



Reunión entre Rhizomática y la comunidad de Tlahuitoltepec, 2013  
Foto: Pauline Rosen-Cros



La Red Autónoma es un esfuerzo de Telecomunicaciones Indígenas Comunitarias (TIC AC) para generar un vínculo entre todas las personas miembro de la red de telefonía comunitaria, es decir, usuarias, administradoras, autoridades y las comunidades que conforman esta red autónoma, junto con quienes trabajamos como soporte técnico en las oficinas en la ciudad de Oaxaca, así como Redes por la Diversidad, Equidad y Sustentabilidad AC en la Ciudad de México y Rhizomática. La intención de este boletín es saber quiénes somos, cómo trabajamos, qué estamos haciendo mientras nuestra red opera, a quién contactar en caso de tener algún problema técnico, conocer qué problemas tiene la red y qué mejoras estaremos desarrollando a lo largo del trimestre en que esta publicación vuelve a circular en las comunidades.

En este segundo número, reanudamos el trabajo editorial y por supuesto el lazo con nuestros lectores con información que es de interés para todas las personas que somos parte de la red. Abrimos la sección “Nuestras voces” con un texto desde Santiago Nuyoó, la comunidad de más reciente incorporación a TIC AC, en el cual se habla sobre su primer mes de señal autónoma. En “Comunidad TIC” presentamos un texto con la noticia de que nuestra organización ya cuenta con la concesión permanente que permitirá que las comunidades indígenas asociadas a TIC AC sean dueñas, administren y operen su propia red de telefonía celular sin depender de las grandes compañías comerciales. Otro de nuestros textos de mayor interés es el que da cuenta del origen y la historia de esta red de telefonía celular comunitaria, que podremos leer en la sección “Senderos en red”.

Les hacemos una invitación especial a explorar este boletín y a escribirnos al correo boletin@rhizomatica.org para nutrir la sección “Nuestras voces” desde donde esperamos darle cabida a la palabra de las y los miembros de La Red Autónoma.

**EN TIC AC SOMOS:**

- Villa Talea de Castro
- Santa María Yaviche
- San Juan Yaeé
- San Ildefonso Villa Alta
- Santa Ana Tlahuitoltepec
- San Jerónimo del Progreso
- Santiago Ayuquillilla
- San Miguel Huautla
- Santa Inés de Zaragoza
- Santa María Alotepec
- San Juan Tabaá
- Sector Cajonos (6 comunidades)
- Santa María Zoogocho
- Santiago Nuyoó



Projeto Fonias Juruá, Brasil

**Telecomunicaciones Indígenas Comunitarias (TIC AC)**

Joaquín Amaro núm. 308,  
Colonia Luis Figueroa,  
Oaxaca de Juárez, Oaxaca.  
C.P. 68070

(01) 951 205 8046

boletin@rhizomatica.org

www.tic-ac.org

**Contacto**



Licencia Creative Commons CC (Comunes Creativos)  
Atribución - No comercial - Compartir Igual - Derivadas

Esta licencia habla sobre los derechos de la publicación, la cual cree en la importancia de la cultura libre. Con ello queremos decir que eres libre de copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, así como hacer obras derivadas, siempre y cuando respetes los siguientes acuerdos: debes reconocer y dar el crédito de la publicación así como de las y los autores que participaron en el boletín Número 2 de La Red Autónoma. No puedes utilizar la publicación con fines comerciales. Si haces alguna publicación que altere, transforme o vuelva a crear otro contenido basado en el boletín, puedes distribuir la obra resultante sólo bajo una licencia igual a esta.

Hecho en Oaxaca, México. Octubre, 2016

**Índice**

**Nuestras voces**

**A un mes de señal autónoma en Nuyoó** *pág. 3*

**Comunidad TIC**

**¡TIC AC ya tiene concesión!** *pág. 3*

**Senderos en red**

**Una versión de la historia de la telefonía celular comunitaria de Oaxaca** *pág. 4*

**Comunicación libre en Brasil: unmovimiento en construcción** *pág. 6*

**Palabra abierta**

**El reto es la conciencia social** *pág. 7*

**La red autónoma**



Sarahí, la administradora del Sistema Comunitario de Santa Inés. Mayo, 2016  
Foto: Lilliana Zaragoza Cano



Talea de Castro, 2013  
Foto: Pauline Rosen-Cros

Estamos muy contentos de informarles que después de casi ocho meses de trámite, el viernes primero de julio de 2016 el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) aprobó la solicitud de concesión para uso social indígena presentada por Telecomunicaciones Indígenas Comunitarias AC (TIC AC) para la prestación del servicio de telefonía celular comunitaria en diversas regiones del país.

Esta concesión sustituye a la concesión experimental con la que se operaba anteriormente y permitirá que el servicio se pueda ofrecer de manera permanente durante la vigencia de la concesión que es de 15 años.



**A un mes de señal autónoma en Nuyoó**

Por Efrén Vásquez López, tesorero municipal

Desde que comenzó a haber señal en Santiago Nuyoó, la gente no ha dejado de anotarse para tener el servicio. Hasta ahorita ya llevamos más de 200, como 225 personas inscritas en la red. Cuando se hizo la pequeña inauguración de bienvenida, la gente sí estaba muy contenta porque este servicio se necesita en nuestra comunidad. Al momento de hacer la primera llamada, pues la gente se emocionó. Lo difícil es que todavía hay gente que no le encuentra a cómo marcar, a pesar de que se les da información para hacerlo. Hay gente grande que no le encuentra el modo o que dice: “¡No, pues no sirve!”, y eso dicen porque aún no le entienden, pero luego también dicen: “No, pues yo ya hablé a mi hijo

Esta es la primera concesión de este tipo que se otorga en el país, lo cual es un hecho histórico y un parteaguas en México y en el mundo, ya que permitirá que las comunidades indígenas asociadas a TIC AC sean las dueñas de su propia red de telefonía celular sin depender de las grandes compañías comerciales.

Esto tendrá grandes beneficios económicos y sociales que permitirá a las comunidades estar mejor integradas, en contacto con sus seres queridos y satisfacer sus diversas necesidades de comunicación a costos muy bajos.

Ahora el IFT deberá asegurar que las obligaciones que contenga el título de



Reunión entre el equipo de TIC AC y la comunidad de Nuyoó, julio de 2016.  
Fotos: Lilliana Zaragoza Cano

en México” o “No, pues yo ya hablé a mi hijo en Tijuana”, y hay gente que ya habló hasta a Estados Unidos y están muy contentos porque entra la llamada y porque es barato.

Al inicio, por dos o tres días sí funcionó la red y luego falló la señal como 4 días, y aunque sabemos que eso puede pasar y que va a mejorar, la gente a veces se desespera y vuelve a preguntar que por qué no funciona, pero poco a poco le vamos comprendiendo mejor. Hemos platicado con el administrador que está anotando a la gente para que les diga que si no le entienden a la configuración en su celular, que regresen,



**¡TIC AC ya tiene concesión!**

Por Rodrigo Huerta

concesión que sea emitido sean adecuadas, razonables y que faciliten el ejercicio del derecho que tienen los pueblos y comunidades indígenas del país a contar con sus propios medios de comunicación.

Este logro es parte de la lucha histórica que las comunidades indígenas de México han impulsado para adquirir, administrar y operar sus propios medios de comunicación y nuestro reto será que la red de telefonía sea operada y administrada de manera correcta, eficiente y sin interrupciones, por lo que la organización y el compromiso de las y los miembros de las comunidades será fundamental.

¡Felicidades a todas las personas que hicieron posible este logro! ¡Cuidemos nuestra red como un bien común para todas y todos!



que le busquen, que no se vayan así; les decimos que vuelvan, que le marquen a sus familiares de ahí de la oficina, y pues así vamos...

Luego vimos, una vez que se puso la red, que no abarcaba todo: hay una comunidad a la que llega a una parte y a otra no; es difícil que abarque, pero en su momento veríamos qué hacer para dar el servicio a toda la gente de Nuyoó. Tenemos que volver a sentarnos y platicar juntos. Quizás en una segunda etapa volver a plantear cómo sería, cómo se haría el trabajo para que la señal llegara todavía más lejos.



# Una versión de la historia de la telefonía celular comunitaria en Oaxaca

por **Peter Bloom**



La puesta de la torre y las antenas siempre es mejor de manera colaborativa. Yaeé, 2014

Foto: Griselda Casadellá

El proyecto de telefonía celular comunitaria, que hace muy poco tiempo se convirtió oficialmente en Telecomunicaciones Indígenas Comunitarias AC, y que en la actualidad cuenta con 14 redes en 19 comunidades, curiosamente traza sus raíces y encuentra su origen en el país africano de Nigeria. En aquel momento (2008-2009), estaba trabajando con diferentes comunidades rurales e indígenas de ese país cuando surgió la idea de utilizar los teléfonos celulares para grabar y documentar los abusos a los derechos humanos y ambientales que han marcado la vida de aquella zona. Al empezar a hacer esto, nos enfrentamos a la pregunta: “¿Ahora qué hacemos con lo que hemos registrado?” Por cuestiones de seguridad y de dinero, no era viable usar las redes existentes y optamos por experimentar con un software que permitiera la comunicación entre los teléfonos sin pasar por la red de ninguna compañía. Este proyecto tuvo sus avances y retrocesos, y al final la tecnología que estábamos usando no era tan apropiada para el entorno. Pero esta experiencia fue la que me marcó e hizo que me obsesionara con la idea de echar a andar un sistema de telefonía celular autogestivo cuando llegué a vivir a México.

En Oaxaca existe un contexto muy fértil para plantear estas ideas locas, debido a la gran riqueza organizativa que hay y al hecho de que muchos pueblos ya cuentan con su propia infraestructura de comunicación, normalmente de radio FM. Pero, ¿cómo hacerlo? En una charla con Kino a principios de 2011, un amigo que ha transitado por una larga trayectoria de apoyo a comunidades indígenas y en resistencia, y que sabe “moverle” a las computadoras, le compartí que existían herramientas libres para construir redes de telefonía celular de bajo costo, relativamente hablando, y que tenía la idea de ver si eso podría funcionar en alguna comunidad. Al parecer le gustó la idea porque se puso a investigar y actualmente continúa trabajando en esto. Después de hacer proyecciones, resultó que necesitábamos un equipo que costaba 3 mil dólares; afortunadamente, en ese momento Kino era muy cercano a otra amiga, Minerva Cuevas, una artista mexicana a quien también le parecía interesante la idea. Ella decidió hacer una exhibición artística en Finlandia con el apoyo de Kino, mostrando la posibilidad de hacer una red celular pequeña sin costo para lo cual tenía que comprar aquel equipo de 3 mil dólares, mismo que después de la exhibición decidió donarnos, y ése es el equipo con el cual hicimos las primeras demostraciones en comunidades sobre la idea de montar esta red de telefonía celular.

Más o menos a finales de 2011, conocí a Erick Huerta en Villa Talea de Castro durante un encuentro de comunicadores indígenas, y le conté que Kino y yo estábamos tratando de ver cómo crear redes celulares pero desconocíamos si era legal o, en caso de ser ilegal, por cuánto tiempo nos podrían encarcelar. A Erick le pareció muy interesante la idea y se puso a investigar. Nos dijo que no era “ni tan ilegal, ni tan legal” y, siendo el buen abogado que es, dijo que podía encontrar la manera de echarla a andar. Durante este periodo yo estaba colaborando con Maka y Palabra Radio, aprendiendo mucho sobre radio comunitaria y echando la mano en lo que podía. Gracias a esta experiencia, pude conocer muchas comunidades en Oaxaca y en los momentos libres platicaba

## Pruebas con Internet satelital

Algunas comunidades reportan problemas constantes con el servicio de Internet, lo que provoca que no haya servicio de llamadas de larga distancia. Aunque este problema es responsabilidad del proveedor de Internet, afecta el servicio de telefonía celular comunitaria.

Para solucionar este problema, en TIC AC estamos trabajando en alternativas para usar el servicio de Internet satelital con el que cuentan algunas comunidades como respaldo, sobre todo cuando el servicio de enlace tenga fallas o se pierda. Durante los próximos meses haremos pruebas con un equipo satelital similar al que tienen algunas comunidades a través del programa “México Conectado”, con el fin de que cuando el Internet de enlace no funcione, pueda usarse la conexión satelital.

Esperamos que las pruebas sean exitosas y que en el siguiente número de *La red autónoma* podamos informarles los resultados.



El vchito histórico de Rhizomática visitando las comunidades de la sierra. Capulalpan, octubre de 2013

Foto: Pauline Rosen-Cros

con la gente sobre la idea de las redes celulares. A algunos les parecía buena idea, entre ellos, Israel y Keyla de Villa Talea de Castro. Poco tiempo después, a mediados de 2012, Erick había logrado convencer al gobierno de que los pueblos sí tenían el derecho de construir y tener sus propias redes de telefonía y pedimos apoyo de los compas de Talea para hacer una reunión con las autoridades comunitarias de la zona del Rincón. Asistieron más de 30 autoridades de distintas comunidades y escribieron una carta a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, informando que iban a levantar una red de telefonía celular en sus comunidades.

¿Pero cómo? El único equipo que teníamos era el mismo de la exhibición en Finlandia, era de prueba y la verdad no daba para una instalación en una comunidad. Entonces Kino, que había regresado a Europa por un tiempo, se cruzó con los fabricantes de un equipo más grande y logró convencerlos de la idea y de la importancia del proyecto, y fue así que nos donaron un equipo de Range Networks. Como Kino había regresado a Europa a finales de 2012, un amigo italiano, Ciaby, que andaba viajando por México, decidió venir a echar la mano y se quedó durante unos años a levantar el proyecto. Gracias a sus esfuerzos y conocimientos técnicos y al apoyo de Tele, un gran amigo suyo de la infancia, se hicieron RAI y RCCN, los programas que permiten que funcionen las redes comunitarias y sean gestionadas desde las comunidades.

El equipo de Range Networks se usó con una versión muy temprana del software y así se lanzó la primera red en

marzo 2013 en Talea de Castro gracias al apoyo de la gente y autoridades de esa comunidad, y en especial de Israel y Keyla. Unos meses después, el mundo se dio cuenta de este acontecimiento y salió el proyecto en la prensa y en la televisión de todo el mundo. A partir de que nos hicimos famosos, sobre todo

**EN OAXACA EXISTE UN CONTEXTO MUY FÉRTIL PARA PLANTEAR ESTAS IDEAS LOCAS, DEBIDO A LA GRAN RIQUEZA ORGANIZATIVA QUE HAY Y AL HECHO DE QUE MUCHOS PUEBLOS YA CUENTAN CON SU PROPIA INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIÓN**

Keyla, el proyecto empezó a interesar a muchas comunidades quienes buscaron cómo contactarnos. Entre ellos, Oswaldo de Santa María Yaviche. En septiembre de 2013 instalamos una red en Yaviche usando otros equipos y software. Funcionaban mejor los equipos y el software de Yaviche que los de Talea, entonces decidimos trabajar con estas tecnologías como la base del proyecto, y Ciaby y Tele siguieron desarrollando RCCN y RAI sobre ellas.

Por el éxito del proyecto, la historia de resistencia en las comunidades y los acercamientos que habíamos hecho con el gobierno federal, no nos metieron a la cárcel aunque estuvimos ocupando frecuencias sin permiso. Resultaba que había sobrado un pedacito de espectro que nunca se había licitado o entregado a las grandes compañías, entonces al ocupar



Talea de Castro en la firma de carta de la SCT por parte de autoridades comunales de la Sierra Norte, 18 de junio 2012

Foto: Peter Bloom

estas frecuencias, aunque no teníamos permiso, no se interfería el funcionamiento de las compañías porque tampoco eran sus frecuencias y el gobierno tuvo que aceptar a regañadientes que eran zonas desatendidas y que no tenía sentido parar algo que estaba beneficiando a las personas en las comunidades. Con unos meses ya andados y con dos redes, el gobierno otorgó una concesión experimental de dos años al proyecto en mayo 2016, que nos daba luz verde para utilizar las frecuencias y seguir adelante. Y eso hicimos.

Hoy día somos Telecomunicaciones Indígenas Comunitarias AC. Tenemos un equipo de personas que trabaja apoyando a las redes y a las comunidades, una oficina en Oaxaca, una asamblea conformada por las comunidades en donde operan sus propias redes, y la primera concesión social indígena permanente para usar estas frecuencias. En este momento, TIC AC se encarga de velar por la red de redes que se ha construido con y en las comunidades. Rhizomática, el grupo impulsor, sigue apoyando a TIC AC y también a otras redes que han aparecido en lugares como Nicaragua, Brasil y hasta Somalia.

Mirando hacia el pasado, ha sido un camino bastante largo y sobre todo muy interesante. De igual manera, cuando iniciamos, nadie sabía que íbamos a terminar trabajando con tantas comunidades, con una organización, con la concesión permanente, entre otras cosas que nos han pasado. Pero a veces pasa que cuando tienes un sueño y lo compartes con otros soñadores las cosas suceden.



Projeto Fonias Juruá, Brasil

Projeto Nuvem, Red Mesh, Brasil  
Foto: Griselda Casadellà

## Comunicación libre en Brasil: un movimiento en construcción

por Daniela Parra y Miriam Lacayo

En su paso por Oaxaca durante el Hackatón organizado por Rhizomática en febrero de este año, dos compañeros de Brasil, Bruno Vianna y Rafael Diniz, nos compartieron dos proyectos muy importantes que están generando en ese país para construir una comunicación más libre y autónoma para los pueblos.

Como sucede con la telefonía celular comunitaria en México, Bruno y Rafael

comparten el sueño de Rhizomática de construir una infraestructura propia de telecomunicaciones que sea controlada por quien las usa y no por las empresas.

Bruno Vianna forma parte del colectivo Nuvem, que trabaja en el interior del estado de Río de Janeiro investigando y desarrollando tecnologías para la autonomía e impulsando proyectos artísticos.

Rafael Diniz, mejor conocido como Juba, trabaja en comunidades de la Amazonía instalando estaciones de radio de onda corta y realizando experimentos para la transmisión de datos. Con este proyecto lograron transmitir imagen a 100 kilómetros de distancia, por lo que Juba también ha colaborado con la instalación de la primera estación de televisión digital comunitaria y alternativa en Argentina, llamada Antena Negra.

Los compañeros nos compartieron que en Brasil, a pesar de haber unas cuatro compañías de telecomunicaciones, no hay mucha competencia, por lo que los precios son muy altos. Por otro lado, existe poca inversión en este sector por parte del gobierno, lo que hace que muchos pueblos no cuenten con cobertura de celular ni de Internet.

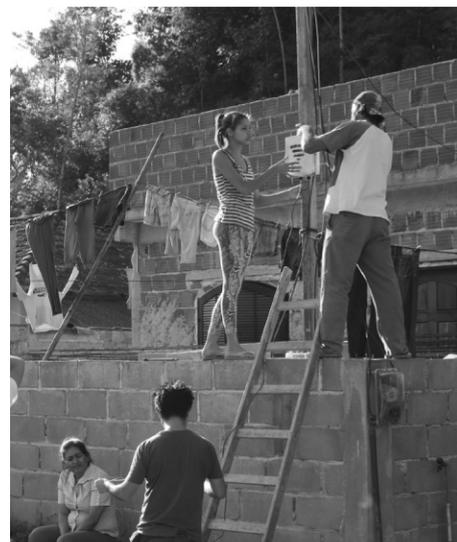
De igual forma, existen todavía muchas trabas para un pleno desarrollo de la radiodifusión y las telecomunicaciones comunitarias en ese país. Por ello, tanto

Juba como Bruno, quienes trabajan codo a codo con las comunidades, están buscando cambiar las leyes y las políticas públicas para que el uso del espectro sea para las comunidades, los colectivos y los movimientos sociales, es decir, para originar y usar un espectro libre.

Durante el Hackatón, el intercambio de experiencias de lo que sucede en otros países y de los conocimientos que ha

**B**RUNO Y RAFAEL COMPARTEN EL SUEÑO DE RHIZOMÁTICA DE CONSTRUIR UNA INFRAESTRUCTURA PROPIA DE TELECOMUNICACIONES QUE SEA CONTROLADA POR QUIEN LAS USA Y NO POR LAS EMPRESAS

adquirido cada quien fue muy rico. Para Bruno, este tipo de eventos son muy importantes ya que, como dijo, “se va integrando una red de gente que se preocupa y piensa la comunicación comunitaria, y con eso nos vamos haciendo más fuertes y haremos más cosas”. De esta forma, puede lograrse “un movimiento de comunicación libre y autónoma que junto a más gente de Latinoamérica”, tal y como lo expresó Juba.

Projeto Nuvem, Red Mesh, Brasil  
Foto: Griselda Casadellà

## La red autónoma

A través de Rhizomática estamos trabajando para levantar redes de telefonía celular comunitaria en **5 PAÍSES:** Brasil, Colombia, Nicaragua, Somalia y Botswana.



## El reto es la conciencia social

Entrevista a **Edith Juárez Hernández**, ex-presidenta Municipal de San Pedro Cajonos de la Sierra Norte de Oaxaca

por Blanca Cruz

El pasado 6 de julio de 2015 se reunieron las autoridades de los 16 territorios oaxaqueños que cuentan con su propia red de telefonía celular comunitaria. Entre los asistentes se encontraba Edith Juárez, entonces Presidenta Municipal de San Pedro Cajonos de la Sierra Norte, quien se expresó sobre la importancia de crear conciencia en la gente que está participando en estos sistemas comunitarios. “Se trata de un cambio de visión”, explicaba, “que implica madurez de toda la comunidad” ya que “esto no es un servicio más que estamos contratando”.

Para profundizar un poco más, le pedimos que nos concediera una entrevista en la que nos compartió que en el caso de San Pedro Cajonos, “las autoridades se interesaron en este sistema de telefonía sobre todo porque es un sistema comunitario, no lucrativo y pretendemos generar nueva conciencia social.” Cuando le preguntamos que a qué se refería con lo anteriormente expresado, la única presidenta mujer en esta reunión nos comentó: “Generalmente todos estamos

con la cultura de pago de un servicio: ‘tengo un servicio de manera inmediata y no importa que la empresa sea lucrativa o no lucrativa’; estás dedicado a pagar y quieres recibir”. Ante esto, “la visión que tiene la telefonía celular comunitaria es más de una autogestión. Cada

“

LAS AUTORIDADES SE INTERESARON EN ESTE SISTEMA DE TELEFONÍA SOBRE TODO PORQUE ES UN SISTEMA COMUNITARIO, NO LUCRATIVO Y PRETENDEMOS GENERAR NUEVA CONCIENCIA SOCIAL

”

quien va a empezar su proceso desde la organización, así como la capacitación”.

Es así como tenemos, por un lado, a la empresa lucrativa que vende un servicio, y por el otro, al sistema de telefonía comunitaria autogestiva, propia y au-



Foto: Daniela Parra

tónoma que, de acuerdo con Edith, formar parte de esta red implica tener una conciencia social y una madurez como comunidad. “Es el reto más importante. ¿Cómo se va a lograr? Pues con una Asamblea de Pueblo con el tema puntual de la telefonía y todos los conocimientos que yo voy adquiriendo de esta experiencia: poder replicarlo. Asimismo, la transparencia del manejo de los ingresos.”

De este modo agradecemos a Edith Juárez, que nos puso a pensar sobre estas dos culturas distintas: dos formas de pensar. Una cosa es pagar por un servicio y otra muy distinta es ser parte de un sistema de telefonía celular comunitaria, propia o autónoma, en donde cada uno y cada uno de nosotros contribuye para su construcción y su funcionamiento.

### Protección de rayos y variaciones eléctricas: una prioridad

En los últimos meses, el equipo técnico de TIC AC comenzó algunas investigaciones sobre mecanismos de protección para adaptarlos al sistema de telefonía celular comunitaria. El objetivo principal es disminuir el riesgo de que los equipos sean dañados por caídas de rayos o variaciones de voltaje que suelen ocurrir.

Para identificar las necesidades y los riesgos de cada lugar, se realizaron visitas a las comunidades más propensas a sufrir daños técnicos por la caída de rayos y se iniciaron las primeras instalaciones de protección. Los datos recabados en estos viajes serán necesarios para el diagnóstico de los tipos de terreno, las medidas adecuadas y los posibles lugares de instalación en las distintas comunidades de nuestra red.

### Seguimos creciendo

¡Telecomunicaciones Indígenas Comunitarias AC está creciendo! En noviembre de 2005 éramos 17 comunidades y hoy ya somos 19, las nuevas comunidades son Santa María Zoogochi en el Rincón de la Sierra Juárez y Santiago Nuyoó del distrito de Tlaxiaco en la Mixteca Alta. Y seguimos sumando, pues están en camino a incorporarse San Juan Yagila y posiblemente Santa María Zaniza en la Sierra Sur. Las comunidades que dejaron nuestra red de telefonía comunitaria son San Bernardo Mixtepec y Santos Reyes Tepejillo en la Mixteca, en ambos casos por problemas técnicos ajenos al control de la organización. Otro dato que queremos compartir es que en enero de este año había 2 220 usuarios en todas las redes de TIC AC y en septiembre aumentó a 2 735. En Telecomunicaciones Indígenas Comunitarias AC estamos trabajando para fortalecer nuestra red.