	300	217	65	17

Nota: CE = Centros Educativos

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 114. Costa Rica: Centros educativos atendidos por medio del programa Red Educativa del Bicentenario según estado, 2021-2023
(cifras anuales acumuladas)

Indicador ¹	2021	2022	2023
CE asignados al Eje FONATEL	2375	2375	2375
CE por atender	516	673	683
CE visitados para levantamiento de requerimientos técnicos para la instalación	487	725	748
CE con requerimientos técnicos para la instalación levantados	485	725	747
CE con diseño de la solución entregado para análisis	283	642	693
CE con diseño de la solución aprobado	262	625	685
CE con con conectividad y red interna implementadas	168	601	682
CE conectados a la Red Educativa del Bicentenario	133	600	682

Nota: ¹CE = centros educativos.

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 115. Costa Rica: Distribución de centros educativos conectados por medio del programa Red Educativa del Bicentenario según ancho de banda en Mbps, 2021-2023
(cifras semestrales acumuladas)

Ancho de banda (Mbps)	2021	2022	2023
15 Mbps	2	34	34
40 Mbps	5	53	53
100 Mbps	69	297	352
175 Mbps	40	141	159
300 Mbps	15	64	70
500 Mbps	2	11	14
Total	133	600	682

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 116. Costa Rica: Distribución de centros educativos conectados por medio del programa Red Educativa del Bicentenario según operador, 2021-2023
(cifras semestrales acumuladas)

Operador	2021	2022	2023
Telecable	79	180	185
Coopeguanacaste	39	245	253
RACSA-ICE-PC	15	136	205
Liberty		39	39
Total	133	600	682

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 117. Costa Rica: Distribución de centros educativos conectados por medio del programa Red Educativa del Bicentenario según provincia, 2021-2023
(cifras anuales acumuladas)

Provincia	2021	2022	2023
San José	37	88	96
Alajuela	6	154	156
Heredia	0	20	25
Cartago	2	35	37
Guanacaste	33	98	102
Puntarenas	45	106	109
Limón	10	99	157
Total	133	600	682

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 118. Costa Rica: Distritos con presencia del programa Red Educativa del Bicentenario, 2021-2023
(cifras semestrales acumuladas)

CE conectados	I S 2021	II S 2021	I S 2022	II S 2022	I S 2023	II S 2023
Acumulado	2	57	115	162	169	176
Semestral	2	55	58	47	7	7

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 119. Costa Rica: Estudiantes en los centros educativos conectados por medio del programa Red Educativa del Bicentenario, 2021-2023
(cifras semestrales acumuladas)

Estudiantes	I S 2021	II S 2021	I S 2022	II S 2022	I S 2023	II S 2023
Acumulado	532	33 643	87 881	141 861	158 963	161 564
Semestral	532	33 111	54 238	53 980	17 102	2601

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 120. Costa Rica: Usuarios totales y nuevos, horas de conexión, tráfico de datos en TB y sesiones iniciadas del Programa Red Educativa del Bicentenario, 2021-2023
(cifras semestrales acumuladas)

Operador	I S 2021	II S 2021	I S 2022	II S 2022	I S 2023	II S 2023
Usuarios totales	15 598	336 657	620 240	832 235	1 084 708	2 889 438
Usuarios nuevos	13 630	123 874	142 592	211 660	193 996	685 752
Horas de uso	69 125	3 175 014	2 178 421	5 103 465	4 560 145	15 086 170
Tráfico de datos (TB)	6	103 746	277 472	546 206	663 700	1 591 129
Sesiones iniciadas	80 263	2 374 177	3 546 606	5 996 851	7 035 161	19 033 058

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL. Costa Rica, 2023.

Tabla n.º 121. Costa Rica: Distribución de la inversión ejecutada por medio del Programa Red Educativa del Bicentenario según operador de servicios, 2021-2023
(cifras anuales en millones de colones)

Operador	2021	2022	2023	Total
Liberty	932	331	46	1309
Coopeguanacaste	43	1900	3179	5122
Telecable	38	1632	1974	3644
ICE-RACSA-PC	0	797	2218	3014
Total	1013	4659	7417	13 089

Fuente: SUTEL, Dirección General de FONATEL. Costa Rica, 2023.



) ACRÓNIMOS

2023

A4AI	Siglas en inglés de Alliance for Affordable Internet. Alianza para un Internet asequible
AON	Siglas en inglés para Active optical networks. Redes ópticas activas
ARESEP	Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos
ARPU	Siglas en inglés de Average Revenue per User. Ingreso promedio por usuario
BCCR	Banco Central de Costa Rica
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CCSS	Caja Costarricense de Seguro Social
CECI's	Centros Comunitarios Inteligentes
Cen Cinai	Centros de Educación y Nutrición y de Centros Infantiles de Atención Integral
CEPF	Contribución Especial Parafiscal
CGR	Contraloría General de la República
COMEX	Ministerio de Comercio Exterior
COPROCOM	Comisión para Promover la Competencia
CPSP's	Centros de Prestación de Servicios Públicos
DGC	Dirección General de Calidad
DGCO	Dirección General de Competencia
DGF	Dirección General de FONATEL
DGM	Dirección General de Mercados
DWDM	Siglas en inglés para Dense wavelength division multiplexing. Multiplexación por división de longitud de onda densa, tecnología de fibra óptica de mayor ancho de banda apartir del uso de varias longitudes de onda simultáneas
EBAIS	Equipos Básicos de Atención Integral en Salud
ENAH	Encuesta Nacional de Hogares
ENIGH	Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares
FAC	Factor de Ajuste de Calidad
FTTx	Siglas en inglés para Fiber to the X, término genérico para la provisión de redes de última milla sobre fibra óptica
FONATEL	Fondo Nacional de Telecomunicaciones
GB	Gigabyte
GIS	Siglas en inglés para Geographic Information System. Sistema de Información Geográfica.
GSM	Siglas en inglés de Global System for Mobile Communications. Sistema global para las comunicaciones móviles
HFC	Siglas en inglés para Hybrid fibre-coaxial. Redes híbridas de fibra y cobre, aquellas que utilizan tecnologías DOCSIS o similares para ofrecer servicios
IHH	Índice de Herfindahl-Hirschman para medir la concentración de un mercado

ICE	Instituto Costarricense de Electricidad
IMAS	Instituto Mixto de Ayuda Social
INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos
IP	Siglas en inglés de Internet Protocol. Protocolo de Internet: Conjunto de reglas y estándares de comunicación de datos digitales, clasificados funcionalmente en la Capa de Red según el modelo internacional OSI
IPIF	Índice de precios de Internet fijo
IPTM	Índice de precios de telecomunicaciones móviles
IPTV	Siglas en inglés para Internet Protocol Television. Servicio de Televisión con Protocolo de Internet
ISO	Siglas en inglés para International Organization for Standardization. Organización Internacional de Estándares
IXP	Siglas en inglés para Internet Exchange Point. Punto de Intercambio de Internet.
kbps	Kilobits por segundo
LGT	Ley General de Telecomunicaciones, Ley 8642
LTE	Siglas en inglés de Long Term Evolution. Evolución de Largo Plazo: tecnología de banda ancha inalámbrica que está diseñada, principalmente, para poder brindar soporte al acceso de teléfonos móviles y de dispositivos portátiles a Internet
Mbps	Megabits por segundo
MEIC	Ministerio de Economía, Industria y Comercio
MEP	Ministerio de Educación Pública
MH	Ministerio de Hacienda
MICITT	Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones
MIDEPLAN	Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica
MIVAH	Ministerio de Viviendas y Acentamientos Humanos
MMDS	Siglas en inglés para Multichannel Multipoint Distribution Services. Servicio de distribución multipunto por microondas
MMS	Siglas en inglés de Multimedia Messaging System. Sistema de Mensajería Multimedia
MS	Ministerio de Salud
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
Off-net	Se refiere a que el origen del tráfico de voz o de la mensajería corta es una red distinta a la red de destino
On-net	Se refiere a que el destino del tráfico de voz o de la mensajería corta es la misma red donde se originó dicho tráfico
PAPyP	Plan Anual de Proyectos y Programas
PBAS	Programa Banda Ancha Solidaria

PCC	Programa Comunidades Conectadas
PCiC	Programa Ciudadano Conectado
PCPE	Programa Centros Públicos Equipados
PEPC	Programa Espacios Públicos Conectados
PHC	Programa Hogares Conectados
PIB	Producto Interno Bruto
PNDT	Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PON	Siglas en inglés para Passive optical networks. Redes ópticas pasivas
pp	Puntos porcentuales
PREB	Programa Red Educativa del Bicentenario
QoSE	Calidad de servicio experimentada por el usuario
RCS	Resolución del Consejo de Sutel
RPCS	Reglamento de prestación y calidad de servicios
SDH	Siglas en inglés para Synchronous Digital Hierarchy. Jerarquía digital sincrónica, protocolo para transferir flujos de bits de manera sincronizada sobre fibra
SMS	Siglas en inglés de Short Message Service. Servicio de mensajes cortos
SITEL	Sistema de Indicadores de Telecomunicaciones
SUTEL	Superintendencia de Telecomunicaciones
TB	Terabyte
UG	Unidad de Gestión para la ejecución de los programas y proyectos del FONATEL.
UIT	Unión Internacional de Telecomunicaciones: Organismo especializado de la Organización de las Naciones Unidas encargado de regular las telecomunicaciones a nivel internacional entre las distintas administraciones y empresas operadoras
USB	Siglas en inglés para Universal Serial Bus. Dispositivo con un puerto serial universal para el almacenamiento de datos
VoIP	Servicio de voz por medio del protocolo de Internet
VPN	Siglas en inglés para Virtual private Networks. Redes privadas virtuales
XDSL	Siglas en inglés para Digital Subscriber line. Línea de suscriptor digital, tecnologías que emplean la plataforma telefónica de cobre para el acceso