

Tejiendo Saberes

Revista informativa de Telecomunicaciones Indígenas Comunitarias A.C.
Año 0, N°4. Marzo 2020. Distribución gratuita.

¡EL FUTURO ES
COMUNICACIÓN
COMUNITARIO!
LIBRE PARA TODXS!

TIC's y pueblos indígenas en México

Elena Nava Morales

El territorio digital para la memoria comunitaria

María Álvarez Malvido

ENTRE-VOCES

El sistema de 4G

Los petates de Yutanduchi de Guerrero



telecomunicaciones
indígenas
comunitarias

EDITORIAL

Con el avance de la tecnología, el internet se ha convertido en una demanda constante, incluso muchos países la consideran un derecho humano, todo mundo quiere un internet de alta capacidad pues se asegura que va a mejorar la vida de las personas. ¿Es esto cierto?

Como todas las cosas y como toda herramienta, es el uso que damos a ésta el que definirá el beneficio o daño a nuestra comunidad, como un machete, puede ser usado para limpiar la milpa o para causar daño a alguien, un objeto que hay que utilizar con cuidado. Lo mismo pasa con el internet, no necesariamente, como nos lo venden, produce solo beneficios.

Es por ello que en este número de Tejiendo Saberes, queremos acercarnos a explorar la tecnología 4G a la que nuestras redes pudieran evolucionar, hoy redes de voz y mensajes, podrían convertirse en redes de internet.

La invitación es pues a preguntarnos ¿internet para qué? Y entonces con esa respuesta poder imaginar cómo deberán ser nuestras redes 4G, unas redes distintas a las de las compañías comerciales, unas redes fundadas y construidas bajo los valores de la comunalidad y el buen vivir.

- Erick Huerta -

DIRECTORIO TIC A.C.

Consejo Editorial

Peter Bloom
Erick Huerta
Elena Nava Morales

Representantes de comunidades socias:

- Fernando Pérez Sarabia
Presidente Municipal de Santiago Nuyoó
- Cupertino García Aparicio
Presidente del Comité de la Telefonía Celular Comunitaria de Santa Inés de Zaragoza.
- Lissette González
Administradora del Comité de la Telefonía Celular Comunitaria de Santa María Alotepec.

Nuestro agradecimiento especial a las personas que colaboraron en este número :

Elena Nava Morales (UNAM)
Matthew Johnson (Universidad de Washington)
María Álvarez Malvido (Redes A.C.)

Coordinación General

Erick Huerta

Coordinación Operativa:

Penélope Partida Martínez

ÁREAS:

VINCULACIÓN

Elisa Castillo

SOPORTE TÉCNICO

Javier de la Cruz
Pavel Martínez

INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

Jorge Cuevas
Óscar de Lima

INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

Roberto de la Cruz
Blank Frank

COMUNICACIÓN Y RESPONSABLE DE EDICIÓN


Lucero Serrano

DISEÑO EDITORIAL Y GRÁFICO

ADRA Gestoría Creativa

ILUSTRACIONES PORTADA E INTERIORES

El Gran Omar



Matthew Johnson, ingeniero en electrónica y actual estudiante de doctorado en la Universidad de Washington en EEUU trabaja en redes rurales con un grupo de ingenieros académicos desarrollando tecnología para redes celulares comunitarias.

Lo entrevistamos para conocer el trabajo que realiza con Telecomunicaciones Indígenas Comunitarias A.C. para incorporar el sistema 4G al 2G que maneja la telefonía celular comunitaria.

1.- ¿Podría hablarnos de algunos antecedentes de los tipos de sistemas 2G y 3G para comprender cómo se clasifican y con base en qué es el cambio de uno a otro?

Los nombres 2G, 3G, 4G y ahora 5G se refieren a una generación de tecnología, o un nivel de capacidades del móvil y la red a que se conecta. Estos son nombres de marketing para que se comprendan fácilmente. Cada generación de la tecnología trata de aumentar la capacidad de las redes y los números significan que existen cambios importantes que requiere un móvil para aprovechar sus nuevas capacidades.

Hay una generación introducida aproximadamente cada diez años. El 2G fue la primera tecnología usada por muchas personas y puede soportar llamadas de voz, mensajes de SMS e Internet. Fue introducido en 1991. 3G soporta el Internet con fotos y sitios completos, pero en la práctica es difícil de implementar, fue introducido en el 2000. El 4G fue diseñado para el Internet moderno y soporta videos y comunicación por Internet con muchas personas al mismo tiempo, fue introducido en 2008 y soluciona muchos problemas de las generaciones anteriores. 5G fue definido en 2019, pero hoy no hay muchas redes de éstas y en los campos la cobertura y capacidad es similar a 4G.

2.- ¿Qué o quiénes actualizan los sistemas o marcan la tendencia a evolucionar de un sistema a otro?

Hay un organismo de normalización, se llama “3GPP,” que define el estándar de cada generación. Los miembros son las empresas que fabrican teléfonos, radios, torres y los operadores nacionales. Usualmente cuando las redes se congestionen o se vuelvan lentas, los operadores comenzarán a pensar cómo mejorar sus sistemas. Es la preferencia de las personas consumidoras, a comprar teléfonos que soporten las mejoras la tecnología también. Los operadores pueden desplegar sus equipos nuevos, pero si la gente no tiene los teléfonos no hace nada.

3.-¿Cómo se encuentra México en este tema?

En México los redes nacionales ahora usan una mezcla de tecnología de 2G, 3G, y 4G. El 2G todavía es importante porque hay personas con teléfonos de botones que sus condiciones no les permiten comprar un nuevo. Todavía hay redes de 3G también, pero los operadores típicamente no están ampliando su cobertura. El 4G es más barato para ampliar la cobertura, funciona mejor, y usualmente ahora cuando un operador crea un sitio nuevo, usará las tecnologías de 2G y 4G. En las ciudades el 4G es muy común, ya que se vuelve necesario para soportar un gran número de personas y su cantidad de datos. El gobierno nacional está creando la red compartida para tratar de traer las conexiones de 4G al campo también.

4.- ¿Qué es el 4G y qué nos permite hacer?

En telecomunicaciones 4G es la sigla utilizada para referirse a la cuarta generación de tecnologías de telefonía celular. Las redes 4G usan una tecnología que se llama LTE, que ofrece mucho más capacidad y velocidad en sus conexiones. Soportan más usuarios al mismo tiempo que 3G o 2G, y también funcionan mucho mejor con el Internet porque fueron diseñadas desde su inicio para los datos. Las redes 4G permiten hacer una llamada barata de Skype o WhatsApp con personas en otros lugares, buscar información rápidamente por wikipedia o compartir videos con sus amigos, soportando llamadas y mensajes normales. Usan una forma de radio diferente que las redes 2G y 3G y por eso requieren un teléfono que soporta esta forma nueva.

5.- ¿Sustituye el 4G al 2G?, ¿Sí, cómo y porqué? / ¿No, Porqué?

Ahora no. En teoría el 4G puede hacer todo que hace el 2G, pero lo que no puede hacer es conectar los teléfonos viejos. Por eso prácticamente la combinación de 2G y 4G permite que una comunidad conecte a todos con base en el 2G, mientras el 4G soporta los datos. Si fueras empezando de nuevo, sustituiría el 4G al 2G, sí, pero depende del contexto de los teléfonos de los usuarios de la red.

6.-¿Cómo tendría que ser ese transitar de la telefonía celular comunitaria que ocupa un sistema 2G a uno 4G?

Cada comunidad es única, pero en general probablemente usará los dos al mismo tiempo por un rato. Si la comunidad ya tiene un radio de 2G, no necesitaría desconectarlo para empezar con el 4G, los dos pueden existir al mismo tiempo y conectar llamadas y mensajes entre las redes. Después de un rato la comunidad puede decidir si quiere mantener el sistema 2G o si la mayoría de los usuarios están en el sistema de 4G y les gusta. Prácticamente, los equipos de 4G son más baratos, y podría ser más barato comprar teléfonos nuevos para algunos pocos usuarios en lugar de mantener la red 2G al futuro.

7.- ¿Qué está haciendo TIC A.C.?

TIC A.C. está desarrollando las tecnologías necesarias para crear y sostener redes comunitarias que usan la tecnología 4G (específicamente LTE). Estamos probando diferentes radios de 4G en las condiciones y tiempo del campo para elegir uno que sea confiable antes de recomendar a las comunidades qué utilizar. También estamos creando herramientas para que la comunidad comprenda lo que pasa en la red y lo maneje de forma responsable.

8.- ¿Qué herramientas son éstas a las que te refieres?

Hay dos. La primera es una herramienta para ver cómo la comunidad está usando la red, pero sin revelar los usos de personas específicas. Las redes 4G pueden dar acceso al Internet y es posible que algunas personas puedan abusar de esto. Queremos que las comunidades mantengan el control de su cultura, y que pueden tener una conversación informada sobre el uso de sus redes. El segundo es una herramienta más concreta, para manejar los recursos de la red, agregar usua-

rios nuevos, desconectar personas que no pagan y enviar mensajes de anuncios en la comunidad. Es una integración con RCCN que ya existe para las redes comunitarias 2G.

9.- ¿Qué sería desde tu perspectiva, un uso responsable del sistema 4G?

Obviamente hay usos educacionales y prácticos. La red 4G permite a las personas buscar un video de cómo reparar su auto o pedir información médica. También permite publicar información que apoye a las personas indígenas a conocer y abogar por sus derechos humanos, también se pueden compartir noticias con otras comunidades. Es difícil para mí decir lo que es responsable o no, es situacional, pero creo que lo importante y necesario es que los pueblos tienen el derecho y poder para decidir qué quieren tener en su propia red.

10.- ¿Quién decide qué y cómo deben los pueblos indígenas entrarle a esto del 4G?

Hay dos niveles. A nivel nacional el gobierno federal tiene reglas sobre el uso del espectro de las redes celulares, y ellos tienen que dar una licencia. Por suerte TIC ya tiene una licencia por ellos en mano, y puede usar esta para construir redes comunitarias. A nivel local, la comunidad tiene que pensar si quiere una red 4G y cuáles son las ventajas y desventajas para su propia forma de vida. ¡Al fin del día es su decisión y su red!

11.- ¿Cuál sería tu mensaje hacia las personas más jóvenes de las comunidades (niñas, niños y adolescentes) quienes seguramente son los que consumirán frecuentemente este nuevo sistema?

A las personas jóvenes quiero ofrecerles algunas palabras de precaución, pero también algunas optimistas. Es importante que entiendan que la red Internet es como una ciudad grandísima, con sus mercados, sus estafas y fraudes, sus atracciones turísticas, sus barrios peligrosos y sus bibliotecas. Si van a la ciudad no deben olvidar a su familia, su cultura, o su pueblo, pero obviamente les impactará la experiencia. Tienen la oportunidad de crear y no solamente de consumir, aunque consumir contenido con moderación puede ser divertido. Lo más importante y que les dará la mayor satisfacción a largo plazo, será usar este acceso a la información para mejorar sus propias vidas, las de su familia y vecinos. Estas personas son mucho más importantes que el mundo falso atrapado detrás de la pantalla de un teléfono.





BIENVENIDAS PERSONAS ADMINISTRADORAS: CAPACITACIÓN 2020

Con un total de 30 personas entre administradores, autoridades, e integrantes del equipo operativo de Telecomunicaciones Indígenas Comunitarias A.C. se realizó la primera capacitación del 2020, para la operación y administración óptima de la telefonía celular comunitaria en los 18 sitios actuales donde opera este sistema de comunicación y dos próximos a instalarse.

Temas como software libre, administración de la red, programa RAI, identidad de TIC A.C., comunicación efectiva, energía, arquitectura de la telefonía celular, entre otros, conformaron esta capacitación desarrollada durante los días 13 y 14 de febrero del 2020, dejando ver el entusiasmo y compromiso de las y los próximos administradores de las redes.

Una estrategia realizada en esta capacitación 2020 fue incorporar a las personas ex-administradoras que actualmente cursan el Programa de Formación de TIC A.C. como facilitadores de algunos temas. De esta manera se comienza a lograr un diálogo de saberes entre quienes ya administraron la red en su comunidad y la gente que por primera vez contribuirá en este papel clave para la operación de la telefonía celular comunitaria.

“A mí en general el curso me está ayudando bastante ya que descubrí muchas cosas que no sabía. Desde cómo reportar un problema hasta cómo comunicarme mejor con los usuarios” Zuriel García Ilescas, nuevo administrador en San Juan Tabaá, Oaxaca.

“La verdad la capacitación estuvo bien y me ayudó a saber en qué y cómo está ayudando TIC A.C. a comunidades alejadas a que generen su propia comunicación y tengan también un ingreso. Y a mí a saber dar el servicio a mi comunidad” Patricio Hernández Monjaraz, nuevo administrador en la comunidad de Yutanduchi de Guerrero, Oaxaca.

“Me sentí muy emocionada de estar frente a mis compañeros y compartirles un tema; Esto me servirá mucho en la formación, ya que aprendes a dejar tus miedos, a desenvolverte y a comprender desde otro punto de vista las necesidades de cada comunidad generando la ayuda mutua” Melisa Ramírez Antonio, administradora en San Pedro El Alto.

La capacitación requiere continuidad y para ello, Elisa Castillo Morga, coordinadora del área de Vinculación, comentó que se piensa realizar un Encuentro entre las comunidades integrantes de TIC A.C. este año, para compartir experiencias, temas y saberes.



TIC's y pueblos ind

La utilización que hacen los pueblos indígenas de diversas tecnologías analógicas y digitales vinculadas con la información y la comunicación ha ido creciendo desde el siglo XX hasta la actualidad. A través de estas tecnologías los pueblos han fortalecido sus lenguas, sus culturas y sus luchas.

Para el caso de las tecnologías de la información y la comunicación los vocablos que hacen referencia a ellas han ido cambiando:

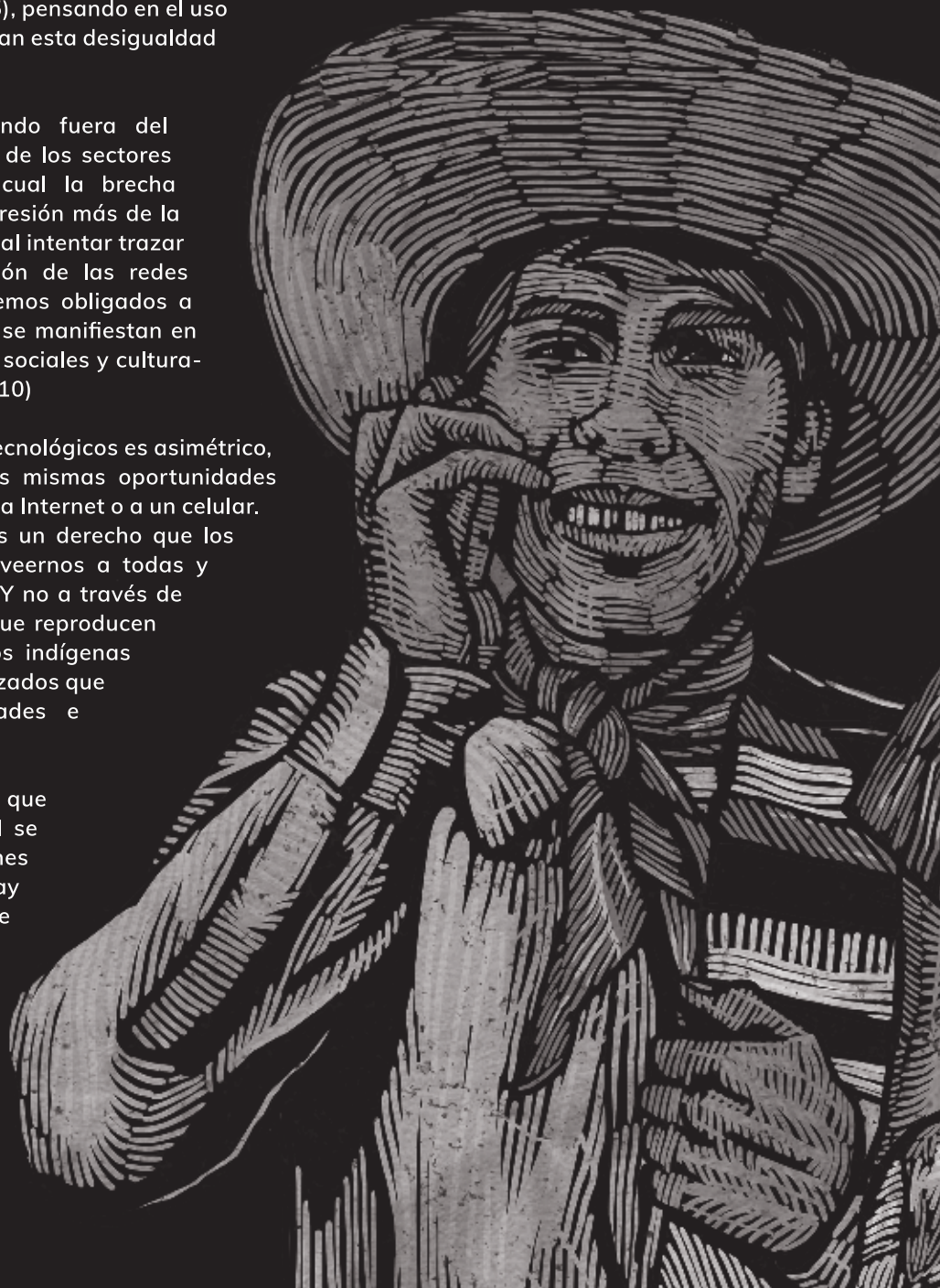
Hace apenas unos años se denominaban como 'nuevas tecnologías de la información y comunicación' o 'TIC' a tecnologías como internet y la computadora; tiempo después se le quitó el adjetivo de 'nuevas' y sólo se nombraban como 'TIC'; de manera más reciente, se habla de 'tecnologías digitales' pues últimamente la palabra 'digital'- que hace referencia al tipo de sistema binario o valor que se utiliza para su funcionamiento- acompaña a todo aquello que tiene que ver con este tipo de artefactos (Ortiz, Hernández y Nájera, 2017:193)

Echar una mirada a las experiencias y a los estudios existentes sobre las apropiaciones de estas tecnologías por parte de los pueblos indígenas nos conduce al tema de la brecha digital. Muchas personas, familias y comunidades no solo en el medio rural e indígena, sino también en el urbano, aún están lejos de tener acceso a internet. Winocur y Sánchez (2015), pensando en el uso de las redes socio-digitales, explican esta desigualdad de la siguiente manera:

la conectividad seguirá estando fuera del alcance de muchos mexicanos de los sectores más desfavorecidos, con lo cual la brecha digital se convierte en una expresión más de la desigualdad social. De ahí que, al intentar trazar un panorama de la repercusión de las redes socio-digitales en México, estemos obligados a considerar los claroscuros que se manifiestan en diversas dimensiones políticas, sociales y culturales de la inclusión informática (10)

Es decir, el acceso a los recursos tecnológicos es asimétrico, no todas las personas tienen las mismas oportunidades para acceder a una computadora, a Internet o a un celular. Estar comunicados e informados es un derecho que los estados nacionales deberían proveernos a todas y todos, sin discriminación alguna. Y no a través de políticas públicas desarrollistas que reproducen el paternalismo hacia los pueblos indígenas sino mediante programas bien trazados que tomen en cuenta las necesidades e intereses reales de la población.

Sin minimizar las problemáticas que acarrea la brecha digital, la cual se presenta entre diversas poblaciones y de maneras diferenciadas, hay registro de experiencias en las que esta brecha se disuelve gracias a los emprendimientos comunitarios, locales y regionales, cuyos pilares son las comunidades, sus autoridades y entidades u organizaciones de la sociedad civil.



Indígenas en México

Elena Nava Morales

Hablo de experiencias como la del pueblo tseltal de Abasolo, en el municipio de Ocosingo, en Chiapas, en donde el colectivo Ik' ta K'op ha trabajado para buscar:

Que los pueblos indígenas, ubicados en lugares remotos del estado de Chiapas, accedan y se apropien de las tecnologías de la información para atender sus necesidades de comunicación y participación. (Global Voices, 25/09/2017).

Este tipo de experiencias muestran cómo las tecnologías digitales van siendo apropiadas y también resignificadas por los pueblos indígenas en varias latitudes. Los usos de estas tecnologías son definidos a partir de las particularidades políticas y culturales de los pueblos. Es decir, ellos han integrado estas tecnologías a sus sociedades a partir de sus propias visiones de mundo. Para citar un caso podríamos mencionar la idea del pensador zapoteco Jaime Martínez Luna, de comunalizar los medios de comunicación.

Además, las apropiaciones están fuertemente ancladas en los fundamentos comunitarios e históricos de los pueblos. También obedecen a la emergencia de procesos de activismo digital, de fortalecimiento de sus lenguas, de comercio por Internet o de reivindicaciones políticas.

Finalmente, me parece que los principales actores que usan estas tecnologías son, en su mayoría, jóvenes de las comunidades que han tenido acceso a variados recursos educativos, económicos y han sido expuestos a intercambios más allá de lo local. Ellos, en muchos casos, dan continuidad al legado de las generaciones anteriores reproduciendo los intereses históricos y políticos de sus comunidades a través de las TIC's. El grado o nivel de uso de estas tecnologías muchas veces va más allá de sólo visualizar o reproducir los contenidos. Algunos de estos jóvenes, como Joaquín Yescas, de Santa María Yaviche (Oaxaca) se involucran en el conocimiento profundo del software y del hardware y utilizan recursos variados preexistentes en sus comunidades para mejorar y mantener sus propias tecnologías, obteniendo resultados diversos, pero con una robusta intención de buscar su autodeterminación tecnológica.



Referencias

1. Global Voices, Colectivo Ik' ta K'op por la soberanía tecnológica de los pueblos indígenas en Chiapas. Consultado en: 4/03/2020. Link al sitio: <https://es.globalvoices.org/2017/09/25/colectivo-ik-ta-kop-por-la-soberania-tecnologica-de-los-pueblos-indigenas-en-chiapas/>
2. Ortiz, G., Hernández, D. y Nájera, O. (2017). Las tecnologías digitales en la educación intercultural: una propuesta de intervención educativa para jóvenes estudiantes de secundaria. En: Óscar Hernández, Gladys Ortiz y Daniel Hernández (coords.) Comunicación, educación y tecnologías digitales. Tendencias actuales en investigación. México: Universidad Autónoma Metropolitana- Unidad Lerma.
3. Winocur, R. y Sánchez J.A. (coords.) (2015). Redes sociodigitales en México. México: FCE/CONACULTA.



El territorio digital para la memoria comunitaria

Por María Álvarez Malvido

Elsie Paul, mejor conocida como Chi-chia o “abuela”, vive entre los bosques que desembocan en el mar de la costa oeste de lo que ahora conocemos como Canadá. Tiene 88 años y es una de las dos últimas hablantes de la lengua *laʔamin* o “Sliammon”. Hoy Chi-chia es quien cuenta las historias que escuchó de sus abuelos, y entre audios, textos y animaciones, las comparte una plataforma digital que busca hacer de Internet un territorio para el conocimiento tradicional de su pueblo.

titulada “Como yo lo recuerdo” (As I Remember It, en inglés) la plataforma digital, o página web, se rige con las mismas normas que protegen el territorio de la comunidad desde hace cientos de años. Las palabras de Elsie al ingresar al sitio lo explican:

Este sitio es territorio *laʔamin*: opera de acuerdo al protocolo *laʔamin*. En otras palabras, las reglas regulares de Internet no aplican aquí. *ʔəms taʔaw* [nuestras enseñanzas] son muy preciadas y para protegerlas recurrimos el protocolo *laʔamin* de visitante-anfitrión para regir este sitio y a quien lo visita. Cuando visitamos otro lugar, nos identificamos, describimos nuestra relación con quien nos recibe, dejamos claras nuestras intenciones y pedimos permiso para entrar. Como anfitriones, nuestro papel es proteger a la comunidad y al territorio, nutrir y afirmar nuestra identidad colectiva como *qayəwmix* [seres humanos] a través del respeto.

Así, para visitar el territorio digital *laʔamin*, quienes navegan por la página deben saber que el contenido digital no es simple información sino conocimiento ancestral de un pueblo indígena. Por lo tanto debe escucharse, leerse y mirarse con el respeto con el que se accedería por mar al territorio ancestral. De no aceptar el protocolo, la plataforma regresa a los

usuarios a navegar por el Internet. De aceptarlo, el visitante es bienvenido para emprender un viaje virtual por la memoria de Chi-chia, donde habita por ejemplo, la emoción que sentía de niña ante la llegada del primer salmón a Powell River, señal del inicio de la temporada de pesca de uno de los animales que salvaguardan la vida en la comunidad. También aparece el visón como protagonista de las historias tradicionales, siempre en diálogo con las nubes, los osos, las ballenas y las águilas: un antihéroe que vive una y otra vez las consecuencias de burlarse de la naturaleza, entre otros aprendizajes de la vida comunitaria.

Para Davis, nieto de Chi-chia y coeditor del proyecto, las historias crean nuestra vida y le dan sentido, y aunque un libro o una página web nunca van a reemplazar el encuentro personal con un abuelo o abuela de la comunidad, la plataforma es “un reconocimiento de que existen nuevas tecnologías para fortalecer nuestra existencia y nuestro sanar como personas”. Al crear la plataforma, los autores se dieron cuenta de que muchas de las prácticas de Internet son inseguras para albergar el conocimiento indígena, con riesgos como la vigilancia, la mercantilización del contenido o el encuentro con los marcos regulatorios que buscan proteger el contenido desde la “propiedad intelectual” o el acceso completamente libre, que se basan en normatividades diferentes a los sistemas comunitarios de transferencia del conocimiento.



Sin embargo, para los autores, Internet es también un espacio que habita indudablemente el pueblo *laʔamɨn*, puesto que la mitad de su población vive principalmente en ciudades fuera de la comunidad: “estos espacios digitales tienen el potencial de mantenernos conectados con el territorio, con las enseñanzas y entre nosotros mismos a través de distancias físicas y generacionales. Chi-chia abrió Facebook cuando tenía 84 años con esas mismas intenciones”, cuenta Davis, quien es también comunicador indígena. Para elegir el contenido de la página web, Elsie convocó a jóvenes de la comunidad para formar un comité editorial que revisara el borrador y estableciera las reglas del sitio con las normas tradicionales como referente, siempre tratando de responder a las siguientes preguntas: “¿Hasta qué punto Internet es un lugar seguro para colocar conocimiento Indígena? ¿Cómo plantearnos los problemas de autoría, protección del conocimiento y conocimiento comunal? ¿Quién debe albergar el sitio y cómo podemos conservar lo que es nuestro?”

Como posibles soluciones, los autores agregaron, por ejemplo, notas al pie que comprometen al lector con las historias y le recuerdan el valor del contenido como conocimiento indígena y la soberanía de las comunidades sobre su patrimonio cultural en el mundo digital. También, agregaron etiquetas que crearon para indicar las normas específicas de determinados contenidos, como aquellas historias que sólo pueden ser contadas por mujeres, o aquellas que sólo se cuentan durante el invierno.

Conservar una lengua es conservar una forma de ver el mundo y de poder compartirla. Hoy, 40% de las 6,700 lenguas del mundo están en peligro de desaparición, según un registro de 2016.

Es decir: tres mil formas de ver y nombrar al mundo sobreviven en la memoria de unas cuantas voces, resisten a una colonización longeva que puede destruir tanto la comunicación como los sistemas de formación y organización propios de los pueblos. La lengua *laʔamɨn* resiste hoy desde las historias y la creatividad para reinventar un territorio digital en el que perviva la memoria comunitaria.

Experiencias como esta se entretajan con los sueños compartidos de otros territorios y nos permiten imaginar las pantallas como herramientas para la memoria y el conocimiento comunitario entre videos, textos, mensajes y audios.

Desde el norte de Canadá hasta el sur de Latinoamérica, los pueblos demuestran diversas formas de entender las herramientas tecnológicas y la posibilidad de hacer del Internet un territorio para las lenguas que resisten cargadas de conocimiento para preservar la vida.

• Elsie Paul, con Davis McKenzie, Paige Raibmon, and Harmony Johnson, *Teachings (ʔəms taʔaw) from the Life of a Sliammon Elder*, Raven Space, UBC Press, Canadá, 2019.

LA COMPARTENCIA



YUTANDUCHI DE GUERRERO

Aquí es Yutanduchi de Guerrero, en mixteco yuta/río, nduchi /frijol; río de frijoles. Un municipio de 1500 habitantes aproximadamente, en su mayoría hablantes de lengua originaria (mixteco). Está situado en el Distrito de Nochixtlán, Oaxaca, México.

Originalmente llamado "Santa María Yutanduchi"; en 1929 cambió su nombre por Yutanduchi de Guerrero, esto por la guerra cristera y por ser un medio firme con el gobierno, tomando el lema del general Vicente Guerrero "La patria es primero".

En una parte de la casa que "se salvó" después de un incendio, Reyna nos comenta que es donde están tejiendo sus petates. Que se llevan entre ella y su cuñada un día para terminar uno y que lo venden a los "coyotes" en 70 pesos. "Aproximadamente cada mes bajan al pueblo para llevarse varios petates, tenates y sombreros, es lo que más se vende, ya quién sabe en cuánto lo revendan ellos, pero apenas y los llevan a ese precio".

Laura su cuñada, nos cuenta que es un oficio que aprendieron de sus padres, madres y abuelas y que también se lo están enseñando a sus hijas "aunque todavía están muy chiquitas, pero van aprendiendo". Ellas sólo tejen, los hombres se encargan de traer y preparar la hoja de la palma.

Ambas nos platican como consideran que la telefonía celular podría ayudarles mucho a vender más sus productos porque "cada vez es más pesado, tenemos hijos y ya no alcanza para mantenerlos, es mucho trabajo, lleva mucho tiempo y pagan poco".

Aquí las mujeres no sólo tejen petates, tenates o sombreros, tejen esperanza de poder conservar una tradición ancestral que se convierte, al mismo tiempo, en su principal y en algunos casos, su única fuente de ingresos.



SISTEMA OPERATIVO



¿Qué es un sistema operativo?

Es el software o un conjunto de programas que mediante órdenes electrónicas, coordina y dirige todos los servicios y aplicaciones de la computadora. Algo así como un director de orquesta que pone todo en orden y asegura que todas las partes de la máquina trabajen juntas.

Hardware

Núcleo

Software

¿Qué es un kernel o núcleo?

Es el principal responsable de facilitar a los distintos programas acceso seguro al hardware de la computadora o en forma básica, es el encargado de gestionar recursos, a través de servicios de llamada al sistema. Como hay muchos programas y el acceso al hardware es limitado, también se encarga de decidir qué programa podrá usar un dispositivo de hardware y durante cuánto tiempo, lo que se conoce como multiprogramación.



¿QUÉ ES EL SOFTWARE PRIVATIVO?

Software privativo, también llamado «software que no es libre», se refiere al software que no respeta la libertad de los usuarios ni a su comunidad. Un programa privativo coloca a su desarrollador o propietario en una posición de poder sobre sus usuarios. Tal poder es en sí mismo una injusticia.

Las 4 Libertades del Software Libre

Libertad 0: Usar el programa para lo que se quiera, sin restricciones



Libertad 1: Analizar el programa y usar los conocimientos obtenidos



Libertad 2: Compartir el programa con quien se quiera



Libertad 3: Mejorar y modificar el programa, y publicar los cambios



Diferencia entre movimiento de software libre y el movimiento por el código abierto

La diferencia fundamental entre los dos movimientos está en sus valores, sus formas de mirar al mundo. Para el movimiento por el código abierto, el asunto sobre si el software debiera ser de código abierto es una cuestión práctica, no ética. Como alguien dijo, «el código abierto es una metodología de desarrollo; el software libre es un movimiento social».



¿Qué es el software de código abierto?

Es el software cuyo código fuente y otros derechos que normalmente son exclusivos para quienes poseen los derechos de autor, son publicados bajo una licencia de código abierto o forman parte del dominio público.

SOFTWARE LIBRE



SOFTWARE LIBRE

El software libre es todo software cuyo código fuente puede ser estudiado, modificado y utilizado libremente con cualquier fin y redistribuido con cambios y/o mejoras o sin ellas.



Licencia GPL:

Es una licencia creada por la Free Software Foundation en 1989 (la primera versión), y está orientada principalmente a proteger la libre distribución, modificación y uso de software...



¿Qué es GNU?

GNU es un sistema operativo de tipo Unix, así como una gran colección de programas informáticos que componen al sistema, desarrollado por y para el Proyecto GNU y auspiciado por la Free Software Foundation. Está formado en su totalidad por software libre, mayoritariamente bajo términos de copyleft. GNU es el acrónimo recursivo de "GNU's Not Unix"



¿Qué es la Free Software Foundation?

La Free Software Foundation se fundó en octubre de 1985 con el objetivo inicial de difundir este movimiento y recaudar fondos para ayudar a programar GNU

Licencias contenidos digitales



¿Qué son las licencias Libres?

Una licencia de software libre es un documento que otorga al receptor de una pieza de software derechos extensivos para modificar y redistribuir ese software. Estas acciones normalmente se prohíben por las leyes de derechos de autor, pero el que posee los derechos, normalmente el autor de un trozo de software, puede eliminar esas restricciones acompañando al software con una licencia de software que otorgue al receptor de estos derechos.



Copyright o Derecho de autor:

es un conjunto de normas jurídicas y principios que afirman los derechos morales y patrimoniales que la ley concede a los autores (los derechos de autor), por el simple hecho de la creación de una obra literaria, artística, musical, científica o didáctica, esté publicada o inédita.



¿QUÉ NO ES EL SOFTWARE LIBRE?

“ El software libre NO ES UN ASUNTO TÉCNICO, es un asunto ÉTICO del uso de la tecnología, por que el software libre es el software que RESPETA la LIBERTAD del usuario y la SOLIDARIDAD SOCIAL de su comunidad “



Copyleft :

Es una característica de algunas licencias utilizadas para regular las restricciones impuestas por el derecho de autor de obras o trabajos, tales como programas informáticos, arte, cultura y ciencia, es decir prácticamente casi cualquier tipo de producción creativa



Creative commons o bienes comunes creativos

Es una organización no gubernamental sin ánimo de lucro que desarrolla planes para ayudar a reducir las barreras legales de la creatividad, por medio de nueva legislación y nuevas tecnologías.



QUÉ ES LINUX?

Es el núcleo: el programa del sistema que se encarga de asignar los recursos de la máquina a los demás programas que el usuario ejecuta. El núcleo es una parte esencial de un sistema operativo, pero inútil por sí mismo, sólo puede funcionar en el marco de un sistema operativo completo