

## **Apropiación de TIC como herramienta de organización comunitaria y desarrollo humano en Santa Julia, Chile \***

### **Apropiação das TIC como ferramento de organização comunitária e desenvolvimento humano em Santa Julia, Chile**

#### ***ICT Appropriation as a Tool for Community Organization and Human Development in Santa Julia, Chile***

**Pedro Reyes García y Teresa P. Vernal-Vilicic \*\***

En este artículo se analiza el rol de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la participación comunitaria y el desarrollo humano de la localidad de Santa Julia en Quintero, Valparaíso, Chile. El marco teórico aborda la apropiación de TIC y el desarrollo humano. Mediante una metodología cualitativa —estudio de caso—, se aplicaron entrevistas en profundidad a vecinos y vecinas participantes de la Junta de Adelanto Comunidad el Esfuerzo Sustentable (Jacees). Entre los principales hallazgos, destaca el uso y la valoración de las tecnologías digitales para la comunicación, la difusión de información y la organización comunitaria. Las TIC juegan un rol preponderante en la organización comunitaria para enfrentar situaciones de crisis medioambientales y para la comunicación y organización de proyectos que generan desarrollo local. Destacan, además, algunas críticas al uso indiscriminado de dichas tecnologías, que multiplican en exceso los canales de comunicación y podrían desmejorar la comunicación interpersonal directa.

85

**Palabras clave:** desarrollo humano; apropiación; Internet; medioambiente; Chile

---

\* Recepción del artículo: 15/12/2020. Entrega de la evaluación final: 06/05/2021.

\*\* *Pedro Reyes García*: profesor e investigador de la Escuela de Periodismo de la Universidad de Santiago de Chile. Correo electrónico: pedro.reyes.g@usach.cl. *Teresa P. Vernal-Vilicic*: profesora e investigadora de la Escuela de Periodismo, Facultad de Arquitectura, Arte, Diseño y Comunicaciones, Universidad Andrés Bello, Chile. Correo electrónico: teresa.vernal@unab.cl.

Este artigo investiga o papel das tecnologias de informação e comunicação (TIC) e a participação da comunidade no desenvolvimento humano na cidade de Santa Julia, em Valparaíso, Chile. O referencial teórico aborda a apropriação das TIC e o desenvolvimento humano. Por meio de uma metodologia qualitativa — estudo de caso —, entrevistas em profundidade foram aplicadas a moradores da cidade participantes do Junta de Adelanto. Entre as principais constatações está o uso e a valorização das tecnologias digitais para comunicação, divulgação de informações e organização comunitária. As TIC têm um papel preponderante na organização comunitária para o enfrentamento de situações de crise ambiental e para a comunicação e organização de projetos geradores de desenvolvimento local. Além disso, algumas críticas ao uso indiscriminado dessas tecnologias se destacam; eles multiplicam excessivamente os canais de comunicação e podem prejudicar a comunicação interpessoal direta.

**Palavras-chave:** desenvolvimento humano; apropriação; Internet; meio ambiente; Chile

*This article explores the role of information and communication technologies (ICTs) and citizen participation in Santa Julia, Valparaiso, Chile. The theoretical framework addresses the appropriation of ICT and human development. Through a qualitative methodology, in-depth interviews were applied to residents of Santa Julia and members of its Junta de Adelanto. Among the main findings are the use and valuation of digital technologies for communication, information dissemination and community organization among neighbors. Specifically, ICTs play a preponderant role in community organization to face environmental crisis situations and the communication and organization of communal projects that generate local development. Some criticisms of the indiscriminate uses of such technologies also stand out, especially those that excessively multiply communication channels and could impair direct interpersonal communication.*

**Keywords:** human development; appropriation; Internet; environment; Chile

## Introducción

Desde mediados de los años 90, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), sobre todo Internet, han marcado las tasas de adopción más rápidas en la historia reciente del ser humano, sobre todo si se compara su penetración con otras tecnologías que se desarrollaron durante el siglo XX, como por ejemplo la televisión (Sabbagh *et al.*, 2012). En el caso de Chile, el 82,3% de la población tiene acceso a Internet (ITU, 2018). En cuanto al tipo de conexiones, según la Subsecretaría de Telecomunicaciones (2020), existen 18 conexiones fijas por cada 100 habitantes. Distinto es el caso de las conexiones móviles, donde a la misma fecha existían 19 millones de conexiones tanto 3G como 4G, lo que supone conexiones individuales, cifra similar a la población del país (Subtel, 2020).

En un contexto de uso intensivo de este tipo de tecnologías, existe una profusa literatura que vincula las TIC con el desarrollo humano, el que se relaciona con un proceso de ampliación de posibilidades de las personas, es decir, de su capacidad de elección (Sen, 2012). Esto ocurriría gracias a las posibilidades que permiten las TIC —Internet, computadores personales, teléfonos inteligentes y aplicaciones— en tanto herramientas de acceso y tratamiento de información: colaboran en la ampliación de los horizontes simbólicos y materiales de los usuarios.

Este artículo observa de qué forma las TIC juegan un rol en las actividades de los vecinos que participan en la organización comunitaria denominada Junta de Adelanto Comunidad el Esfuerzo Sustentable (Jacees), de la localidad de Santa Julia, en la comuna de Quintero, Región de Valparaíso, Chile. De manera concreta, se busca conocer cómo el uso de tecnologías digitales, especialmente Internet móvil, participan en la ampliación de posibilidades de las que habla Sen (2012), y cómo se materializa esta ampliación de posibilidades (y acciones) al interior de la comunidad. Para analizar este rol de las TIC, es necesario conocer las dinámicas de funcionamiento de los vecinos en cuanto a su organización comunitaria.

En un primer momento se presentan diversos estudios que vinculan a las TIC con el desarrollo humano. Enseguida se explica el concepto de apropiación y cómo se relaciona con los usos que los individuos hacen de dichas tecnologías en un contexto social determinado. Más adelante se exponen los elementos metodológicos cualitativos de la investigación —es decir: la muestra y la herramienta metodológica— para finalmente exponer los datos analizados seguidos de su interpretación.

## 1. Marco teórico

### 1.1. El desarrollo humano y las TIC

El concepto de desarrollo humano ha sido definido como el proceso de ampliación de posibilidades de las personas por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Los tres objetivos principales de los individuos, según el PNUD (2006) son tener una vida larga y saludable, adquirir conocimientos pertinentes al contexto inmediato y tener acceso a los recursos necesarios para llevar un estándar

de vida decente. Para lograr lo anterior, ampliar las posibilidades de elección es clave, y es ahí donde subyace la noción de libertad.

En esta visión del desarrollo humano, está implícita la propuesta de Sen (2012), quien se refiere justamente al “desarrollo como libertad”, donde la posibilidad de elección se considera un medio imprescindible en la ampliación de las capacidades individuales que permitan vivir la vida según las aspiraciones y valoraciones individuales. Este desarrollo se puede tornar eventualmente colectivo en la medida en que logra influir en su entorno. Esta “libertad como medio”, señala Sen (2012), posee cinco dimensiones: libertades políticas, como la capacidad para influir en la conducción de la sociedad; libertades económicas, como aquellos derechos que resguardan la prosperidad económica; oportunidades sociales, vinculadas a aquellos servicios públicos que la sociedad ofrece, como por ejemplo la educación; garantías de transparencia institucional y social, referidas principalmente a la circulación de información; y seguridad y protección social, como resguardo de los más desposeídos. Es decir: el desarrollo humano y la superación de la pobreza no poseen solo una dimensión material, por lo que no está vinculado exclusivamente al crecimiento del ingreso nacional (Fombad, 2018).

El Informe de Desarrollo Humano (IDH) (2006) sobre las TIC en Chile, haciéndose eco de un fenómeno de conexión creciente en la década pasada, se refiere al desarrollo humano como aquel proceso que permite crear un medio en el cual las personas puedan realizar plenamente sus posibilidades y vivir de manera productiva y creativa, a partir de sus necesidades y de sus intereses. Desde este punto de vista, la realización de la persona solo es posible si ella vive en un medio favorable que permite el desarrollo de sus potenciales. Este medio es la sociedad, que, a través de la cultura, la economía y la democracia, construyen las condiciones de la realización humana. Las TIC, en este contexto, podrían ser un elemento de ampliación de posibilidades, dado el acceso a la información y a la comunicación que ellas permiten.

En la literatura sobre TIC para el desarrollo (ICT4D, por sus siglas en inglés) se reconoce, efectivamente, que tales tecnologías pueden favorecer el desarrollo socioeconómico; sin embargo, el proceso a través del cual esto ocurre permanece poco claro. Históricamente, han existido pocas evaluaciones del impacto de los proyectos TIC y escasos análisis concretos de estas iniciativas en términos de su efecto a largo plazo (Kania *et al.*, 2018). Dada la relevancia en este campo, según Hammett (2018), citando a Klein y Unwin (2009), ICT4D se ha transformado en un área de estudio específico que tiene en cuenta que la adopción y el rechazo de las intervenciones tecnológicas se emplazan en el cotidiano de quienes las reciben o utilizan; de ahí que los esfuerzos por promover estas tecnologías pueden tener resultados esperados y no esperados, así como progresivos y regresivos.

En este sentido, señala Parmar (2009), hay que tener en cuenta que el desarrollo de las TIC en contextos socialmente complejos y en medioambientes con una infraestructura débil, tales como los contextos rurales, necesita la comprensión de muchos aspectos antes que una implementación sustentable de una intervención de TIC pueda ser lograda. Es necesario considerar que muchos destinatarios de zonas rurales tienen problemas para manejar las tecnologías, debido a su baja escolaridad

y desconocimiento (Parmar, 2009); de ahí que, según Omar y Chhachhar (2012), las distintas agencias deben entregar el máximo de herramientas materiales y simbólicas para capacitar a los destinatarios. En este sentido, Alcalá (2016) indica que la formación de personas mayores en los recursos que ofrece la sociedad de la información es fundamental para lograr su “e-inclusión”. Por otra parte, Bianchi y Laborde (2014) señalan que la desigualdad digital es una condicionante relevante: las diferentes situaciones individuales, sociales e institucionales limitan la elección y también los logros. Si esa limitación está dada por la desigualdad en las condiciones iniciales, esta continuará persistiendo. Así, según Alma Rosa (2015) el problema de la brecha digital tiene un carácter estructural y puede ser considerada una “nueva desigualdad” que debe ser abordada. En países en vías de desarrollo como Nigeria, por ejemplo, se habla aún del vacío en el acceso y uso de computadores e Internet, lo que está ligado a la pobreza, a la falta de destrezas y a la pobre infraestructura necesaria para el uso avanzado de las tecnologías (Tayo *et al.*, 2016).

A pesar de estas dificultades, el impacto en el bienestar más inmediato y directo de los programas de TIC parece ser el empoderamiento de las personas marginalizadas, por lo que las nuevas habilidades con las TIC proveen a las personas de un sentido de logro y orgullo, de este modo refuerzan su autoestima (Bjorn-Soren, 2011). Los resultados han mostrado, además, que la gente de más bajos ingresos percibe Internet como un elemento que juega un rol en la ampliación de las capacidades sociales dentro de sus comunidades. Así, Internet es visto como una herramienta que tiene un impacto más fuerte en las dimensiones sociales y organizacionales de su vida. Por ejemplo, según Shefa (2014), la revolución del teléfono móvil está empoderando individuos, aunque sean pobres e iletrados, para participar en actividades económicas que eran inimaginables hace algunas décadas (en países en vías de desarrollo). En este contexto, los teléfonos móviles podrían ser considerados como poderosos instrumentos de desarrollo. Es lo que señalan Ejemeyowwi *et al.* (2019) con respecto a Internet en general y en África en particular: el uso de Internet y su interacción con la innovación tienen una relación significativa y positiva con el desarrollo humano.

89

Como fue expuesto en un principio, la ampliación en el acceso a la información es también uno de los elementos clave en el desarrollo humano. Bjorn-Soren (2011) plantea que el mejoramiento de las capacidades informacionales de las personas es el factor determinante para ampliar, realmente, el bienestar de la gente. Esto quiere decir que la expansión de las capacidades informacionales de una persona no tiene solo un valor intrínseco para su bienestar, sino que también, y más importante aún, un rol catalizador para mejorar sus capacidades en múltiples dimensiones de su vida. Como afirman Wilches y Wilches (2017), lo que las TIC posibilitan no solo refiere a un mayor acceso a la información y conocimiento, sino que a una ampliación de las capacidades de entendimiento y comprensión de los individuos. Es lo que afirman Dreze y Sen (1989), citado por Kuyoro *et al.* (2012), cuando sostienen que el vínculo entre el acceso a la información y el desarrollo está basado en el hecho de que el primer paso para enfrentar los desafíos de la vida humana consiste en identificar las alternativas que pueden hacer la vida mejor.

Para Bjorn-Soren (2011), las TIC conducen al mejoramiento de la vida de las personas solo cuando las capacidades informacionales son transformadas en

capacidades humanas y sociales expandidas a las dimensiones económicas, políticas, sociales, organizacionales y culturales. La propuesta de Calderón (2016) se vincula a lo anterior, al reconocer la capacidad de agencia de los actores en sus comunidades, lo que se traduce en la posibilidad de elegir sus propias metas en forma autónoma, logrando resultados positivos, viviendo dignamente.

## 1.2. La apropiación de tecnologías

El concepto de apropiación se desarrolla al interior de la tradición que investiga los usos de las TIC (Frenette, 2005; Breton y Proulx, 2012; Proulx, 2015). Este uso es producto de una construcción; se trata de un proceso complejo, ya que requiere una inversión práctica (manejo físico del aparato) y una inversión cognitiva (comprensión de la lógica de funcionamiento) de parte del individuo. La sociología de los usos, según explica Vidal (2012), ha producido conocimientos en torno a la apropiación social de las innovaciones técnicas, la inserción de nuevos usos en las prácticas preexistentes y en sus significaciones y los desvíos, rodeos e invenciones de usos. Para esta autora, la figura del usuario ha evolucionado durante la segunda mitad del siglo XX y a principios del XXI, desde un receptor sumiso a los mensajes hacia un hiper actor de tecnologías interactivas, dotado de un poder —aunque relativo— de publicación, de oposición y de negociación en la relación con un emisor.

Para estudiar los usos, el modelo de la apropiación propone centrarse en la construcción de la significación de tales usos, por parte de los individuos (Breton y Proulx, 2012; Proulx, 2015; Proulx y Jauréguiberry, 2011). La significación de uso, según Proulx (2006), se refiere a la elaboración de constructos analíticos por parte de los investigadores que se basan en el análisis de las declaraciones realizadas por los usuarios con respecto a sus experiencias con una tecnología. Los usuarios describen al observador y las representaciones (interpretaciones) que realizan de sus prácticas de comunicación en sus relaciones de uso cotidiano con los objetos o dispositivos técnicos de comunicación.

Para comprender la apropiación de una tecnología, Proulx *et al.* (2007) y Breton y Proulx (2012) proponen considerar diferentes etapas por las que atraviesa un individuo que vive la experiencia. La primera de ellas es el acceso a la tecnología en cuestión, se trata de una precondición necesaria pero no suficiente, a partir de la cual se gatilla el proceso. La segunda etapa es el dominio técnico y cognitivo del artefacto, es decir: la adquisición de las competencias necesarias para su manipulación y el uso de sus protocolos. La tercera etapa, y corazón de la propuesta sobre la apropiación de tecnologías, es la integración significativa de la tecnología y los gestos de creación. Esta etapa se refiere al sentido otorgado al uso, lo que supone además que los usuarios lleven a cabo gestos de creación gracias a dichas tecnologías, es decir: acciones que generen novedad en sus prácticas habituales. Finalmente, los autores se refieren a la mediación de un colectivo o de una comunidad: los aprendizajes individuales son objeto de intercambio al interior de comunidades de interés para lograr fines específicos.

Cabe destacar que, si bien este proceso se vive de manera cronológica, puede haber retornos a etapas anteriores, por ejemplo cuando aparecen nuevas aplicaciones, esto significa el acceso a una nueva herramienta y su reinterpretación. Además, los gestos

de creación, gracias a una tecnología, pueden cambiar a medida que ella entrega otras funcionalidades o la persona domina otras aplicaciones que antes no conocía (Reyes García, 2015, 2017).

## 2. Diseño y método

La presente investigación corresponde a un estudio de caso con enfoque cualitativo (Denzin y Lincoln, 2012) de tipo exploratorio, donde se investigó a los miembros de la Junta de Adelanto de la comunidad de Santa Julia en su escenario natural para entender e interpretar los fenómenos en función de los significados que ellos le otorgaron (Hernández, Fernández y Baptista, 2010). Siguiendo a Yin (2009), el estudio de caso puede ser usado para explicar, describir y explorar eventos o fenómenos de la vida cotidiana.

Desde esta perspectiva, el objetivo principal de esta investigación es describir el rol que juega la apropiación de las tecnologías de la información y comunicación en el desarrollo humano para los vecinos de Santa Julia, a través de su participación en la recientemente creada Junta de Adelanto de la localidad. En efecto, la investigación permitió definir el rol de las TIC en la organización comunitaria, en el manejo de un conflicto medioambiental y en la ejecución de proyectos de desarrollo, así como los aspectos que podrían considerarse negativos debido al uso de TIC para la comunicación al interior de la comunidad.

Antes de enunciar la muestra, primeramente es necesario comprender que la localidad estudiada —Santa Julia— tiene alrededor de 300 habitantes y cuenta con varias organizaciones sociales, siendo la Junta de Adelanto una de las últimas en ser creadas y que concentra el fuerte de los trabajos comunitarios. Por ello fue fundamental interactuar con las y los participantes de dicha organización, quienes contaron sus experiencias gracias a entrevistas semiestructuradas que permitieron abrir espacio a temas emergentes, surgidos a partir de la interpretación de las acciones de las y los protagonistas y sus puntos de vista (Flick, 2012; Esterberg, 2002).

Para contactar y seleccionar a las y los participantes se consideró a una informante clave, quien refirió a nuevas y nuevos entrevistados siguiendo el método de la bola de nieve. Este consiste en ir agregando a un núcleo de individuos y a quienes están en relación con ellos, los que se descubren a partir de las interrelaciones iniciales entre el investigador y sus primeros informantes (Gauthier, 2010). Para ello fue necesario caracterizar a las entrevistadas y los entrevistados, considerando que todas y todos —cinco mujeres y tres hombres cuyo rango etario estuvo entre los 40 y los 75 años de edad— participaban activamente en la Junta de Adelanto y residían en la comunidad de Santa Julia (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

Las entrevistas, en tanto, fueron realizadas bajo el consentimiento informado de cada persona y se desarrollaron en las viviendas de cada participante. La pauta de preguntas estuvo conformada por 15 preguntas abiertas y abordó las siguientes temáticas: a) descripción de Santa Julia, donde se les consultó a las entrevistadas y los entrevistados sobre su vida personal en la comunidad; b) actividades y posibles

aprendizajes de la Junta de Adelanto, que permitió conocer la participación de las entrevistadas y los entrevistados en proyectos y actividades de la localidad; y c) uso e interpretación (apropiación) de TIC en la organización.

## **2.1. Trabajo de campo y análisis de los datos**

Las entrevistas fueron realizadas durante diciembre de 2019, luego de que las y los participantes fueran contactados e invitados a formar parte del estudio. Para ello se consideraron tres fases primordiales que permitieron llevar a cabo las etapas de recolección y el análisis de los datos.

### *2.1.1. Fase 1: aplicación de entrevistas semiestructuradas*

Las y los participantes consintieron participar de las entrevistas recibiendo al investigador responsable en su domicilio personal. Se precedió, entonces, a aplicar la pauta de preguntas. Tratándose de una entrevista semiestructurada, hubo cierta flexibilidad en las respuestas del objeto de estudio dándose la posibilidad de preguntas emergentes (Ruiz, 2007). Cada entrevista tuvo una duración aproximada de 45 minutos y fue grabada mediante grabadora digital.

### *2.1.2. Fase 2: organización de la información*

Una vez realizadas las entrevistas, los contenidos se organizaron según la pauta de entrevistas. A cada participante se le asignó un código para resguardar el anonimato y cumplir con los criterios éticos de la investigación: EM1 y EH1 (entrevistada mujer 1 y entrevistado hombre 1). Entendiendo que los análisis de las investigaciones cualitativas son procesos hermenéuticos, se buscó organizar los datos con la finalidad de poder interpretar las vivencias de las entrevistadas y los entrevistados (Salinas y Cárdenas, 2007) para llegar a resultados descriptivos.

### *2.1.3. Fase 3: análisis de los datos*

Las respuestas de las entrevistas se categorizaron en las temáticas centrales: descripción de la comunidad, origen y objetivos de la organización, beneficios de la organización comunitaria y uso de tecnologías digitales para la organización de la Junta de Adelanto.

Desde dichas temáticas generales y las respuestas del objeto de estudio, fueron surgiendo nuevas categorías de análisis que permitieron describir los resultados en cuatro tópicos centrales que engloban los hallazgos fundamentales del estudio (Gibbs, 2012). De esta forma, los resultados se presentan poniendo al centro el rol de las TIC en las actividades que realiza la comunidad, vinculadas a mejorar su calidad de vida, lo que se relaciona de manera estrecha con el desarrollo humano.

## **3. Resultados**

### **3.1. Las TIC y la organización comunitaria**

A partir de del estudio de campo, es posible señalar que la herramienta digital más utilizada por los integrantes de las organizaciones de Santa Julia es la aplicación

WhatsApp en *smartphones*. Uno de los aspectos más relevantes de esta tecnología es su uso para establecer la comunicación entre los miembros de la comunidad organizada en distintas agrupaciones cuyos objetivos muchas veces se complementan, aunque en algunas ocasiones puede haber roces. Además, el uso de la aplicación está destinado a la difusión de información que llega a las y los dirigentes de la comunidad desde asociaciones externas (organizaciones y empresas) y que, a su vez, difunden a las y los miembros. Las entrevistadas y los entrevistados no hicieron referencia a otras herramientas digitales, tales como redes sociales. El uso de Facebook, tal como señaló EM1, está destinado a darse a conocer a otras comunidades cercanas, pero su uso ha sido muy restringido y poco aprovechado.

El trabajo comunitario en Santa Julia es bastante intenso, lo que se evidencia, entre otras cosas, en las numerosas organizaciones sociales que existen para ser una comunidad pequeña de alrededor de 300 habitantes. Todas estas asociaciones organizan las actividades entre los miembros a través de tecnologías digitales, sobre todo WhatsApp. Estas son: la Junta de Vecinos, la Asociación de Agua Potable Rural (APR), el Club Deportivo, el Club de Huasos, el Club de Rayuela, la Iglesia Católica y la recientemente formada Junta de Adelanto Comunidad el Esfuerzo Sustentable (Jacees). Cada una de ellas tiene diferentes objetivos e intereses; sin embargo, hay personas que participan en más de una organización.

En este contexto de participación comunitaria, los vecinos señalan que la principal herramienta de comunicación y difusión de información es WhatsApp, por lo que existen numerosos grupos de esta aplicación, tal como informa EM4:

“En general en la comunidad nos comunicamos por WhatsApp y tenemos varios grupos, uno que es de la propia Junta, otro que es de un proyecto del PNUD que se ejecuta en Santa Julia a través de la Junta de Adelanto. La Junta de Vecinos tiene su propio WhatsApp, hay otro que se llama Comunidad, en que están todos los vecinos de Santa Julia, hay uno de la APR, otro que se llama Santa Julia, para todas las personas que venden y hacen trueque y también uno para emergencias” (EM4).

EM2 señala que WhatsApp se usa para que la directiva envíe información a la comunidad y para la comunicación entre los miembros. Sin embargo, afirma que también se usan mensajes escritos en un papel para las invitaciones a las asambleas, porque no todas las personas tienen Internet o teléfono móvil “inteligente”, sobre todo algunos habitantes muy mayores.

Una actividad comunitaria, cuya organización y difusión se ve facilitada por las tecnologías digitales, gracias a los diversos grupos WhatsApp señalados, es la de los eventos solidarios que se realizan para reunir fondos en caso de que alguno de sus integrantes esté pasando por un mal momento económico. En este sentido, EH2 señala que una de las actividades más frecuentes es el “plato único”, que consiste en ofrecer un almuerzo, normalmente pescado frito, a un precio bajo en la sede de la organización. El dinero recaudado se utiliza para entregárselo a una persona enferma

o a un familiar que debe trasladarse al hospital, que está en otra ciudad y que no cuenta con los recursos económicos para hacerlo.

Otro aspecto interesante en relación a las tecnologías digitales, es el uso de estas para la comunicación entre los dirigentes de la Junta de Adelanto y los representantes de las organizaciones externas. Santa Julia está en contacto con diversas organizaciones que intervienen o tienen un rol al interior de la comunidad: el PNUD y algunas empresas productivas como ENAP y GNL y la Municipalidad de Quintero.

### 3.2. Las TIC y un conflicto medioambiental

La Junta de Adelanto nace en el contexto de un evento provocado por ENAP (Empresa Nacional de Petróleo del Estado de Chile): un grupo de vecinos descubrió un derrame de combustible en el estero junto a la comunidad. Esta información se esparció rápidamente entre los habitantes de Santa Julia, a través de los diversos medios de comunicación digitales y también personalmente. Según las vecinas y los vecinos entrevistados, la Junta de Vecinos no quiso cuestionar a la empresa, por lo que un grupo decidió retirarse de dicha organización y crear la Junta de Adelanto. EM1 señala: “No teníamos una organización que respaldara las actividades y reclamos de los vecinos”. EM2 comenta: “No podían venir a contaminar algo nuestro”. Y EM3 agrega: “Hicimos una protesta poniendo banderas negras en el puente”. Este último evento se organizó, a través de medios de comunicación digitales pertenecientes al grupo de vecinos disidentes de la Junta de Vecinos.

94

Este conflicto generado por el derrame de combustible llevó a la comunidad a crear una mesa de trabajo con la empresa. La comunicación entre la empresa y los vecinos se realizó a través del teléfono y el WhatsApp, y las reuniones presenciales en que se abordó el problema fueron grabadas en los teléfonos móviles, transcritas y luego las actas firmadas por representantes de ambas partes. La Junta de Adelanto se crea, entonces, en medio de una disputa medioambiental, la contaminación del estero. Las palabras de EM4, una de las promotoras de la instancia, grafican la inquietud medioambiental en la creación de esta organización:

“La Jacees se creó para dar respuesta a un grupo de personas que estaba interesada en temas de sustentabilidad y medio ambiente en Santa Julia. Nos preocupaba el estero contaminado, pero también teníamos una preocupación por el medio ambiente en general” (EM4).

EM1 coincide y resalta el interés de la Jacees en que la gente se eduque y tome conciencia, por ejemplo de reutilizar el agua que se usa en las actividades domésticas. “Queremos cuidar nuestro ecosistema, que no se apague”, indica EM2.

Esta motivación de la comunidad para organizarse frente a una situación particular suponía una nueva entidad validada por sus participantes y por las autoridades locales, como la municipalidad o empresas privadas de la zona, por lo que debieron obtener personalidad jurídica. EH1 señala: “Podíamos organizarnos de manera informal,

pero después decidimos hacerlo con personalidad jurídica ya que así íbamos a ser escuchados, recibidos y respetados, porque éramos una entidad que contaba con el respaldo de la ley”.

### 3.3. Las TIC y la ejecución de proyectos de desarrollo

Creada la Junta de Adelanto, una de sus principales actividades ha sido la ejecución de un proyecto del PNUD que se ha transformado en una herramienta de integración y de participación social, así como de aprendizaje, y que conlleva beneficios para la comunidad. La información sobre la posibilidad de participar en el proyecto fue comunicada por la presidenta de la Junta de Vecinos a uno de los vecinos quien, a su vez, lo comunicó al grupo de WhatsApp de la Junta de Adelanto. Una vez que la organización tomó la decisión de participar en dicho proyecto, la comunicación con el PNUD, así como la comunicación entre los participantes, ha estado mediada por tecnologías digitales. Cabe señalar que la Jacees tiene un grupo de WhatsApp y las y los participantes del proyecto PNUD tienen otro, ya que no todas y todos los integrantes de la junta participan del proyecto. De esta forma, WhatsApp se transforma en el vehículo de movilización de información y de establecimiento de comunicación entre los participantes por excelencia. El proyecto del PNUD es importante para la comunidad y en particular para la Jacees:

“La principal actividad de la Junta de Adelanto hasta ahora, ha sido la ejecución del proyecto PNUD que nos adjudicamos en diciembre de 2018, se llama ‘Comunidades mediterráneas sostenibles’. Se trata de proyectos con las comunidades rurales donde son ellas las que toman las decisiones. Las grandes temáticas para ejecutar el proyecto es que deben considerar: la observación de la biodiversidad, la resiliencia al cambio climático y la recuperación de suelos degradados. El PNUD le entrega la plata a la organización, le da los lineamientos de base que son muy generales y después es la propia organización que se tiene que hacer cargo” (EM4).

95

EH3 informa que, para lograr los objetivos, se contrató a un profesor, un ingeniero agrónomo, que les explicó cómo preparar la tierra a través de clases teóricas, también a podar, conocer pestes que afectan a las plantas y cómo combatirlos. EM5 agrega que las clases eran los sábados en la mañana, donde además se organizaban las prácticas colaborativas, como la instalación de invernaderos en la casa de algún vecino. EM5 pone de ejemplo el terreno de la vecina EM3, que tiene 500 metros cuadrados: “El agrónomo planifica lo que se puede hacer ahí en función del espacio, de la pendiente, de la cantidad de agua disponible y de la que se puede recuperar”.

El profesor fue seleccionado y contratado por los participantes del proyecto PNUD, tal como indica el modelo de trabajo propuesto por el organismo internacional. Las clases fueron todas presenciales, el profesor usaba presentaciones en PowerPoint que posteriormente mandaba al correo electrónico de la directiva de la Junta de Adelanto y esta, a su vez, reenviaba por WhatsApp a las y los demás integrantes. El profesor además contestaba dudas a través del grupo de WhatsApp, creado especialmente para ello. “La gente aquí no usa correo electrónico, así es que nosotros recibíamos la

información, transformábamos las presentaciones en PDF y las mandábamos por el teléfono”, señala EM4, integrante de la directiva.

La Junta de Adelanto ha realizado otras actividades que son financiadas por las empresas del entorno con fondos de responsabilidad social. A través de un aporte de ENAP pudieron renovar la cocina de la sede social y equiparla. Otro evento fue un curso para hacer jabones que duró seis clases (financiado por ENAP) y también el proyecto de la empresa GNL, que consistió en proveer a algunas familias de cajones con lombrices para producir humus, un abono de alta calidad. Estas actividades son comunicadas por las empresas a las directivas de las organizaciones comunitarias, vía WhatsApp, anunciándoles sobre el concurso y llamándolas a participar. La directiva de alguna de las organizaciones que recibe la información la comunica, a su vez, a la comunidad. Hay casos, según explica EM4, en que las organizaciones están atentas a lo que publican en sus redes sociales las empresas, por ejemplo los llamados a concurso.

Cabe destacar finalmente la instalación de un Punto Limpio, financiado por una empresa subcontratada de ENAP, que consiste en la instalación de diversos recipientes que reciben cartones, plásticos, vidrios y latas con el objetivo de disminuir la cantidad de basura producida por las familias. Aquí hubo una negociación con la Municipalidad de Quintero para que la empresa que retira esos residuos lo haga sin costo durante un año, pero al siguiente la municipalidad deberá pagar el servicio.

96

Este intercambio de información se establece de manera lineal desde las empresas hacia la comunidad cuando comunican, vía teléfono o correo electrónico, algún proyecto en el cual puedan participar los vecinos y cuando los dirigentes de la comunidad necesitan comunicarse con dichas organizaciones. En este sentido, EM2 señala que la directiva de la Junta de Adelanto traspasa la información que llega desde afuera y que la comunidad decide si las propuestas le convienen y si las personas están dispuestas a comprometerse a trabajar. Es lo que ocurrió con el proyecto de cajones de lombrices propuesto por GNL, cuya información llegó al WhatsApp de EM1, la presidenta de la Junta de Adelanto, y ella lo comunicó a sus vecinas y vecinos a través del mismo sistema. Asimismo, existe un WhatsApp con el que se pueden comunicar los participantes con la persona que los orienta en el proyecto.

Otro aspecto relevante en la comunicación con organismos externos es la relación con la Municipalidad de Quintero. EM4 señala que, al menos a los representantes de la Junta de Adelanto, la municipalidad no le responde a través de ningún tipo de tecnología, por lo que hay que desplazarse físicamente a sus oficinas. Aquí se está frente a una situación en la que la existencia de las tecnologías no presta ningún servicio aparente, lo que tampoco es resorte de la tecnología misma, sino de la percepción y el uso que tengan de la tecnología en la municipalidad o, más de fondo aún, de la disponibilidad de sus empleados.

Por otra parte, cabe destacar que muchas de las actividades comunitarias han sido registradas por una de las vecinas. Según relata EM3, ella ha asumido el rol de fotógrafa en Santa Julia: “Yo estoy a cargo de tomar fotografías a las actividades de la Junta de Adelanto, y después las mando por WhatsApp” (EM3). La entrevistada interpreta el envío de las fotografías a las y los participantes como una fuente de

motivación para los vecinos, quienes a través de ellas pueden ver la evolución de su trabajo, por eso es que señala: “Hemos ido a Quillota a podar árboles, a ver plantas y yo tomo fotos y las mando, así las personas se sienten orgullosas de lo que hacen” (EM3). Pero, además, su actividad ha sido un respaldo a las iniciativas de protesta contra el derrame de petróleo por haber sido testigo de ese evento, del que tomó fotos: “No me pueden decir que no, que no fue ese día o que no ocurrió” (EM3). Así, su trabajo se transforma en una herramienta que respalda a la comunidad frente a la empresa que provocó el derrame, lo que —pensamos— le entrega un cierto poder, que, si bien no sabemos si es real, es una construcción simbólica de la vecina que pertenece a su ámbito de apropiación de la tecnología.

### 3.4. El cara y sello de las TIC

Finalmente, es necesario tener en cuenta que no todo lo señalado con respecto al uso de las TIC por la comunidad es considerado positivo, hay aspectos que fueron calificados como negativos por algunas y algunos de los entrevistados. Uno de ellos fue el exceso de grupos de WhatsApp que existen en Santa Julia. EM5 califica esto de “desmedido”, ya que la información enviada en algunos casos se sobrepone. Otro aspecto indicado es el hecho de que hay personas que escriben con faltas de ortografía o de puntuación, lo que hace, según EM4, que una coma o ausencia de ella cambie completamente el sentido de lo que se quiso decir. Cuando esto ocurre y se hacen comentarios al respecto, hay gente que se cohibe, deja de usar la herramienta y espera las asambleas para dar su opinión verbalmente. Hay veces, además, en que existen malas interpretaciones de los mensajes, independientemente de que presenten faltas ortográficas o gramaticales, lo que genera alteraciones en las relaciones interpersonales. EM5 grafica esta situación en una frase: “Muchas veces la gente entiende lo que quiere entender”.

97

Un fenómeno recurrente es que un grupo de WhatsApp destinado a un área específica se utiliza para otros fines. Por ejemplo: en un grupo para emergencias, se comparten ventas de productos. Según EM2, además hay personas que no contestan el WhatsApp o que no dan su opinión cuando se les solicita. Es lo mismo que sostiene EM1, quien señala que hay veces en que se pregunta o propone algo y contestan muy pocas personas, por lo que se debe suponer que la moción no tuvo acogida. Estas situaciones llevan a concluir a EM4 que estas tecnologías son muy buenas y pertinentes para difundir información, pero no para la toma de decisiones.

Otro elemento interesante a destacar es que para algunos vecinos y vecinas el uso de la tecnología como vía privilegiada para comunicarse ha deteriorado la comunicación interpersonal directa entre los miembros de la comunidad. EM4 señala que “la gente antes se veía más, se hablaba más”. Por otra parte, hay vecina y vecinos que no tienen un teléfono celular con internet, como es el caso de algunas personas mayores, quienes se informan de las actividades a través de sus hijos. Además, hay una persona que no usa WhatsApp por razones personales, lo que le ha supuesto críticas de parte de vecinas y vecinos. Finalmente se señala el desaprovechamiento de algunas herramientas digitales, como es el caso del Facebook de la comunidad. Para EM1 no hay quien lo nutra de información, con lo que se pierde que otras comunidades puedan ver el trabajo que se realiza en Santa Julia.

## Conclusiones

Se puede sostener que, efectivamente, es posible hablar de una apropiación de la tecnología por parte de las personas entrevistadas, quienes construyeron un sentido del uso a partir del contexto social en que se encuentran. Es lo que señala Proulx (2015) cuando se refiere a los gestos de creación que pueden nacer del uso de una (nueva) tecnología. Si bien Internet existe desde hace muchos años, permanentemente están apareciendo dichos gestos de creación que se refieren principalmente a la realización de actividades cotidianas de otra forma gracias a la tecnología o a la integración de su uso en un proyecto concreto. La investigación no buscó abordar el proceso de implantación de tecnologías, como se hacía en los primeros estudios en los 2000, sino del uso y la interpretación que se le da al incluirla en actividades nuevas.

Las TIC se integran en Santa Julia, una pequeña comunidad alejada de los grandes centros urbanos, con una historia común y más bien homogénea socialmente. Todos estos elementos tienen una incidencia en el proceso de apropiación de las tecnologías digitales, ya que la construcción de sentido de su uso está en estrecha relación con el contexto de vida, expectativas y tareas en las que se comprometen las vecinas y los vecinos. Es importante considerar que las TIC no existen por sí mismas: existen en la medida que se realiza un uso pertinente en el contexto social en el cual operan.

98

Las tecnologías digitales de comunicación juegan un rol preponderante en el acceso a los proyectos de desarrollo comunitario y a la transmisión de información entre los usuarios al momento de realizarlos. Si bien su rol puede ser calificado como positivo la mayoría de las veces, no lo es siempre: su uso está influenciado por las dinámicas que se generan entre quienes participan en la organización. Este aspecto viene a reafirmar el hecho y la postura epistemológica referida a que las tecnologías no generan por sí mismas los cambios, ni son necesariamente positivas en todos los contextos sociales, sino que son herramientas cuya apropiación está vinculada a la interpretación que los usuarios hagan de ellas (Proulx, 2015). Y si bien en algunos casos se puede describir el uso que realizan las vecinas y los vecinos de las TIC como bastante rudimentario, es necesario recordar que la apropiación de una tecnología no está en relación con el uso avanzado que se le dé; la apropiación está en relación con la interpretación que se hace del uso y su pertinencia en un momento dado (Proulx y Jauréguiberry, 2011). También puede haber “no uso” de WhatsApp de algún vecino, lo que genera crítica de algunas personas; esto puede estar relacionado con las representaciones de eficacia que suponen las tecnologías digitales, lo que a su vez responde a un discurso social muy bien establecido.

El intercambio de información a través de herramientas digitales con las empresas cercanas a la comunidad tiene que ver con la ampliación de las posibilidades y la capacidad de elección que tienen los seres humanos, como señala Sen (2012). Y al mismo tiempo, está relacionado con políticas con un sentido —al igual que las tecnologías— para las personas. Por ejemplo: las lombrices ayudan a producir *humus*, que es un fertilizante que puede ser usado en los invernaderos instalados gracias al proyecto PNUD. Se trata entonces de un proyecto coherente con uno de los principios de la Junta de Adelanto, que es hacer de Santa Julia una comunidad sustentable. Por otra parte, las TIC podrían provocar una sensación de empoderamiento en las

personas de comunidades marginalizadas (Bjorn-Soren, 2011); ellas desarrollarían un sentido de logro y orgullo, lo que serviría para mejorar su autoestima. Y si bien no se puede catalogar a la comunidad de Santa Julia como marginal, a pesar de estar muy cercana a una zona de sacrificio, un ejemplo claro de empoderamiento es la vecina que tomó el rol de fotógrafa en la comunidad no solo para tener recuerdos y una constancia de los avances en la comunidad, sino también como prueba del derrame de combustible en el estero, prueba que ella utiliza como herramienta de denuncia. La facilidad para tomar fotografías con el celular y enviarlas al grupo de WhatsApp en el marco de una actividad comunitaria de desarrollo está asociado a lo que indica Shefa (2014) cuando habla de la revolución del teléfono móvil como herramienta de empoderamiento.

Si bien es posible interpretar que la penetración de Internet a través de los teléfonos celulares es alta en Santa Julia, siguiendo la tendencia de lo que ocurre en todo el país, por ser una zona rural tiene especificidades que muchos autores ya han reconocido. Tal como señalan por ejemplo Parmar (2009) y Tayo *et al.* (2016), en las zonas rurales puede haber más personas que en las zonas urbanas con baja escolaridad y desconocimiento de la tecnología, lo que supondría una falta de destrezas en su operación. Para esas personas que no tienen teléfonos celulares, la existencia de WhatsApp no cobraría ningún sentido o tal vez un sentido imaginario, porque no lo usan, pero sí están interesadas en participar en las reuniones, por lo que hay que avisarles de manera verbal directa.

Por otra parte, lo que se ha considerado como aspecto negativo de las tecnologías se relaciona nuevamente a la pertinencia de la propuesta de Hammett (2018) donde el uso de las tecnologías puede tener resultados esperados (difusión de información relevante), así como no esperados (mala interpretación de los mensajes al interior de una conversación). Además, según el mismo autor, puede tener resultados progresivos (acceso a proyectos financiados por empresas y motivación a partir de las fotografías de una de las vecinas, por ejemplo) y resultados regresivos (la gente de la comunidad se ve menos). Esto último, eventualmente, podría deteriorar el tejido social o crear la ilusión de que las tecnologías reemplazan las interacciones cara a cara.

El rol y aporte de las TIC parece evidente, a pesar de las críticas recientemente expuestas. Sin embargo, cabría preguntarse cómo sería el panorama si no hubieran existido en el contexto descrito. Tal vez la fluidez de la información y la velocidad de respuesta de las y los participantes habría sido más lenta, y el acceso a las fuentes de financiamiento más difícil. La interconexión interna probablemente hubiera sido igualmente fluida, pero la externa, como con los financistas de los proyectos, habría tomado más tiempo. Futuras investigaciones podrían abordar las diferencias entre ambas realidades, a partir de la percepción de las vecinas y los vecinos.

Finalmente, parece interesante señalar la pertinencia del enfoque cualitativo para este tipo de investigaciones. El mismo enfoque sobre desarrollo humano propuesto por Sen (2012), y movilizadado por organismos internacionales como el PNUD, insiste en la necesidad de evaluar el desarrollo desde una perspectiva cualitativa y no solo cuantitativa. De esta forma, las declaraciones de las entrevistadas y los entrevistados son elementos muy valiosos en la comprensión de las dinámicas internas de la

comunidad y del rol de las TIC en el desarrollo humano. Más allá de las cifras de penetración de Internet y del comportamiento de los distintos usuarios, conocer sus experiencias a partir de sus declaraciones, parece relevante en la interpretación que los investigadores puedan hacer del uso de Internet. Asimismo, más allá de las enormes cifras de negocios que mueven estas tecnologías, existen usuarios que con pequeñas acciones pueden tener enormes consecuencias en su vida cotidiana y laboral, que son dignas de considerar en el mundo que es Internet. De esta manera, se considera que la introducción del modelo de la apropiación, que busca comprender la interpretación del uso en relación al contexto social inmediato, es pertinente en el universo del desarrollo humano.

## **Financiamiento**

La investigación en la que se basa este artículo ha sido posible gracias al financiamiento de Dicyt N°239 (adjudicado en 2017), de la Universidad de Santiago de Chile.

## **Bibliografía**

Alcalá, L. (2016). La alfabetización digital como instrumento de e-inclusión de las personas mayores. *Prisma Social - Revista de Ciencias Sociales*, 16, 156-204.

Alma Rosa, A. (2015). Los nuevos rostros de la desigualdad en el siglo XXI: la brecha digital. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 223, 265-286.

Bianchi, L. y Laborde, S. (2014). Buenas prácticas de la Comunidad Ceibal. *El Plan Ceibal como generador de iniciativas de Desarrollo Humano Local*. Montevideo: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

Gigler, B.-S. (2011). *Informational capabilities. The missing link for the impact of ICT on development*. Washington DC: The World Bank.

Breton, P. y Proulx, S. (2012). *L'explosion de la communication à l'aube du XXIe siècle*. Montreal y París: Boreal y La Découverte.

Calderón, F. (2016). Reconsideración del desarrollo humano. En M. Castells y P. Himanen (Eds.), *Reconceptualización del desarrollo en la era global de la información* (pp. 265-303). Santiago de Chile: Fondo de Cultura Económica.

Denzin, N. y Lincoln, Y. (2012). *Manual de investigación cualitativa Vol. I. El campo de la investigación cualitativa*. Barcelona: Gedisa Editorial.

Dreze, J. y Sen, A. (1989). *Hunger and Public Action*. *Wider Studies in Economic Development*. Oxford: Oxford University Press-Clarendon Press.

Ejemeyowwi, J., Osabuohien, E., Johnson, O. y Bowale, E. (2019). Internet usage, innovation and human development nexus in Africa: the case of ECOWAS. *Economic Structures*, 8(15). DOI: 10.1186/s40008-019-0146-2

Esterberg, K. (2002). *Qualitative Methods in Social Research*. Boston: McGraw-Hill.

Flick, U. (2012). *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid: Ediciones Morata.

Fombad, M. (2018). Knowledge management for poverty eradication: a South African perspective. *Journal of Information, Communication and Ethics in Society*, 16(2), 193-213. DOI: 10.1108/JICES-04-2017-0022

Frenette, M. (2005). L'appropriation d'Internet par des étudiants universitaires: quels sens pour de nouvelles pratiques? En S. Proulx, F. Massit-Folléa, y B. Conein (Eds.), *Internet, une utopie limitée: Nouvelles régulations, nouvelles solidarités* (167-182). Québec: Presses de l'Université Laval.

Gauthier, B. (2010). *Recherche Sociale. De la problématique à la collecte des données*. Québec: Presses de l'Université du Québec.

Gibbs, G. (2012). *El análisis de datos cualitativos en investigación cualitativa*. Madrid: Ediciones Morata.

Hammett, D. (2018). Introduction: technology and development: optimism, pessimism or potential? *International Development Planning Review*, 40(3), 227-237. DOI: 10.3828/idpr.2018.20.

101

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.

Sabbagh, K., Friedrich, R., El-Darwiche, B., Singh, M., Ganediwalla, S. y Katz, R. (2012). *Maximizing the Impact of Digitization. The global Information Technology Report 2012*. Ginebra: World Economic Forum.

Kleine, D. y Unwin, T. (2009). Technological revolution, evolution and new dependencies: what's new about ICT4D? *Third World Quarterly*, 30(5), 1045-1067. DOI: 10.1080/01436590902959339.

Parmar, V. (2009). A Multidisciplinary Approach to ICT Development. *Information Technologies and International Development*, 5(4), 89-96.

Programa de las Naciones Unidas Para Desarrollo Humano PNUD-Chile (2006). *Las nuevas tecnologías: ¿un salto al futuro? Informe sobre Desarrollo Humano*. Santiago: PNUD-Chile.

Proulx, S. (2006). Pour comprendre l'usage des objets communicationnels, (re)penser le constructivisme Signe, culture et lien social à l'ère des réseaux. *Degrés*, 126-127, B1-B18.

Proulx, S., Rueff, J. y Lecompte, N. (2007). Une appropriation communautaire des technologies numériques de l'information. Notes de recherche de CIRST. Montreal: CIRST.

Proulx, S. y Jauréguiberry, F. (2011). Usages et enjeux des technologies de communication. Toulouse: Éditions Érès.

Proulx, S. (2015). La sociologie des usages, et après? *Revue française des sciences de l'information et de la communication*, 6, 1-12. DOI: 10.4000/rfsic.1230.

Reyes García, P. (2015). Internet social en Chile. Una etnografía de la apropiación de TIC. Santiago: Ril editores.

Reyes García, P. (2017). Vínculos, divergencias y Relaciones. Ensayos sobre Ciencia, Tecnología y Sociedad. Santiago: Ril editores.

Kania, R., Good, A., Adams, C. y Scott, Ph. (2018). The Role of ICT Education and Training in Poverty Reduction and Economic Empowerment: A Case Study of Jigawa State Government ICT4D Intervention. *The Electronic Journal of e-Government*, 16(1), 1-17.

Ruiz, J. I. (2007). Metodología de la investigación cualitativa. Bilbao: Universidad de Deusto.

102

Salinas, P. y Cárdenas, M. (2008). Métodos de investigación social. Una aproximación desde las estrategias cuantitativas y cualitativas. Antofagasta: Ediciones Universidad Católica del Norte.

Sen, A. (2012). Desarrollo y libertad. Bogotá: Editorial Planeta.

Kuyoro, Sh., Aludele, A. y Okolie, S. (2012). ICT: An Effective Tool in Human Development. *International Journal of Humanities and Social Science*, 2(7), 157-162. DOI: 10.1080/02681102.2010.506051

Shefa, A. (2014). The use of mobile technology and mobile applications as the next paradigm in development: can it be a game-changer in development for women in rural Afghanistan? (Tesis de doctorado). Los Ángeles: University of Southern California.

Omar, S. y Chhachhar, A. (2012). A Review on the Roles of ICT Tools towards the Development of Fishermen. *Journal of Basic and Applied Scientific Research*, 2(10), 9905-9911.

Subtel (2020). Series conexiones Internet fija. Período Información Primer Trimestre 2002–Marzo 2020. Santiago: Subtel. Recuperado de: <https://www.subtel.gob.cl/estudios-y-estadisticas/internet/>.

Subtel (2020). Series conexiones Internet móvil. Período Información Primer Trimestre 2002–Marzo 2020. Santiago: Subtel. Recuperado de: <https://www.subtel.gob.cl/estudios-y-estadisticas/internet/>.

Tayo, O., Thompson, R. y Thompson, E. (2016). Impact of the Digital Divide on Computer Use and Internet Access on the Poor in Nigeria. *Journal of Education and Learning*, 5(1), 1-6.

Vidal, G. (2012). *La sociologie des usages, continuités et transformations*. París: Hermes.

Wilches, O. y Wilches, A. (2017). Posibilidades y limitaciones en el desarrollo humano desde la influencia de las TIC en salud: el caso latinoamericano. *Persona y bioética*, 21(1), 114-133. DOI: 10.5294/PEBI.2017.21.1.8.

Yin, R. (1994). *Case study research: design and methods*. California: Sage Publishing.

Yin, R. (2009). *Case study research: design and methods*. California: Sage Publishing.

### **Cómo citar este artículo**

Reyes García, P. y Vernal-Vilicic, T. P. (2021). Apropiación de TIC como herramienta de organización comunitaria y desarrollo humano en Santa Julia, Chile. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad —CTS*, 16(48), 85-103.