

# ACCESO A INTERNET Y RURALIDAD

el caso de Machareti en Bolivia



ipdrs  
INSTITUTO PARA EL  
DESARROLLO RURAL  
DE SUDAMÉRICA









# **ACCESO A INTERNET Y RURALIDAD**

**el caso de Macharetí en Bolivia**

**Diseño del estudio y redacción:**

Karen Mercado Andia

Oscar Bazoberry Chali

**Equipo del IPDRS involucrado en la reflexión, discusión  
de herramientas y resultados:**

Lorenzo Soliz Tito

Ruth Bautista Durán

Jhaquelin Dávalos

Jhannet Ventura

**Macharetí, marzo 2019**

La investigación y publicación contó con el apoyo de PPM, ICCO y Manos Unidas.

Mercado Andia, Karen; Bazoberry Chali, Oscar  
Acceso a internet y ruralidad: El caso de Macharetí en Bolivia. Macharetí: Instituto para el Desarrollo Rural de Sudamérica, 2019.  
84 p.; il.; grafs.; tpls.: 15 x 21 cm.  
D.L.: 4-1-1608 -19  
ISBN: 978-99974-646-1-3  
/ MACHARETÍ / CHACO / PUEBLOS INDÍGENAS / CONECTIVIDAD / INTERNET / COMUNICACIÓN / DOBLE RESIDENCIA / TERRITORIO / JUVENTUD / RURAL

### **Créditos:**

@ IPDRS - [www.sudamericarural.org](http://www.sudamericarural.org)

@ Capitanía de Macharetí - [www.machareti-ivo.org](http://www.machareti-ivo.org)

**Portada:** El señor Leopoldo Evangelista revisando la página web de la Capitanía de Macharetí

**Diseño:** Daniela Cabrera

**Fotografías:** Jhaquelin Dávalos (Foto 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8), Gonzalo Baptista (Portada y Foto 2, 10)

### **Agradecimientos:**

Alcalde de Macharetí: Ediviges Chambaye Mariande.

APG Macharetí, Directiva 2017-2019: Roberta Chambaye Maruanda, Pablo Claude Flores, Lidia Melgarejo Abayuma, Román Santos, Vanesa Rojas Ruiz, Casildo Flores Loayza, Apolinar Chuguay Ángel.

APG Macharetí, Directiva 2019-2021: Alcira Fátima Cabrera, Jesús Bernardo Rojas Chavarría, Alberto Yachimba, María Cristina Morales, Pablo Claude Flores, Amanda Ferreira, Fermín Romero Monterino.

A las personas que han sido entrevistadas, a las dirigentas y los dirigentes de las Comunidades.

Impreso en La Paz, Bolivia

# Contenido

<b>Siglas .....</b>	<b>11</b>
<b>Introducción .....</b>	<b>13</b>
<b>1. Acceso a internet y ruralidad .....</b>	<b>19</b>
<b>2. Contexto Bolivia .....</b>	<b>27</b>
<b>3. Macharetí y características de la población encuestada.....</b>	<b>39</b>
<b>3.1. Características de la población encuestada.....</b>	<b>42</b>
<b>4. Acceso y uso del Internet en Macharetí.....</b>	<b>57</b>
<b>4.1. El uso y acceso al internet.....</b>	<b>57</b>
<b>4.2. Acceso a nuevas tecnologías de comunicación e información, y estrategias desplegadas desde las realidades cotidianas .....</b>	<b>61</b>
<b>4.3. Frecuencia, usos frecuentes y potenciales del internet.....</b>	<b>69</b>
<b>5. Conclusiones para seguir avanzando ....</b>	<b>79</b>
<b>Bibliografía .....</b>	<b>83</b>

# Índice de gráficos

<i>Gráfico 1. Bolivia, crecimiento de conexiones a Internet, últimos años .....</i>	<i>31</i>
<i>Gráfico 2. Bolivia, índice de relación y número de conexiones por departamento .....</i>	<i>33</i>
<i>Gráfico 3. Macharetí: Equipos y/o aparatos con los que cuentan .....</i>	<i>41</i>
<i>Tabla 1. Macharetí: Distribución de encuestas por sexo y grupo etario de la muestra .....</i>	<i>42</i>
<i>Gráfico 4. Macharetí: Distribución de encuestados/as según comunidad y sexo.....</i>	<i>43</i>
<i>Gráfico 5. Macharetí: lugar donde reside habitualmente, según sexo (Primera mención).....</i>	<i>44</i>
<i>Gráfico 6. Macharetí: actividad habitual que realiza en principal lugar de residencia (En porcentaje) .....</i>	<i>45</i>
<i>Gráfico 7. Macharetí: Segundo lugar donde reside habitualmente, según sexo.....</i>	<i>46</i>
<i>Tabla 2. Macharetí: Motivo de doble residencia, según sexo del entrevistado .....</i>	<i>47</i>
<i>Gráfico 8. Tenencia de vivienda en segunda mención de lugar de residencia (En porcentajes).....</i>	<i>49</i>
<i>Gráfico 9. Macharetí: lectura y escritura, según sexo (Porcentaje).....</i>	<i>50</i>
<i>Tabla 3. Macharetí: Sabe leer o escribir, según grupo etario del entrevistado/a .....</i>	<i>51</i>
<i>Gráfico 10. Macharetí: Grado de educación formal alcanzado según sexo (Porcentaje) .....</i>	<i>52</i>



<i>Gráfico 11. Macharetí: Cambio de residencia por razones de educación-formación (Porcentajes) .....</i>	<i>54</i>
<i>Gráfico 12. Macharetí: Acceso a internet según grupo etario.....</i>	<i>57</i>
<i>Gráfico 13. Macharetí: Razones por las que no accede a internet .....</i>	<i>58</i>
<i>Gráfico 14. Macharetí: Uso de internet según grupo etario y sexo.....</i>	<i>59</i>
<i>Gráfico 15. Macharetí: Uso de internet según grado de educación formal alcanzado .....</i>	<i>60</i>
<i>Gráfico 16. Macharetí: tipo de teléfono móvil que dispone, según grupo etario.....</i>	<i>62</i>
<i>Gráfico 17. Macharetí: acceso a señal de internet en el principal lugar de residencia .....</i>	<i>65</i>
<i>Gráfico 18. Macharetí: Medios de acceso a internet fuera de la comunidad .....</i>	<i>66</i>
<i>Gráfico 19. Macharetí: razones para la elección del servicio de telecomunicación (en porcentaje) .....</i>	<i>67</i>
<i>Gráfico 20. Macharetí: ¿Quién le enseñó a utilizar internet? (En porcentajes) .....</i>	<i>68</i>
<i>Gráfico 21. Macharetí: frecuencia de uso de internet, según grupo etario .....</i>	<i>70</i>
<i>Gráfico 22. Macharetí: Principales usos del internet (En porcentajes) .....</i>	<i>71</i>
<i>Gráfico 23. Macharetí: Frecuencia de uso de internet para realizar tareas y/o investigación, según grupo etario (En porcentajes) .....</i>	<i>73</i>

**Gráfico 24. Varones: Potenciales usos del internet para el desarrollo de las comunidades y municipio (%) .....75**

**Gráfico 25. Mujeres: Potenciales usos del internet para el desarrollo de las comunidades y municipio (%) ..... 76**

## **Índice de Tablas**

**Tabla 1. Macharetí: Distribución de encuestas por sexo y grupo etario de la muestra ..... 42**

**Tabla 2. Macharetí: Motivo de doble residencia, según sexo del entrevistado ..... 47**

**Tabla 3. Macharetí: Sabe leer o escribir, según grupo etario del entrevistado/a..... 51**

# Siglas

AGETIC	Agencia de Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación
ATT	Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transporte
ENTEL	Empresa Nacional de Telecomunicaciones
INE	Instituto Nacional de Estadística
IPDRS	Instituto para el Desarrollo Rural de Sudamérica
NNUU	Naciones Unidas
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
PRONTIS	Programa Nacional de Telecomunicaciones de Inclusión Social
TIC	Tecnologías de la Información y la Comunicación
UNIBOL	Universidad Indígena de Bolivia
USFX	Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca



# Introducción

El presente estudio es una iniciativa coordinada entre la Capitanía Guaraní de Macharetí y el IPDRS, en el marco de una serie de acciones para fortalecer las capacidades locales en el manejo y la administración de redes de comunicación digital. En gestiones pasadas, los involucrados fuimos descubriendo la necesidad de aprender y monitorear permanentemente el acceso y uso de los medios digitales a nivel local, ya que no existen otras fuentes de información a las cuales recurrir.

Varios de los estudios realizados en Bolivia se han centrado en la relación entre el acceso a internet y su correlación con desigualdades antiguas, renovadas o reforzadas. Avanzando en temas globales como la protección de datos, el uso como herramienta de la gestión pública, la libertad de expresión entre algunos que se puede mencionar.

Desde lo local, no conocimos otros trabajos similares al que ahora presentamos, por lo que invitamos a tomar en cuenta que nos propusimos un doble reto, conocer el acceso y el uso del internet en el municipio de Macharetí, a la vez de incorporar nuestras reflexiones sobre la ruralidad como una realidad dinámica en la que está presente la característica de la doble residencia y muchas otras variables que determinan una permanente movilidad espacial. Al mismo tiempo de una dinámica económica, generacional, territorial, más compleja que la simple distinción rural - urbano.

La tecnología de información y comunicación digital

se convierte en un aspecto que nos lleva a pensar que las interrelaciones, familiares, colectivas, organizativas, y de la institucionalidad pública y privada, continuarán modificándose con el tiempo, y de una manera más acelerada que otros cambios tecnológicos que se han introducido en los territorios. Bajo esta premisa, se plantea como objetivos: i) analizar el acceso y el uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación, y los factores que condicionan o influyen en mayor o menor grado a las diferencias de ubicación territorial, grupos de edades y género; ii) indagar las estrategias o modos alternos desarrollados por la población rural a fin de reducir las limitaciones en acceso y uso del internet; iii) avanzar en la comprensión del usos sociales de las herramientas digitales y las preferencias de la población de Macharetí.

Metodológicamente, se ha trabajado con entrevistas/encuestas, sostenidas con una muestra razonada de población, especialmente buscando una representación territorial y generacional diversa. , De manera que, se puedan tomar acciones diferenciadas para responder a las distintas realidades de todos los sectores de la población de Macharetí.

De manera paralela, el IPDRS ha promovido otros estudios con características similares en otras regiones de Bolivia. Es el caso del resultado de la investigación realizada en los municipios de Yura en Potosí y Huancapampa en La Paz, que arrojan algunos resultados similares (Soraide, 2019), lo que lleva a comprometer otros trabajos equivalentes. Tomando en cuenta empero, que la investigación acción no solamente tiene un fin de conocimiento, sino también de movilización de los actores locales para

superar las limitaciones y avanzar en la consecución de los desafíos de las poblaciones de cada uno de los territorios.

Vistos los usos cotidianos, afectivos, familiares, y organizativos que posee, y las potencialidades que puede tener el uso de la tecnología de información y comunicación digital, reafirmamos con este estudio la necesidad de que los actores locales se involucren de una manera más firme en las políticas de cobertura global para permitir el libre acceso de las personas. Al mismo tiempo, que se discutan mecanismos de capacitación para su mejor aprovechamiento y generación de contenido, y se propongan a los organismos reguladores un mejor control de la calidad y tarifas de los servicios brindados a la población.

El documento, se ha organizado por capítulos. El capítulo uno, es la Introducción, que se constituye en la explicación general sobre motivación de la investigación, y una explicación breve sobre la metodología y la organización del documento.

El capítulo dos, Acceso a Internet y Ruralidad incursiona en la reflexión sobre la oportunidad que ofrece esta herramienta para el desarrollo de los territorios, superando los límites y obstáculos de comunicación que se vivía hace 10 años. Sin embargo, estas oportunidades requieren nuevas formas de institucionalidad y una actitud abierta a romper los límites espaciales y las categorías de la era predigital.

El capítulo tres, Contexto Bolivia trata de introducirnos en los avances que se tiene en el país, en cuanto a la cobertura de la telefonía móvil y el internet, la consolidación de esta característica en

las telecomunicaciones. Pero también nos llama la atención sobre los obstáculos para el logro pleno de la universalización, especialmente en áreas rurales, a pesar que existe la tecnología, la normativa e incluso un marco institucional para inclusión social.

El capítulo cuatro, Macharetí y las características de la población encuestada nos introduce en el territorio municipal, mediante una breve descripción geográfica, ecológica y poblacional. Al mismo tiempo una presentación de las características de la población encuestada, sea por sexo, grupos de edades, lugar de residencia principal, doble residencia, características laborales y empleo.

El capítulo cinco, Acceso y Uso del Internet en Macharetí presenta los resultados de las respuestas brindadas en las encuestadas por parte de la población en relación a la disponibilidad de señal para telefonía e internet, el tipo de celular que poseen, el conocimiento sobre el manejo, el costo promedio para compra de crédito. En tanto al uso, se presentan las respuestas sobre las principales plataformas que son manipuladas, la utilidad que se le encuentra, y el potencial que se proyecta a futuro.

Y finalmente, en el capítulo seis, Conclusiones para seguir avanzando se resume los principales hallazgos en el informe, y se proponen algunas reflexiones para continuar el trabajo. A través de diferentes medidas, como la incorporación de los desafíos de universalidad y elaboración de contenido local, de cara a una mejor gestión del territorio de Macharetí, la cultura, y los diferentes aspectos económicos y sociales sobre los cuales la población ha venido trabajando y tienen aún expectativas.





Foto 1: Escuela de la Comunidad Tatí. La profesora Virginia González mostrando el video Yembiguasú a su curso, realizado por el IPDRS, la Capitania Zona Machareñí y CIPCA (2015).



Foto 2: Vista de Machareti

## 1. Acceso a internet y ruralidad

Desde el Instituto para el Desarrollo Rural de Sudamérica IPDR se afirma que la comunicación digital (el internet) es uno de los cinco aspectos que caracterizan el mundo de hoy y que han transformado, o tienen el potencial para hacerlo, la visión y la situación de las áreas rurales en el mundo. Los otros cuatro factores son la alimentación de la población, la creación de empleo, el cuidado del medio ambiente y la protección y reproducción de la biodiversidad (IPDRS, 2017).

La producción de la alimentación, porque a pesar de los avances y el control de las grandes transnacionales, la población mantiene costumbres y progresivamente busca fuentes de alimentos saludables y diversos. Si bien se puede pretender estandarizar la producción, es imposible estandarizar el consumo, pues los humanos son seres diversos, y los grupos tienen culturas distintas, e incluso las personas dentro de un mismo grupo y familia pueden tener necesidades alimentarias biológicas y culturales diferenciadas, y se puede afirmar que los territorios rurales tienen un futuro promisorio para atender las diferentes necesidades en este campo.

La creación de empleo, es sustantivo el porcentaje de las personas que se encuentran ocupadas en el campo, hoy en día, en el mundo, alrededor del 50% de las se encuentran empleadas y autoempleadas en el área rural. Adicionalmente, existen nuevos fenómenos donde el campo genera empleo para las personas de las ciudades, tanto de manera directa como el desplazamiento de jornaleros para épocas

de mayor demanda de trabajo. Y también de manera indirecta como es la provisión de bienes y servicios que dependen de la producción del campo, así como de la economía de su población.

El cuidado del medio ambiente, existen suficientes evidencias que muestran el resultado global de la agroindustria para la producción de alimentos, la explotación de recursos maderables, hidrocarburos, minerales, que en escala industrial pueden causar mucho daño al ambiente. Las técnicas indígenas, campesinas, y las nuevas prácticas adoptadas desde la agroecología y la planificación territorial, pueden contribuir a aminorar los impactos del cambio climático, y mejorar las condiciones para las especies vivas, incluida la humanidad.

La reproducción de la biodiversidad, con la misma fuerza que la humanidad tiene para destruir la biodiversidad, hoy es imposible asumir que la naturaleza por si misma puede restituir y reproducir lo que aún existe. Los territorios rurales, especialmente los territorios indígenas, tienen en sus manos grandes recursos y conocimientos que pueden contribuir a conservar y restituir condiciones para la reproducción de las especies. Hoy un campo habitado y responsable es una prioridad de la humanidad.

Por último, la comunicación digital, por sus características inalámbricas, por el cúmulo de información y posibilidades de comunicación, abre nuevas alternativas de habitabilidad, gestión del conocimiento, comercio, cultura, y otros que hasta hace algunos años se encontraban territorializados y concentrados en las ciudades.

La comunicación digital, por su característica

inalámbrica, móvil, individualizada, ha introducido cambios significativos en los sistemas de sociabilidad, educación, investigación, servicios, finanzas, que hace algunos años eran prácticamente impensables. Hoy las áreas rurales pueden estar conectadas en tiempo real, lo que es un cambio enorme en términos de desconcentración de servicios, de convivencia nuclear espacial, y por tanto de supresión de algunos de los factores tradicionales de migración, prácticamente forzada, del campo a la ciudad, y el surgimiento de nuevos estímulos para la movilidad espacial en distintos horizontes, ciudad - campo, campo - campo, ciudad - ciudad.

Desde el IPDRS apostamos, con aliados importantes en los territorios, por un mayor acceso y un uso razonado de las nuevas tecnologías de comunicación e información. Hoy en día, las comunidades y los territorios tienen la posibilidad de no ser solamente receptores de información, sino también productores de contenido. Pueden fortalecer sus identidades, generar mecanismos de protección de sus territorios y recursos, mejorar la comunicación entre dirigentes y representantes de las organizaciones, conjuntamente con las personas y familias de la comunidad.

Surgen nuevos grupos de afinidad, familias ampliadas, grupos etarios, compañeros de escuela, interés particular en alguna actividad específica como la producción, transformación o comercialización de un producto determinado, o de un sistema de producción con características particulares. Al mismo tiempo algunas herramientas de aplicación prácticamente universal, para los que prefieren el mensaje de voz, el texto, el dibujo, la fotografía, o la combinación de varias de ellas.

Ahora bien, las posibilidades señaladas son consideradas como tal, porque como en otros campos de la vida y la humanidad, los cuatro factores mencionados pueden ser objetos de apropiación, acumulación, concentración y por tanto generadores de exclusión, inequidad y desigualdad. En este sentido, las condiciones estructurales han cambiado, así como las prioridades de conservación de la humanidad y su interdependencia con la naturaleza, y los medios y mecanismos de información y comunicación. Sin embargo, cambian de manera lenta, o se resisten a cambiar, amparado en los Estados, mercados, e intereses que se han favorecido en otros escenarios.

Por esta situación, de manera particular se debe tomar en cuenta las demandas de la población, puesto que muchas de ellas se reflejan en las orientaciones internacionales, en la propia legislación de los países, y en la práctica misma de la población, junto a las organizaciones, empresas e instituciones públicas.

Sobre los temas que nos ocupan, actualmente hay que tomar en cuenta que los gobiernos del mundo han declarado los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que promueve una nueva agenda global con un horizonte definido de 15 años, del 2016 al 2031. La agenda tiene 17 objetivos, entre ellos hay coincidencias con un nuevo enfoque rural, tanto en temas de alimentación, medio ambiente, empleo, energía, agua, y otros.

Las Naciones Unidas han emitido diferentes declaraciones desde al menos una década, en las que se promueve el acceso universal a la información y el derecho a disponer de las herramientas técnicas para que todas las personas puedan beneficiarse de las oportunidades que ofrecen las nuevas herramientas

digitales. En los ODS se reiteran metas de corto plazo para el acceso universal al internet, de manera que se pueda acelerar la consecución de otras metas en los campos de educación, innovación tecnológica y democracia (NNUU, 2015).

Al mismo tiempo que se hace un llamado para ampliar el acceso y alertar la atención sobre la distancia que existe entre los países del norte y los países del sur, especialmente en términos de disponibilidad y costo para la población., También se han preocupado de establecer alguna normativa para proteger la información de las personas y limitar el mal uso que pueden hacer instituciones públicas y personas particulares con los datos y las actividades de quienes hacen uso de la red de internet.

Los principales indicadores que se han fijado las Naciones Unidas hasta el momento tienen que ver con la cobertura de la población alcanzada por las redes proveedoras de servicio de internet, y que los precios de conexión sean asequibles para todas las personas. En el reporte global del año 2017, las Naciones Unidas afirman grandes logros en los países menos desarrollados, al mismo tiempo que llaman la atención sobre barreras como la falta de habilidades digitales en sectores de la población, la desigualdad territorial y de género, así como las barreras económicas, tecnológicas e institucionales para el mayor progreso de la tecnología digital (NNUU, 2018).

Desde la perspectiva del IPDRS es necesario comprender el conjunto de los ODS y vincularlos a las otras declaraciones especiales de las Naciones Unidas para sectores específicos de la sociedad, dado que uno de los propósitos centrales de la universalización es

la reducción de las desigualdades, entre sectores y territorios. Significa que al mismo tiempo valorar las diferencias culturales en el mundo, dadas las distintas valoraciones culturales sobre el bienestar, y la riqueza de la diversidad para mejorar la comprensión y acción sobre el planeta.

Es así, que no hay que perder de vista, que los llamados a introducir mayor tecnología de comunicación, e innovaciones, deben complementarse con otros compromisos como la Declaración sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas (NNUU, 2007) y la Declaración sobre los Derechos de los Campesinos y Otras Personas que Trabajan en las Zonas Rurales (NNUU, 2018), por ejemplo.

De tal manera, que las herramientas de universalización de información y comunicación, así como la noción de derechos y las categorías universales de desarrollo establecidas por los gobiernos de los países en el contexto de las Naciones Unidas, no se vuelva un fin en sí mismo. Más bien una herramienta para el progreso de la humanidad en su conjunto, ampliando las oportunidades para todos los sectores, especialmente para las áreas rurales, en las que muchas veces gobiernos y empresas no invierten por criterios de economía simple, como el costo del servicio. Esto sin medir los impactos positivos que podría tener en el conjunto de la economía, derivados del acceso a información, disminución de la presión en las ciudades, amplitud de las oportunidades económicas, y otros satisfactores individuales y colectivos, como la interrelación entre familias, comunidades culturales y otras formas de afinidad entre personas.





*Foto 3: Fermin; Fermin Romero, Responsable de autonomía de la Capitanía Zona Machareti en una sesión del curso virtual: Leyes de semillas en los países andinos, enfoques de los bienes comunes (2019).*



Foto 4: De izquierda a derecha, Magali Canduri, asambleísta, Apolinar Chuguiay, comunicador y responsable de Autonomías del Capitania Zona Machareff (2018) y Juan Carlos Carraica, autoridad local en una sesión del curso virtual: Autonomías indígenas en Bolivia: perspectivas críticas y alternativas.

## 2. Contexto Bolivia

En la Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia el acceso a la telecomunicación es reconocido como derecho de todos y todas las bolivianos (Estado Plurinacional de Bolivia, 2009). El país ha avanzado bastante en el acceso, pero existen aún deficiencias en cobertura dentro el área rural, en el costo del servicio y sobre todo en la producción de contenido local.

En el año 2009 la Constitución Política del Estado enuncia el derecho de las bolivianas y bolivianos al acceso a las telecomunicaciones, indica textualmente:

### *Artículo 20.*

I. Toda persona tiene derecho al acceso universal y equitativo a los servicios básicos de agua potable, alcantarillado, electricidad, gas domiciliario, postal y telecomunicaciones.

II. Es responsabilidad del Estado, en todos sus niveles de gobierno, la provisión de los servicios básicos a través de entidades públicas, mixtas, cooperativas o comunitarias. En los casos de electricidad, gas domiciliario y telecomunicaciones se podrá prestar el servicio mediante contratos con la empresa privada. La provisión de servicios debe responder a los criterios de universalidad, responsabilidad, accesibilidad, continuidad, calidad, eficiencia, eficacia, tarifas equitativas y cobertura necesaria; con participación y control social.

***Adicionalmente el artículo 103 señala:***

II. El Estado asumirá como política la implementación de estrategias para incorporar el conocimiento y aplicación de nuevas tecnologías de información y comunicación.

De acuerdo al artículo 298: El nivel central del Estado tiene la competencia exclusiva para dictar el “Régimen general de las comunicaciones y las telecomunicaciones”, en cambio es una competencia compartida entre el nivel central del Estado y las entidades territoriales autónomas, el velar por el “Servicio de telefonía fija, móvil y telecomunicaciones”.

En el artículo 30, en el título relativo a los Derechos de las Naciones y Pueblos Indígenas Originarios Campesinos, indica, que gozan entre otros, el derecho a: “8. A crear y administrar sistemas, medios y redes de comunicación propios”.

En el año 2011, mediante la Ley N° 164, “Ley general de telecomunicaciones, tecnologías de información y comunicación”, se refuerzan objetivos previstos en la constitución y establecen mecanismos para su cumplimiento (Estado Plurinacional de Bolivia, 2011):

***El artículo 2, de los objetivos, la ley expone:***

Artículo 2. (OBJETIVOS). La presente Ley tiene por objetivos:

1. Garantizar la distribución equitativa y el uso eficiente del recurso natural y limitado del espectro radioeléctrico.

2. Asegurar el ejercicio del derecho al acceso universal y equitativo a los servicios de telecomunicaciones, tecnologías de información y comunicación, así como del servicio postal.

3. Garantizar el desarrollo y la convergencia de redes de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación.

4. Precautelar la conservación del medio ambiente mediante el aprovechamiento responsable y planificado del espectro radioeléctrico, la instalación adecuada de infraestructura para el bienestar de las generaciones actuales y futuras.

5. Promover el uso de las tecnologías de información y comunicación para mejorar las condiciones de vida de las bolivianas y bolivianos.

***La Ley N° 164 crea un programa especial para lograr las metas de universalización:***

***Artículo 65. (PROGRAMA NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES DE INCLUSIÓN SOCIAL).***

I. Se crea el Programa Nacional de Telecomunicaciones de Inclusión Social – PRONTIS, dependiente del Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda, destinado al financiamiento de programas y proyectos de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, que permitan la expansión de redes de telecomunicaciones y desarrollo de contenidos y aplicaciones, para el logro del acceso universal en áreas rurales y de interés social.

También reglamenta una serie de aspectos técnicos y financieros para que las empresas proveedoras de servicio tengan en cuenta los criterios de universalización y no solamente los aspectos económicos en los sitios donde hay un mayor número de usuarios.

El PRONTIS (Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda, 2013) ha sido responsable de la instalación de radiobases focalizadas, telecentros integrales, provisión de internet para unidades educativas, ampliación de cobertura Bolivia TV, banda ancha rural, telecentros comunitarios, cobertura móvil para población rural, telefonía móvil rural ([https://vmtel.oopp.gob.bo/index.php/informacion\\_institucional/Objetivos-PRONTIS,1003.html#](https://vmtel.oopp.gob.bo/index.php/informacion_institucional/Objetivos-PRONTIS,1003.html#)).

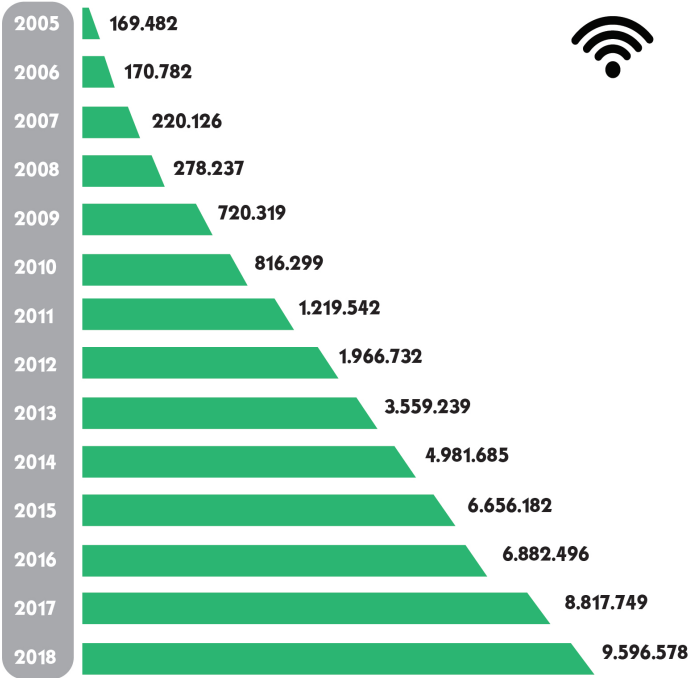
En el mismo contexto, de promover el acceso universal a la comunicación digital, se inscriben políticas y acciones tales como la Nacionalización de Entel en el año 2008, la compra del satélite Tupak Katari en el 2013, y creación de la Agencia de Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación (AGETIC) en el 2015.

Es importante resaltar que el Estado, en todos sus niveles de gobierno, cuenta con las herramientas y el dinero necesario para poner en marcha los planes de inclusión social a la tecnología digital. Más aún cuando fue ratificado en la Agenda 2025, el mandato de la universalización y el cierre de las brechas digitales.

En la actualidad, el uso del internet en Bolivia ha crecido a ritmos acelerados, para finales del 2018

la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transporte (ATT) informó que existían más de 9.000.000 de conexiones entre fijas y móviles. Por lo que estaría cubierto gran parte del país, además que el crecimiento de conexiones esperado para los próximos años sería más lento que en el pasado (ATT, 2019).

**Gráfico 1. Bolivia, crecimiento de conexiones a Internet, últimos años**



Fuente: ATT, Estado de situación del Internet en Bolivia. 2019.

Del total de conexiones a Internet, el 91 % son

establecidas por tecnología de acceso móvil, es decir de cada 100 conexiones el 91 de ellas se realiza vía celular o algún mecanismo que no tiene cable de conexión al servicio de internet (ATT, 2019).

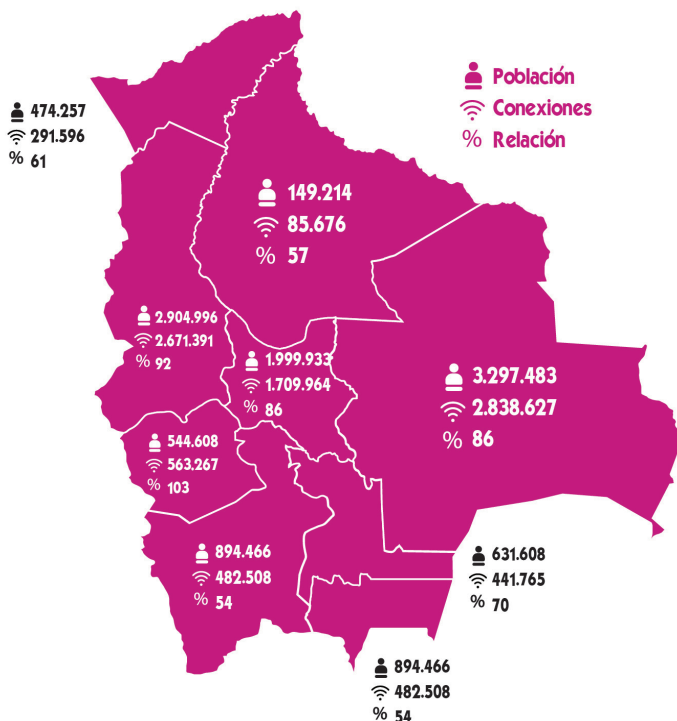
Existe una brecha considerable entre el acceso al área urbana y al área rural, esta brecha se explica por la maximización de ganancias de las empresas operadoras, que no encuentran incentivo económico en ciudades pequeñas y áreas rurales. Aunque como vimos existen recursos previstos en la Ley y otros mecanismos para favorecer la ampliación nacional de la cobertura de telefonía e Internet.

En la actualidad existe la tecnología disponible para tener una cobertura nacional, el satélite Túpac Katari podría cumplir con esta función, aunque no en las mejores condiciones de servicio y con un costo a lo menos tres veces mayor que el servicio normal en las ciudades (Campero Bustillos, 2016).

No todos los departamentos se encuentran igualmente conectados, según la información del primer trimestre del 2019, la ATT ha reportado que los departamentos de Oruro, La Paz, Tarija, Santa Cruz y Cochabamba al parecer tendrían una mayor cobertura, esto calculado con un índice entre población y conexiones reportadas. Los departamentos con menos cobertura serían Potosí, Pando y Beni y Chuquisaca.



**Gráfico 2. Bolivia, índice de relación y número de conexiones por departamento**



*Fuente: Elaboración propia en base a INE, Bolivia población estimada y proyectada por departamento; y estado de la situación del Internet en Bolivia (ATT 2019).*

En cuanto al costo del acceso a internet, el precio que pagan los consumidores; Bolivia se sitúa entre los más caros de Sudamérica. A nivel mundial se encuentra en el puesto 157 de un total de 230 (países y dependencias de los mismos). Este sistema de cálculo precisa que en Bolivia el costo medio de 1 GB es de aproximadamente bs. 59 Con rangos que

oscilan dependiendo el paquete y el tipo de usuario, que lo posiciona para el año 2018 en el más caro de la región.

Los precios en comparación con otros países de la región, según promedio de 1 GB, sería el siguiente: Chile bs. 13 en promedio con Perú bs. 17, Uruguay con bs. 19,5, Argentina con bs. 21 y finalmente Brasil con bs. 24 promedio. (<https://www.cable.co.uk/mobiles/worldwide-data-pricing/#regions>).

Para los especialistas, el modelo de regulación sectorial se caracteriza por ser excluyente: se ha beneficiado tradicionalmente el desarrollo de las áreas rentables en desmedro del acceso universal. Las diferencias de acceso a los servicios de telecomunicaciones entre las poblaciones de áreas urbanas y rurales marcan importantes brechas de desigualdad (Toro, 2016).

Muchas de las oportunidades e instituciones no son conocidas por la población, es el caso del PRONTIS, recordemos que es la Unidad de Ejecución de Proyectos del Programa Nacional de Telecomunicaciones e Inclusión Social, Dependiente del Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda, han surgido varias críticas sobre la subvención indirecta que reciben empresas como ENTEL y Bolivia TV para ampliar su cobertura. Aspecto que no está adecuadamente consensuado con las comunidades rurales y los grupos beneficiarios de la normativa de telecomunicaciones. Sin embargo, es una ventana que es necesario conocer y trabajar con mayor participación y control social.

A pesar de que existen enunciados en la normativa boliviana, el desarrollo de la comunicación digital no está exento de marcar y acrecentar diferencias y desigualdades entre las personas con acceso a tecnología digital y aquellos que o no la tienen, o la tienen de manera limitada.

Las diferencias en el acceso y uso del internet no solamente afectan las relaciones afectivas y de comunicación social de las personas, sino también las posibilidades de acceso a información política, cultural y económica, así como a ser agentes de emisión de mensajes e información de manera desconcentrada.

No se cuenta con información desagregada por territorio, por área urbana y rural y otras variables que son importantes. De esa manera, estudios realizados como en Macharetí son de extremada importancia para disponer de mayores certezas para las políticas públicas y las propias demandas de las organizaciones sociales y las agendas de las autoridades subnacionales.





*Foto 5: Nercida Clemente y su nieta. Doña Nercida es artesana de Machareti Estación, trabaja en cestería y también es partera.*



Foto 6: De izquierda a derecha Ceferino Arias artesano en bejuco de la comunidad Triguipa Pueblo y Lucio Poeta de Camatindi, médico espiritual.

### **3. Macharetí y características de la población encuestada**

El Municipio de Macharetí, tercera sección municipal de la Provincia Luis Calvo del departamento de Chuquisaca, administrativamente se divide en 6 cantones: Macharetí, Ñancaroinza, Carandayti, Camatindi, Tiguiipa e Ivo. Limita al norte con el municipio de Boyuibe, al este con la república del Paraguay, al oeste con el Municipio de Huacaya y al sur con el municipio de Villamontes.

El municipio está constituido principalmente por comunidades dispersas, donde las viviendas generalmente se encuentran alejadas entre sí. Sin embargo, durante los últimos años se produjo un crecimiento poblacional de algunas comunidades, resultado de la desconcentración de las instituciones públicas y privadas, así como de la dinámica económica propia de la zona.

Los principales centros poblados son Macharetí Pueblo, seguido por Tiguiipa Estación, Camatindi, Carandayti, Ñancaroinza Estación e Ivo.

El municipio de Macharetí responde a un clima xerofítico a semiárido con sequías prolongadas que pueden durar hasta 8 meses. Se identifican tres zonas: llanura, pie de monte o transición y subandino. La mayoría de las comunidades de Macharetí y los principales centros poblados se ubican dentro de la franja subandina y en la zona de pie de monte, presentando las últimas mayores pendientes en el terreno como también mayores precipitaciones y fuentes de agua.

Entre las actividades económicas productivas de la región resalta la ganadería. Si bien existe producción agrícola, principalmente de maíz, maní, caña de azúcar, yuca y camote, su principal destino es el autoconsumo familiar y en menor medida la venta en mercados de las ciudades de Sucre, Santa Cruz de la Sierra, Tarija y Villamontes. Presenta también una significativa producción frutícola, principalmente de cítricos (Gobierno Autónomo Municipal Machareti, 2017).

La explotación forestal es también parte del ingreso para la región, y se basa en el aprovechamiento de especies que reportan un valor económico como el Palo Blanco, el Tajibo y el Quebracho Colorado. Asimismo, otra potencialidad en la generación de ingresos a nivel municipal son los impuestos y regalías por recursos petroleros, cuya explotación de alguna manera logra dinamizar la generación de empleo y el comercio en el municipio.

En cuanto a telecomunicaciones presenta servicios de comunicación radial, televisión, además de contar con acceso a telefonía fija en el centro poblado de Machareti, Carandayti, Ivo, Tiguipa Estación, Ñancaroinza, y Camatindi (Gobierno Autónomo Municipal Machareti, 2017).

En el gráfico N°3, se puede apreciar que de acuerdo a las entrevistas realizadas para la presente investigación, el celular ya es el principal medio de información y comunicación con el que cuentan las personas. Aunque la radio siga siendo un medio más importante, y a diferencia del celular es de uso más familiar y grupal.



**Gráfico 3. Machareti: Equipos y/o aparatos con los que cuentan**



*Fuente: IPDRS con base a encuestas Machareti, septiembre, 2017*











Por otra parte el Censo Nacional de Población y Vivienda de 2012 (INE, 2012) reportó que en el municipio solo el 1,2% de la población contaba con acceso a servicios de internet y el 45,97% con acceso a telefonía fija o celular. Lo cual ha cambiado considerablemente en los últimos años, sin embargo, no se cuenta con información actualizada para contrastar el grado de avance.

### 3.1. Características de la población encuestada

El diagnóstico en relación a las TICS se basa en veintinueve encuestas, de los cuales doce fueron varones y diecisiete mujeres, que buscaban una representación territorial y una distribución etaria (grupos de edad) para tener conclusiones que sean significativas.

El universo con el que se trabajó consideró como primer criterio comunidades cercanas al centro poblado, medianamente alejadas. El segundo criterio fue considerar a la población entre 16 y 79 años; bajo estas consideraciones, la muestra tiene un nivel de confianza del 85% y un margen de error del 13% de un universo de 2.146 habitantes.

**Tabla 1. Macharetí: Distribución de encuestas por sexo y grupo etario de la muestra**

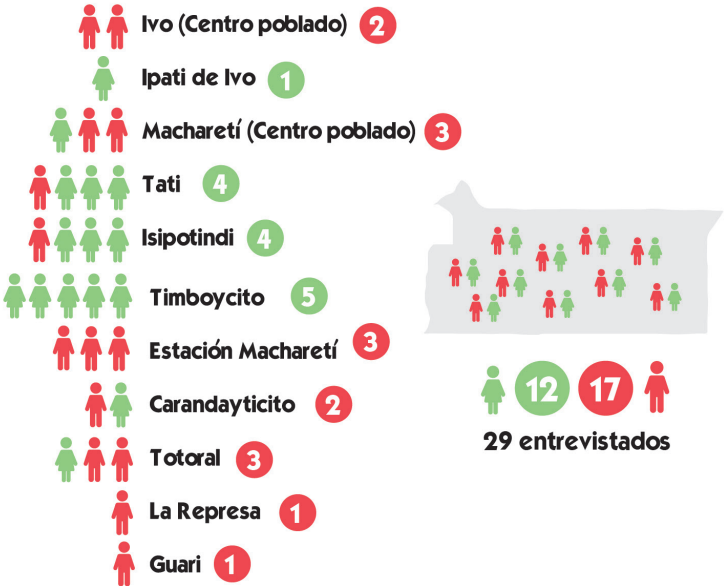
Grupo etario del entrevistado	Sexo del entrevistado		Sexo del entrevistado (%)	
	♂ Masculino	♀ Femenino	♂ Masculino	♀ Femenino
16 a 19			16.7%	11.8%
20 a 29			25%	17.6%
30 a 39			25%	41.2%
40 a 49			16.7%	11.8%
50 años +			16.7%	17.6%
Total	12	17	100%	100%

Fuente: IPDRS con base a encuestas Macharetí, septiembre 2017.

Con la finalidad de lograr representatividad de

comunidades cercanas y alejadas al Centro Poblado, las encuestas fueron levantadas en las siguientes comunidades y centros poblados:

**Gráfico 4. Macharetí: Distribución de encuestados/as según comunidad y sexo**

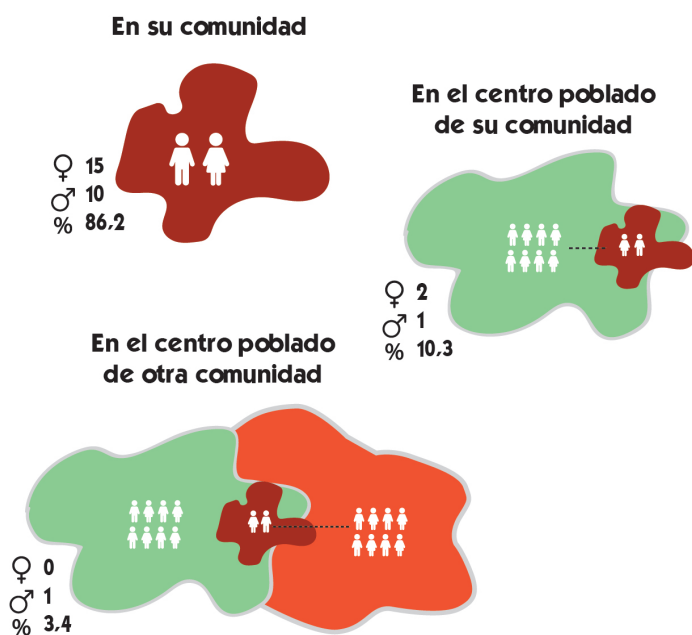


Fuente: IPDRS con base a encuestas Macharetí, septiembre 2017

Se logró el dato de pobladores de ocho comunidades, además de información de dos centros poblados del municipio: Macharetí Pueblo e Ivo. Cabe mencionar que, dentro de la muestra de 29 personas, diez indicaron tener doble residencia, aunque solo una de ellas contaba con residencia habitual fuera del territorio municipal. En general la doble residencia

se da entre la comunidad y el centro poblado más próximo, es el caso de cinco mujeres de las 17 entrevistadas, es decir el 29%; y en el caso de los varones, cinco de doce, 42%, señalaron esa misma condición.

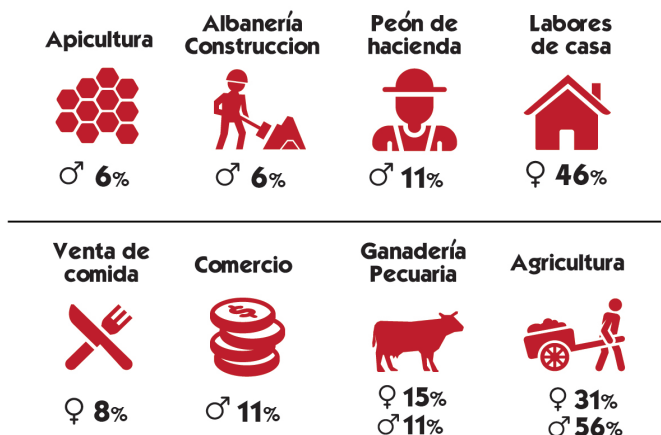
**Gráfico 5. Macharetí: lugar donde reside habitualmente, según sexo (Primera mención)**



*Fuente: IPDRS con base a encuestas Macharetí, Septiembre 2017*

El 86,2% de los/as encuestados señala que reside principalmente en su comunidad, el 10,3% menciona como principal lugar de domicilio el centro poblado del municipio y sólo el 3.4% señala el centro poblado de otros municipios.

**Gráfico 6. Machareti: actividad habitual que realiza en principal lugar de residencia (En porcentaje)**



*Fuente: IPDRS con base a encuestas Machareti, Septiembre 2017*

El 56% de los varones consultados mencionan como principal labor en su comunidad la agricultura, seguido -por mucha diferencia- la actividad en ganadería, comercio y venta de fuerza de trabajo en haciendas, representando en cada caso el 11% de las actividades que realizan los varones. Las mujeres reportan como principal ocupación las labores de casa incluyendo el huerto y el cuidado de animales cercanos a la vivienda, señalado por el 46%, la cual es combinada con la agricultura como actividad habitual por el 31% de ellas.

Si bien, el principal lugar de residencia de las personas entrevistadas es su propia comunidad, y el municipio, por las características del estudio, se abundó en información sobre el segundo lugar de residencia, dado que esto podría explicar diferencias en el acceso y uso de herramientas de comunicación digital.

De las 10 personas que señalaron tener una segunda residencia, sin que sea el lugar principal, el 40% señaló Macharetí como su segunda residencia, también es importante que existe una movilidad entre comunidades, lo que representa el 30%, y en menor medida centros poblados de otros municipios como Villamontes y Camiri.














**Gráfico 7. Macharetí: Segundo lugar donde reside habitualmente, según sexo**



*Fuente: IPDRS con base a encuestas Macharetí, septiembre 2017*

En el caso de las mujeres, el 60% reside, además de en su comunidad, en el centro poblado de Macharetí, explicaron que el principal motivo es acompañar a sus hijos que por cuestiones de estudios viven temporadas largas fuera de la comunidad.

**Tabla 2. Macharetí: Motivo de doble residencia, según sexo del entrevistado**

Motivo del tiempo de residencia	Sexo del entrevistado				Total	
	♂ Masculino		♀ Femenino			
	Recuento	%	Recuento	%	Recuento	%
Trabajo en transporte		40%		0%		20%
Laborales dirigenciales		20%		20%		10%
Trabajo (comercio - construcción)		20%		0%		10%
Trabajo en mecánica		20%		0%		20%
Cuidado de niños		0%		40%		20%
Trabajo en ganadería		0%		40%		20%
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

*Fuente: IPDRS con base a encuestas Macharetí, septiembre 2017*

Como mencionamos, el principal motivo de doble residencia para las mujeres se vincula al cuidado de sus hijos e hijas que están en las unidades educativas del centro poblado, representando para ellas el 40% entre las razones de su doble residencia. En cuanto al tiempo de permanencia señalan que permanecen fuera de su comunidad entre quince a veinte días al mes.

Es interesante resaltar el lugar donde habitan la mayor parte del tiempo, si bien tienden a pasar una época mayor fuera de la comunidad, los mismo lazos y vinculación hace que nombren como principal lugar de residencia sus comunidades y vean o se perciban más bien como una suerte de territorios-cuerpos/familiares que se desplazan, pero que no se desconectan. Así compartía su experiencia

una compañera de Totoral, por su trabajo vive prácticamente fuera de la comunidad, “...siempre que hay reuniones o hay que trabajar vengo, sea el día que sea. Así tenemos que andar los que somos comunidad, pero estamos en otras partes también”. De manera que, indican que quienes se encuentran cerca de su comunidad, siempre que sea necesario y mientras puedan pagar o acceder a transporte tratan de estar parte del día en ella.

Otro de los principales desplazamientos en la doble residencia de las mujeres se realiza en otras comunidades, motivadas por la posibilidad de trabajo en la ganadería. Mencionan que por las zonas aledañas encuentran esta actividad como trabajo para ellas, principalmente en haciendas ganaderas. El tiempo de permanencia al mes oscila entre 8 a 10 días, especialmente los fines de semana, aunque una de las mujeres señala que el trabajo que realiza en una estancia ganadera, no es eventual, sino más bien que es un trabajo fijo para ella, por lo que permanece fuera de su comunidad por lo menos 20 días al mes.

En el caso de los varones el 40% menciona que el principal motivo de su doble residencia se relaciona al trabajo que realizan en transporte, y justamente corresponde a los que señalan como lugar de su segunda residencia centros poblados de otros municipios. El tiempo de permanencia por lo regular es de 15 días. En cuanto a las referencias de trabajo entre construcción, comercio y mecánica/chapería, además de otros trabajos más eventuales, señalan que el tiempo de permanencia va de 3 a 7 días al mes.

En cuanto a labores dirigenciales como motivo de la doble residencia, implica para mujeres y varones

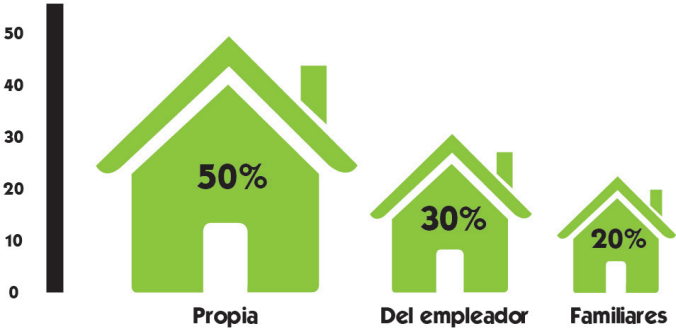


la permanencia fuera de su comunidad entre 15 y 20 días, siendo principalmente los fines de semana los que regresan y realizan trabajos propios del ámbito familiar y comunitario.

Respecto a la tenencia de vivienda, en la primera mención de lugar de residencia, que en un 96,5% señalan su propia comunidad o municipio, el 100% indica que su vivienda es propia o familiar (en el caso de los y las más jóvenes).

No ocurre lo mismo con el segundo lugar de residencia, donde la tenencia es menor que en el caso del primer lugar, como se puede ver en el siguiente gráfico.

**Gráfico 8. Tenencia de vivienda en segunda mención de lugar de residencia (En porcentajes)**



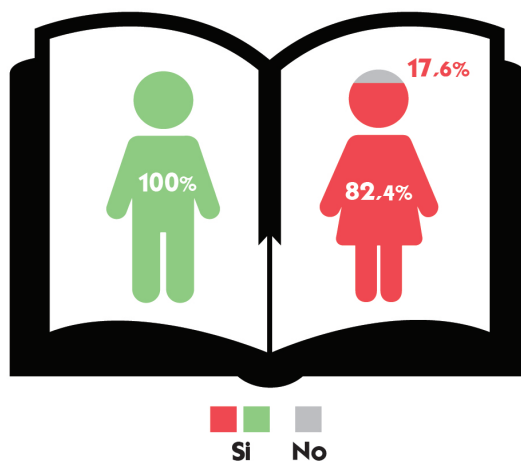
*Fuente: IPDRS con base a encuestas Macharetí, septiembre 2017*

El 50% señala que también tiene vivienda propia en su segundo lugar de residencia. El 30% informa que el lugar donde se quedan durante el tiempo de trabajo, es la vivienda del empleador, el otro 20% señala que

familiares -primos/as, tíos/as y otros parientes- son los que facilitan un lugar dentro de su vivienda durante los días en que deben permanecer para realizar los oficios que son parte de sus estrategias de reproducción familiar.

Otro aspecto a considerar de nuestra población encuestada se refirió a la posibilidad de lectura y escritura con la que cuentan y el grado de educación formal alcanzado. La razón de fijarnos en estos aspectos, al igual que el anterior en cuanto al lugar de residencia, fue ver posibles correlaciones entre estas y el acceso y uso del internet, lo que se verá en mayor detalle en la información procesada.

**Gráfico 9. Macharetí: lectura y escritura, según sexo (Porcentaje)**



*Fuente: IPDRS con base a encuestas Macharetí, septiembre 2017*

En cuanto a la posibilidad de lectoescritura el 100% de los varones mencionan que saben leer y escribir;

por su parte entre las mujeres consultadas un 18% señala no poder hacerlo.

**Tabla 3. Macharetí: Sabe leer o escribir, según grupo etario del entrevistado/a**

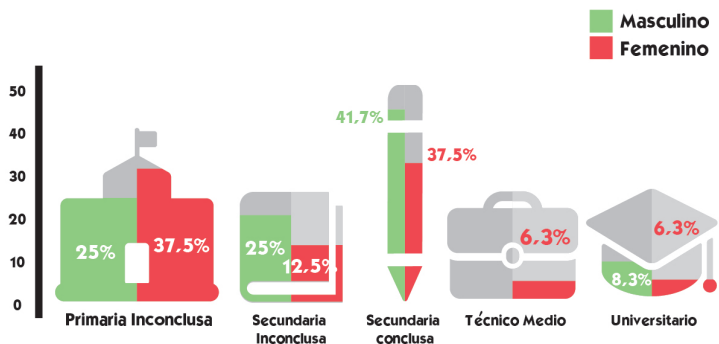
Grupo etario del entrevistado	Sabe leer o escribir		Total
	Si	No	
16 a 19			4
20 a 29			6
30 a 39			10
40 a 49			4
50 años +			5
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>3</b>	<b>29</b>

*Fuente: IPDRS con base a encuestas Macharetí, septiembre. 2017*

Si observamos por grupos etarios, vemos que las mujeres que señalan no saber leer y escribir se encuentran en el rango de edad de cuarenta años para arriba. Es también en estos grupos de edad, donde las mujeres -a pesar de mencionar que si bien tienen el conocimiento de la lectura y escritura- por la poca práctica, se les dificulta o en todo caso no es fluido a la hora de su realización.

Al indagar en el nivel de educación formal alcanzada, tenemos la siguiente información por sexo:

**Gráfico 10. Machareti: Grado de educación formal alcanzado según sexo (Porcentaje)**



*Fuente: IPDRS con base a encuestas Machareti, septiembre. 2017*

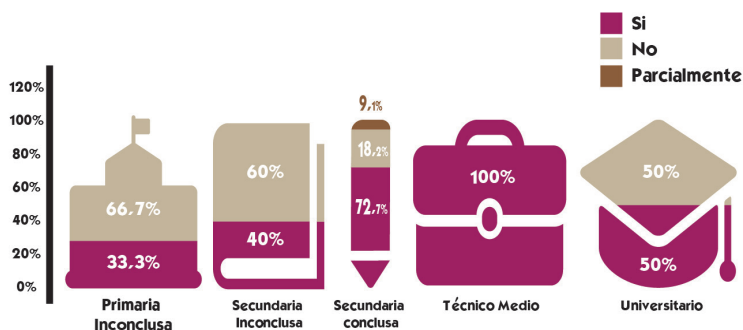
De manera inicial, cabe mencionar que una de las entrevistadas señaló no haber ingresado a la escuela. Posteriormente, el 37,5% de las mujeres indicó no haber concluido la primaria; en el caso de las mujeres de 40 años adelante esta es la constante del 100% de las consultadas, además de un par de mujeres del grupo etario de 30 a 39 años que tampoco concluyó la primaria. El otro 37,5% de las entrevistadas informó haber concluido la secundaria, que como vemos, es menor frente al 41,7% de varones que logró terminarla.

Con esta base se puede inferir que, si bien en el municipio han existido avances, como se refleja en el mayor acceso a educación en los grupos etarios más jóvenes de la muestra, aún persisten brechas significativas por superar para los niños y en especial niñas en su acceso al sistema educativo.

En cuanto el acceso al estudio de técnico medio, tenemos el dato de una mujer del grupo etario de 30 a 39 años, (que representa el 6,3% de la muestra) que logró realizar un técnico medio en nutrición, aclarando que ella es residente del Centro Poblado. El acceso a estudios universitarios dentro del grupo de varones y mujeres sólo uno y una lo reportan. En el caso de la mujer, también residente del Centro Poblado de Macharetí, señala su acceso al programa desconcentrado de la Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca (USFX). El varón, se encuentra dentro del grupo etario de 20 a 29 años, y es un joven comunario que logró acceder a la Universidad Indígena Boliviana Comunitaria, Intercultural y Productiva-UNIBOL Guaraní y Pueblos de Tierras Bajas “Apiaguaiki Tüpa” que fue creada en la zona de Ivo en el año 2008.

Indagando sobre la movilidad en relación al nivel de formación alcanzada, se registra que en todos los niveles de educación se señala cierta necesidad de movilidad. Siendo principal e importante para la conclusión del nivel secundario, que significa el 72,7% de los cambios de residencia por motivos de educación. Como señalan, esto se debe principalmente a que en la comunidad y en el tiempo que les tocó estudiar, la unidad educativa llegaba a primaria; en menor medida indican que el cambio de residencia por estudios fue por buscar mejor nivel de educación en otras unidades educativas. En el caso de estudios a nivel de técnico medio y universitario, existe una elevada necesidad de movilidad y más por la limitada oferta, una sola carrera, que ofrece en el municipio, la unidad desconcentrada de USFX.

**Gráfico 11. Macharetí: Cambio de residencia por razones de educación-formación (Porcentajes)**



*Fuente: IPDRS con base a encuestas Macharetí, septiembre 2017*

Para finalizar esta parte más referencial de la población con la que se trabajó las encuestas, señalar que dentro de las diferencias que existen en el acceso a la educación por sexo, considerando la posibilidad de la lecto-escritura y el nivel de educación alcanzado, las diferencias que se encuentran podrían determinar el aprovechamiento del acceso y uso de las nuevas tecnologías digitales. De manera que podría significar una mayor dificultad para cerrar brechas en cuestión de acceso a información y la potencia que esto puede tener en otros ámbitos de la vida como la educación, producción, derechos y toma de decisiones para la comunidad, la familia y las personas.



Foto 7: Práctica de Taller de reportaje multimedia en Ivo organizado por CIPCA, Tairusu Guaraní y facilitado por el IPDRS. De izquierda a derecha. Crishtian Yachimba, Karen Rojas y Luz Islandia Guillermo (2019).



Foto 8: Asociación de Médicos Tradicionales “Virgen del Carmen” en su visita al centro de salud compartiendo sus fotos de la sesión “Creación de logos e imagen”, en Facebook (2019).



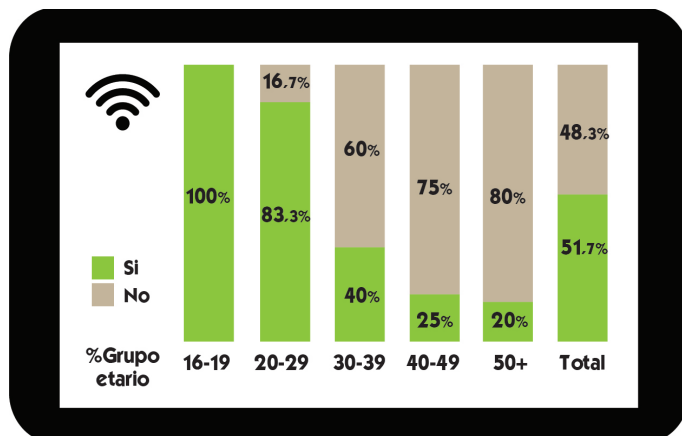
## 4. Acceso y uso del Internet en Macharetí

Enfocando el interés al acceso y uso de internet observamos de manera inicial que el 51.7% de la población encuestada indica que sí usa y accede a internet, aunque como iremos viendo este acceso y uso implica el despliegue de estrategias frente a las limitaciones de cobertura en las comunidades, e incluso, ante la falta de energía eléctrica en algunas de éstas.

### 4.1. El uso y acceso al internet

El siguiente gráfico refleja a los usuarios de internet por grupo etario. El primer dato notable es que el 100% de los que tienen entre 16 a 19 años acceden y usan internet.

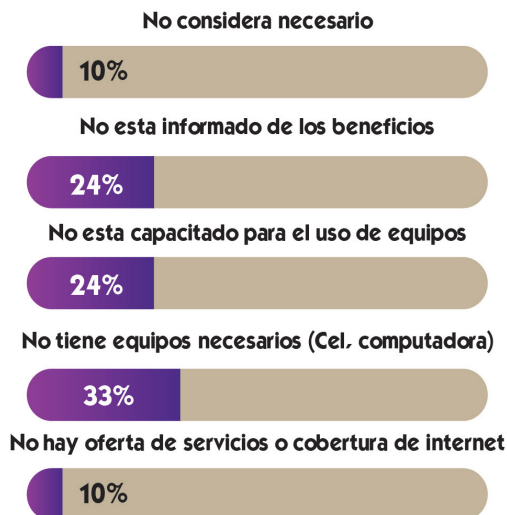
*Gráfico 12. Macharetí: Acceso a internet según grupo etario*



Fuente: IPDRS con base a encuestas Macharetí, septiembre 2017

Del grupo etario de 20 a 29 años un significativo 83% también accede y usa internet. De los treinta años para adelante el uso y acceso va decreciendo, debido principalmente -como refleja el 33% de las opiniones- a la falta de equipos necesarios (computadora o smartphone); entre otras de las razones principales, el 25%, señala que es por la falta de capacitación en el manejo de equipos, y en igual porcentaje por no conocer los beneficios que puede ofrecer el internet, sin que esto signifique que vean innecesario el acceder y usar el internet, que es el caso de sólo el 10% de las opiniones. El otro 10% restante señala que la razón principal es la falta de cobertura de internet en la zona.

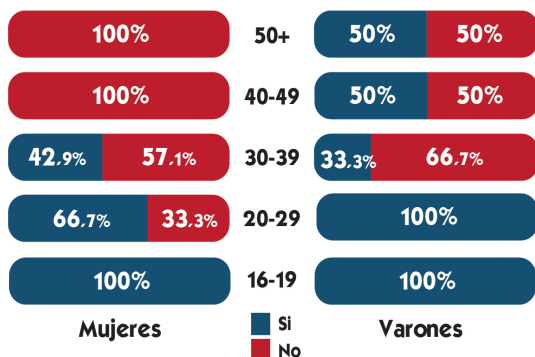
**Gráfico 13. Machareti: Razones por las que no accede a internet**



Fuente: IPDRS con base a encuestas Machareti, Septiembre, 2017

Ahora, si además de ver sólo el grupo etario, vemos el acceso y/o uso de internet según sexo, podemos observar:

**Gráfico 14. Macharetí: Uso de internet según grupo**



Fuente: IPDRS con base a encuestas Macharetí, septiembre 2017

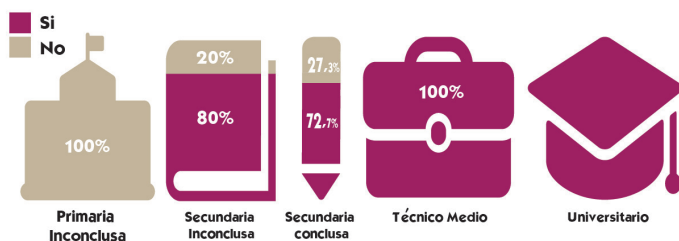
De manera general, en los distintos grupos etarios, las mujeres tienen menor acceso y uso de internet, salvo en el primer grupo, de 16 a 19, en el que acceden al igual que los varones en un 100%. Sin embargo, en el grupo de 30 a 39 años las mujeres sacan una diferencia menor del 10%, en el acceso a internet, con sus pares varones.

Cabe resaltar en el caso de las mujeres de cuarenta años en adelante, que no hay una sola que señale que accede y/o usa internet, situación que de alguna manera se relaciona con las mismas dificultades de lectura y escritura. Sobre la limitación de la tenencia, esto es relativo, pues se han recogido distintas opiniones, como un obstáculo el no tenerlo, pero también que es por otras razones que no necesariamente tienen que ver con la tenencia del aparato celular.

Apesar de esto, por el momento, para ellas el internet ha implicado un acercamiento tangencial en la medida en que sus hijos/hijas más jóvenes lo utilizan, comentan y comunican en mayor o menor grado, desde el tener un celular con internet, pasando por comentarios de lo que ven y se comparte -principalmente en redes sociales-, hasta constituirse en mediadores de saludos y encargos con otros miembros de la familia con los cuales se comunican.

Esta relación inicial en el territorio -que expresa el 100% de los usuarios directos del internet- entre lectoescritura (como parte del acceso a la educación) y uso de internet, y si bien no es un determinante exclusivo, si se constituye en uno de los factores habilitadores básicos para un uso independiente del internet. Asimismo, este indicador es ratificado cuando vemos la correlación que se puede encontrar entre el nivel de educación y el uso del internet, donde vemos que el 100% de los que no concluyeron la primaria, no usan internet. Contrariamente los que lograron un técnico medio y universitario, en su 100% sí usa y accede a internet. (Gráfico 13)

**Gráfico 15. Macharetí: Uso de internet según grado de educación formal alcanzado**



Fuente: IPDRS con base a encuestas Macharetí, septiembre 2017

Si bien señalamos que tanto el nivel de educación como el poder leer y escribir tienen una relación con el uso del internet, no se debe perder de vista la correspondencia que guardan ambas dimensiones con el sexo y grupo etario, pues como vimos las mujeres, principalmente las de cuarenta años en adelante son las que justamente señalan en un 100% no acceder a internet. Estas primeras aproximaciones permiten esbozar que son las mujeres de comunidades, adultas y sin acceso a educación, las que expresan las mayores brechas en cuanto al acceso a nuevas tecnologías de comunicación e información. Asimismo, esta nueva forma de dinamización de la diferencia, refuerza de algún modo las brechas sociales, de género y económicas.

#### **4.2. Acceso a nuevas tecnologías de comunicación e información, y estrategias desplegadas desde las realidades cotidianas**

Uno de los elementos primarios para hablar del acceso y uso del internet, como parte de las nuevas tecnologías de comunicación e información gira en torno a lo que viene a ser la infraestructura tecnológica: aparatos, redes y servicios habilitados, ya sea para generar oferta en los usuarios, como también para responder a las demandas que éstos realizan a partir de sus propias necesidades y realidades.

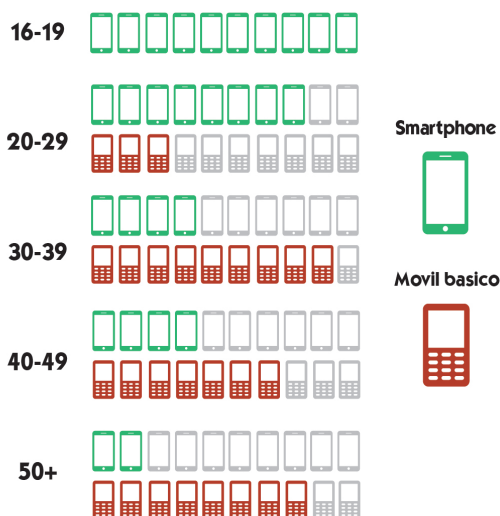
En este sentido indagando los equipos con que cuentan la población encuestada y los lugares donde residen, podemos ver, que el principal artefacto que permite la comunicación e información en los hogares es el teléfono móvil o celular básico, señalado por el 62%. A este le sigue la radio, pues de

los 29 encuestados el 55% señala tenerla en su hogar y usarla para recreación e información. El televisor y el Smartphone o teléfono inteligente es mencionado por el 52% de la muestra.

Cabe mencionar que varios de los encuestados señalan tener tanto teléfono móvil como un smartphone, los cuales son usados diferenciadamente según las necesidades y los lugares en los que se encuentran.

De manera general se podría decir que la telefonía móvil en su variación de celulares básicos y smartphone es preponderante entre los artefactos usados para la comunicación y/o información. Ahora bien, si diferenciamos por grupo etario la tenencia de estas dos opciones de teléfonos móviles observamos:

**Gráfico 16. Machareti: tipo de teléfono móvil que dispone, según grupo etario**



Fuente: IPDRS con base a encuestas Machareti, septiembre 2017

Inicialmente observamos que la posesión del smartphone es inversamente proporcional según asciende la edad, es decir a mayor edad menor disposición al manejo de este tipo de teléfono móvil. En cuanto al teléfono móvil básico vemos que se concentra en la población de 30 años para arriba. Por su parte del grupo etario de 20 a 29 años el 30% señala que también lo utiliza, principalmente en sus comunidades en una suerte de estrategia de prender y apagar o alternar el uso de ambos teléfonos móviles para no agotar la batería de sus smartphones, esto ante la ausencia de electricidad en sus comunidades y como una forma de garantizar el acceso a internet hasta la próxima oportunidad de recargar sus aparatos.

En los grupos etarios superiores si bien hay personas que disponen de ambos aparatos, ya sea por el ahorro de batería o porque utilizan el smartphone cuando se desplazan a otros lugares por sus actividades laborales, la tendencia general al uso de celular con acceso a internet es decreciente, y es más bien la opción de teléfono móvil básico predomina en estos grupos etarios.

Asimismo, el 14% de los encuestados señalan que no tienen ningún tipo de celular. Entre las principales razones comentan además de las limitaciones por recursos económicos, que “...ni hay señal en la comunidad. Para hablar hay que caminar hasta el bordo para captar”.

Es interesante observar que además del desestimulo en la disposición de celular -a causa de limitaciones en el servicio y cobertura de telefonía, y lo mencionado con anterioridad respecto a la lectoescritura- principalmente las personas de mayor edad consideran de alguna manera el uso y la tenencia del celular no tanto como algo personal, sino más bien familiar y en menor medida colectivo. Pues como mencionan, frente a las necesidades de comunicación se tiene la posibilidad de acceder al celular ya sea del hijo/a o la pareja, e incluso, aunque ya cada vez con menor frecuencia, se recurre a algún vecino/a que les presta unas llamadas o les pasan recados.

Por otro lado, en las comunidades el acceso a internet es sólo mediante el uso de datos móviles, En las comunidades visitadas no se reportó conexiones fijas, ni comunales, ni familiares, por lo cual se hace importante la relación entre el acceso a internet y la existencia y calidad en el servicio de telefonía móvil que brindan las empresas privadas. Al respecto podemos señalar que entre quienes señalan como principal lugar de residencia su comunidad, el 40% de los pobladores reportan poder acceder a señal de internet. El otro 40% señala que no accede a la señal de internet desde su comunidad, e incluso que la señal de telefonía móvil es inexistente, y un 20% señala que no sabe si hay acceso de internet, esto principalmente porque no usan un smartphone para comunicarse.



### Gráfico 17. Machareti: acceso a señal de internet en el principal lugar de residencia



Fuente: IPDRS con base a encuestas Machareti, septiembre 2017

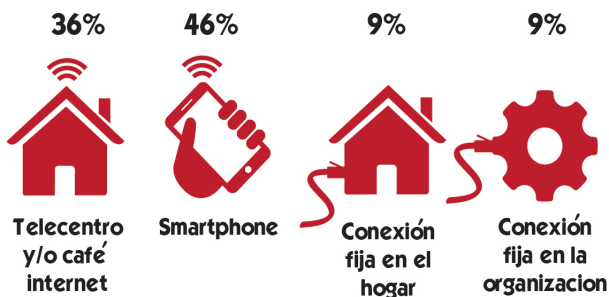
En el caso de residir en el centro poblado del municipio o de otro municipio, podemos ver con el 100% de las opiniones, que no existe mayor dificultad, en cuanto a cobertura, en el acceso a la señal de internet (Gráfico 11).

Con esta base, de manera inicial se puede inferir que las mejores condiciones para acceder a la señal de internet se dan en los centros poblados. Por su parte, en las comunidades, si bien no es homogéneo, aún existen dificultades y limitaciones de acceso debido al servicio que ofrecido por las empresas de telecomunicación.

Siguiendo el análisis, al ampliar la pregunta a “los principales sitios de residencia”, permitió observar que, si bien en sus comunidades el acceso a señal de telefonía móvil puede ser limitado y condicionar el acceso a internet, claramente esta situación no determina completamente el acceso y uso que los y las pobladores tienen del internet. Como señalan el 100% de los/las que tiene doble residencia, en estos otros lugares tienen acceso a la señal de internet sin mayor problema.

Asimismo, en los lugares de su doble residencia, las formas o medios de acceder al internet se diversifican:

**Gráfico 18. Macharetí: Medios de acceso a internet fuera de la comunidad**



*Fuente: IPDRS con base a encuestas Macharetí, Septiembre. 2017*

Observamos que, si bien el smartphone aun lleva la delantera como aparato para acceder al internet, con el 46% de las opiniones, es también importante el uso que se hace de los telecentros y/o cafés internet, pues representan el 36% de las opciones de acceso fuera de la comunidad. Esto principalmente porque los jóvenes indican que son los lugares donde acuden a realizar tareas o trabajos. Es más, como resalta una madre de una comunidad cercana a Macharetí Pueblo, ella destina Bs. 30 al mes para que su hija por cuestión de tareas o trabajos de la escuela gaste en el 'internet' del centro poblado.

De igual forma los y las jóvenes y adultos que se desplazan a otros municipios, principalmente por trabajo, señalan que aprovechan estos espacios; donde muchas veces descargan música, ven videos o se distraen con algún juego en red.

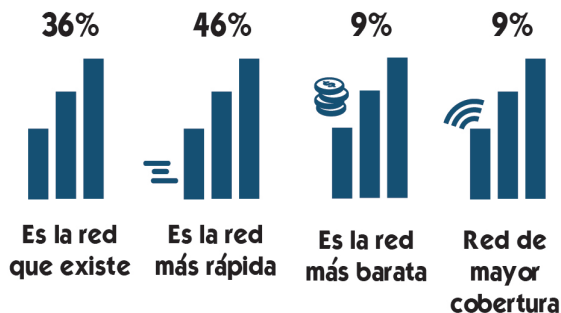
Por otro lado, se debe resaltar que sólo una entrevistada señala que tiene en su vivienda -de

segunda residencia- una computadora con conexión fija a internet.

De igual forma se diferencia la opinión de una entrevistada, quién señala que a partir de la función dirigencial que cumple en la organización, puede acceder a internet con conexión fija “wi-fi” en la sede de la organización ubicada en el centro poblado del municipio de Macharetí.

Ahora bien los servicios de telefonía móvil que se encuentran en la zona y con las cuales acceden a internet son Entel y Tigo, siendo la elección principal Entel, por el 89% y Tigo tan sólo es la opción del 11% de los/as encuestadas.

**Gráfico 19. Macharetí: razones para la elección del servicio de telecomunicación (en porcentaje)**



*Fuente: IPDRS con base a encuestas Macharetí, septiembre, 2017*

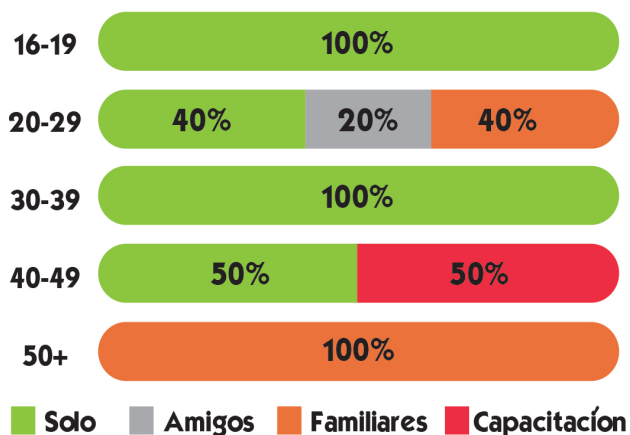
La principal razón para elegir uno u otro servicio es el hecho de que tenga mayor cobertura, señalado por el 48,1%. Ante la poca oferta, más allá de la elección previa a alguna evaluación, el 33,3% señala que es la única red que llega a la comunidad. Ambas razones, además de un 7% que señala que es más barata, hace

que sea Entel la opción para comunicarse. Por su parte los que señalaron Tigo resaltan su mayor velocidad o rapidez para el acceso a internet.

En cuanto al gasto mensual en crédito para el celular, en el caso de los que acceden a internet, es Bs 40 en promedio. Por su parte las recargas de los que no acceden a internet, alcanzan un promedio de Bs. 45, que significa una variación del 12,5% más que aquellos que acceden a internet.

Ahora bien, dado que el manejo de internet implica el despliegue de ciertas destrezas y conocimiento, indagando sobre el cuál fue el proceso para ir adquiriéndolas, podemos observar la importancia de las redes familiares y amistades.

**Gráfico 20. Macharetí: ¿Quién le enseñó a utilizar internet? (En porcentajes)**



Fuente: IPDRS con base a encuestas Macharetí, septiembre, 2017

Entre los y las jóvenes de 16 a 29 años el aprendizaje es personal, es decir, van aprendiendo el uso y manejo de internet a través de la propia experimentación, como dicen “hurgando nomás se aprende”.

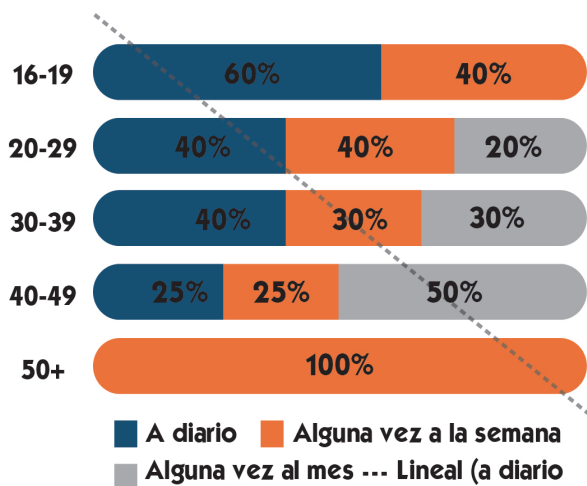
De los 30 años para adelante si bien también se da el aprendizaje personal, existen otras redes, principalmente de amigos/as o de familiares cercanos (como hijos/as, sobrinos/as) que colaboran en la adquisición de destrezas básicas para el uso e introducción al internet. Mencionar asimismo que uno de los casos en el grupo etario de 40 a 49 años señala que, siendo parte de la dirigencia, en su momento, accedió a una capacitación en la que se socializaba algunos usos y manejos posibles del internet.

En caso de necesitar algún servicio técnico para sus equipos, el 90% señala que acude a técnicos que se encuentran en los centros poblados vecinos como Camiri. Un 5% señala que recurre a algún amigo o familiar que sabe de celulares, y el otro 5% indica que busca personalmente solucionar o arreglar los problemas que puedan surgir con sus equipos, esto ayudado de tutoriales que se encuentran en internet.

### **4.3. Frecuencia, usos frecuentes y potenciales del internet**

Para acercarnos al uso que se hace del internet dentro del municipio de Macharetí y sus comunidades, primero veamos la frecuencia con la que se accede al internet según los diferentes grupos etarios:

**Gráfico 21. Machareti: frecuencia de uso de internet, según grupo etario**



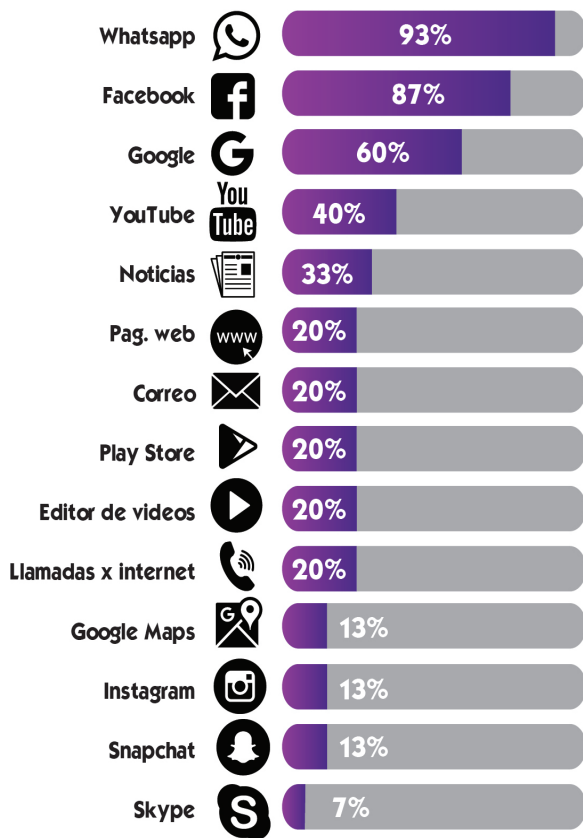
*Fuente: IPDRS con base a encuestas Machareti, septiembre, 2017*

Los y las jóvenes de 16 a 19 años son quienes con mayor frecuencia hacen uso, siendo el 60%, de ellos que reportan un acceso diario. En el siguiente grupo -20 a 29 años de edad- el 40% señala usarlo diariamente.

En general, la línea de tendencia de frecuencia de uso diario disminuye de forma gradual según se incrementa la edad de la población considerada en la muestra. Sucede lo contrario con los que acceden al internet alguna vez al mes, que asciende del 30% al 50% entre los que tienen de 30 a 39 años y 40 a 49 años respectivamente.

En ese sentido, si vemos los principales usos del internet entre la población abarcada en el estudio, tenemos:

**Gráfico 22. Macharetí: Principales usos del internet (En porcentajes)**



*Fuente: IPDRS con base a encuestas Macharetí, septiembre, 2017*

El principal uso entre los y las usuarios de internet es el uso de la aplicación whatsapp, mencionado por el 93%. Facebook con el 87%, es la segunda opción de uso frecuente del internet; en tercer lugar, está google, como un buscador para acceder a variada información, señalado por el 60%.

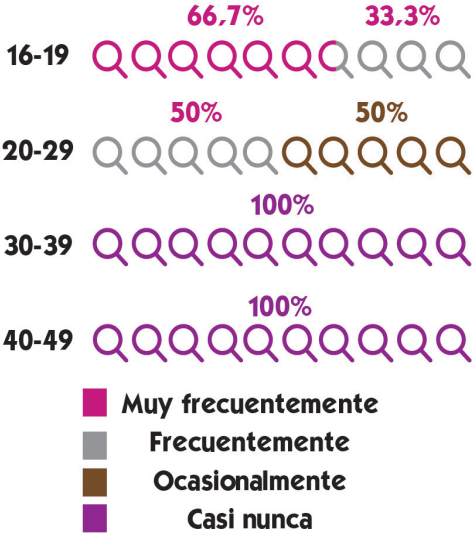
El 70% de los usuarios que acceden a whatsapp, señalan que la principal utilidad se relaciona con la posibilidad de comunicarse de manera más dinámica y barata con familiares y amigos que en muchos casos se encuentran fuera del territorio. En menor medida, el 20% de las opiniones señalan que también lo usan para coordinar reuniones ya sea con parte de la organización, con técnicos de instituciones que trabajan en la región o con compañeros de estudio; si bien éste no representa un uso muy extendido, rescatan y valoran positivamente en tanto les permite ahorrar tiempos en la coordinación. Por otra parte, un 10% de los que usan whatsapp, señalan que algunas veces les ha servido para -según sus actividades y ocupaciones- coordinar con clientes o proveedores.

En el caso del Facebook, además de la comunicación es también una red social que les permite acceder a noticias e información. Se debe señalar que el 47% menciona que realiza comentarios o publicaciones regulares en sus redes sociales, mostrando más allá de una interacción pasiva, el potencial de una presencia activa en las plataformas virtuales y sociales. De igual forma, si bien aún de manera poco representativa dentro los usos que se puede dar a esta red social, una encuestada señala que suele utilizar facebook para promocionar la actividad laboral a la que se dedica, pues sube fotos de las preparaciones de comida que realiza y lo comparte con sus contactos y los contactos de sus amigos en red.



Otro de los usos principales, es el buscador de información Google, que es mencionado por el 60% de los usuarios de internet. Si vemos los intereses de búsqueda podemos mencionar que un 47% de los que reportan su uso señala que está relacionada con información para realizar trabajos, tareas o investigaciones, siendo principalmente mencionado por los más jóvenes, como vemos a continuación:

**Gráfico 23. Macharetí: Frecuencia de uso de internet para realizar tareas y/o investigación, según grupo etario (En porcentajes)**



Fuente: IPDRS con base a encuestas Macharetí, septiembre, 2017

De 16 a 19 años es el grupo que reporta mayor frecuencia de uso de internet para la realización de tareas y/o investigaciones que son parte de su ciclo de formación, siendo utilizado por el 66,7%

muy frecuentemente. En el caso de los jóvenes de 20 a 29 años, su uso es frecuente en un 50% y ocasionalmente por el otro 50% de los que utilizan el internet con este fin.

Dentro del grupo etario de 30 a 39 años uno de los usos diferenciados que menciona el 30% de las usuarias que utilizan este buscador, responde a la búsqueda de páginas en las que enseñan a realizar manualidades. El restante 23% responde que lo utiliza para informarse sobre temas de salud (enfermedades y/o tratamientos); información en relación a sus actividades productivas e información en cuanto a noticias nacionales y locales.

Por otro lado, indagando sobre usos del internet que de alguna manera se relacionan con la gestión y el desarrollo del territorio, mencionar que el 20% de los que usan el internet y que principalmente están cumpliendo algún rol directivo dentro del organización, señalan que utilizan el internet para ver información que se genera en otras organizaciones territoriales o en otros ámbitos de coordinación institucional relacionados a la salud, educación, derechos y autonomías.

De igual forma, con las encuestas entre los usos potenciales que el internet puede tener en relación al desarrollo de las comunidades y el municipio en sí, se mencionan y enfatizan según varones y mujeres lo siguiente:

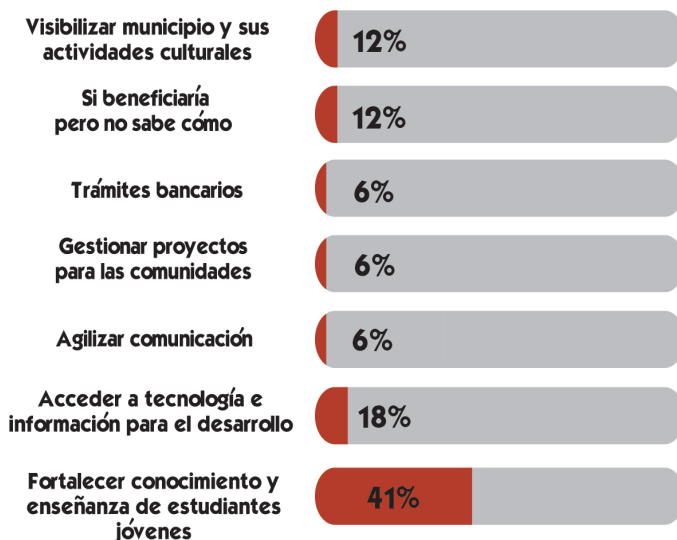
**Gráfico 24. Varones: Potenciales usos del internet para el desarrollo de las comunidades y municipio (%)**



*Fuente: IPDRS con base a encuestas Macharetí, septiembre, 2017*

De manera general vemos que para los varones una de las potencialidades centrales del internet, en el desarrollo de las comunidades se vincula con el poder acceder a información para el desarrollo, señalado por el 37%, principalmente relacionado con las actividades productivas que dinamizan la economía de la región. De igual forma el acceder a información y experiencias en relación a procesos autonómicos es resaltado por el 17% de varones, en tanto el municipio en la actualidad se encuentra en el proceso de autonomía indígena. Asimismo, ven en el internet una herramienta útil para la difusión de ferias, producción y actividades que se realizan en el territorio, lo que consideran permitirá dar mayor visibilidad y generar interés por lo que se hace y produce en la región.

### Gráfico 25. Mujeres: Potenciales usos del internet para el desarrollo de las comunidades y municipio (%)



Fuente: IPDRS con base a encuestas Macharetí, septiembre, 2017

En el caso de las mujeres vemos que el 41%, señala como principal aporte potencial del internet en la región, la posibilidad de su uso para fortalecer el conocimiento y los procesos de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes. Luego el 18% también considera que permitiría acceder a tecnología para el desarrollo, como dijimos anteriormente, se enfatiza en el desarrollo productivo.



Foto 9: Cristhian Yachimba de Machareti Estación en el V Encuentro por la Tierra organizado por el MRTT e IPDRS.



Foto 10: Imagen aérea de la plaza principal de Machareti

## 5. Conclusiones para seguir avanzando

La población de Macharetí, las comunidades y los centros poblados, hombres y mujeres, son un ejemplo de los múltiples aspectos que representa la introducción de la telefonía móvil y el internet en los territorios rurales. El uso cotidiano para relaciones personales, familiares, comunitarias, territoriales, y de instituciones públicas y privadas muestra el cambio que se dio en las maneras de informarse y comunicarse. Sin embargo, aún hay retos y desafíos que proponerse y trabajar para superarlos.

La población de Macharetí, cuenta con acceso a la tecnología de información y comunicación digital, especialmente la telefonía móvil e internet. Sin embargo, existen todavía limitaciones a superar en cuenta a la cobertura de la señal y la calidad del servicio en algunos sitios, así como obstáculos en el precio de la conexión.

Si bien los jóvenes muestran mayor y más frecuente uso de la comunicación digital, es importante resaltar que son igual de importantes las diversas necesidades identificadas de los distintos grupos de edad, tanto en grupos de hombres como de mujeres. Como las mismas necesidades de la vida en cada persona y en cada etapa de esta, aprendimos con este trabajo que no se puede pretender universalizar el contenido y las plataformas de comunicación digital.

Que se haya establecido en primer lugar el uso de la aplicación WhatsApp nos muestra la importancia de las redes en la comunicación personal, afectiva, familiar, en el trabajo, la economía y la organización de las personas. El Facebook denota la importancia

de las redes abiertas, sin embargo, también las características como medio de información y el grado de apertura de la población a la información global. En tercer lugar, la importancia del Google y el YouTube como plataformas de exploración de información más especializada en salud, tutoriales para actividades manuales, información agropecuaria, muestra nuevas formas de búsqueda y de adquisición de conocimientos y habilidades en diferentes temas de interés, sin límite.

Otras formas de acceder a vincularse de manera colectiva e individual, como la información de otras organizaciones, el correo electrónico, aunque han mostrado numéricamente menos representatividad, su uso no es menos importante, ya que por una parte se trata de contenido local nacional y por otra de comunicación personalizada.

Respecto a las brechas del uso del Internet frente al nivel de educación alcanzado, estas pueden ser disminuidas gracias a las herramientas, como el uso de mensajes de voz, por lo que llamamos a los jóvenes a darse la tarea de encontrar la manera de transferir estos conocimientos a las personas con mayores dificultades. De manera que se independicen para atender sus propias necesidades de comunicación. Al mismo tiempo que el estudio ha encontrado relaciones de solidaridad entre familiares y vecinos, que llevan más allá del uso individual de estos medios, por lo que alentamos a mantener estos mecanismos de colaboración.

La radio y la televisión son todavía importantes medios de información, sin embargo, la tendencia en la propia comunidad Macharetí muestra que puede ser complementario al uso del internet, lo que en



los próximos años ayudaría a disminuir la brecha generacional entre los distintos medios de difusión y comunicación.

Hay mucho que hacer desde las políticas públicas, a pesar que existen normativas, instituciones y tecnología, los gobiernos subnacionales y la población no se han involucrado en el control al acceso y la calidad de los servicios en sus territorios. Todavía este servicio no se considera una necesidad básica como dicta la constitución, siendo posiblemente el de más fácil consecución en sus metas.

Desde las propias comunidades, la capitanía, el gobierno municipal y las otras organizaciones, también se presentan desafíos, especialmente para hacer provechosas las oportunidades identificadas por los propios entrevistados, esto es utilizar estos medios también con fines culturales y económicos, en un sentido de consolidación territorial, sea el municipio, los territorios guaraníes, y todo sector con criterio de complementariedad.

En las entrevistas surgieron ideas interesantes para elaborar contenidos propios, que refuercen iniciativas de los campos de educación, desarrollo productivo, acceso a mercados, promoción turística y cultura, lo que podría contribuir al desarrollo de las personas, de las comunidades y el municipio. No solo ser consumidores de información, sino también productores de contenido y mensajes, este es un gran desafío para todos los territorios en Bolivia, y un gran reto en el que Macharetí y otros territorios pueden dar el ejemplo.



# Bibliografía

ATT. (2019). Estado de situación del Internet en Bolivia. La Paz: ATT.

Campero Bustillos, J. (2016). Infraestructura de telecomunicaciones y TIC en Bolivia. En E. Quiroz Gutiérrez, Bolivia digital, 15 miradas acerca de Internet y sociedad en Bolivia (págs. 61-88). La Paz: CIS.

Estado Plurinacional de Bolivia. (2009). Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia. La Paz: Gaceta Oficial de Bolivia.

Estado Plurinacional de Bolivia. (2011). Ley General de Telecomunicaciones, tecnologías de información y comunicación. La Paz: Gaceta Oficial de Bolivia.

Gobierno Autónomo Municipal Machareti. (2017). PDTI. Machareti: GAM Machareti.

INE. (2012). Censo de Población y Vivienda. La Paz: INE.

IPDRS. (2017). Plan Estratégico 2018-2022. La Paz: IPDRS.

Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda. (2013). Reglamento para el Programa Nacional de Telecomunicaciones de Inclusión Social. La Paz: Gaceta Oficial de Bolivia.

NNUU. (2007). Declaración 61/295 de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas. Nueva York: NNUU.

NNUU. (2015). Declaración 70/01: transformando nuestro mundo, la agenda 2030 para el desarrollo sostenible. Nueva York: NNUU.

NNUU. (2018). Declaración sobre los Derechos de los Campesinos y Otras Personas que Trabajan en las Zonas Rurales. Nueva York: NNUU.

NNUU. (2018). Informe temático: lograr internet universal y asequible en los países menos desarrollados. ITU / UN-OHRLLS.

Soraide, E. (2019). Perspectivas de uso y aplicación de las Tecnologías de Información y Comunicación en dos comunidades del altiplano boliviano, en el marco de políticas públicas establecidas en el país. La Paz: CIDES - UMSA.

Toro, S. (2016). LA revolución tecnológica de Internet y la necesidad de generar derechos. En 1. m. Bolivia digital. La Paz: CIS.



**Alianza por el Compromiso Civil**

AMÉRICA LATINA / BOLIVIA

**Brot**  
für die Welt



COOPERACIÓN >

**Manos Unidas**  
CAMPAÑA CONTRA EL HAMBRE

