

Crecimiento de INTERNET

**Conectar a los No conectados**

**Red comunitaria en la comunidad Salinas (Entre 0 municipio de Cuevo y Camiri)**

**Santa Cruz - Bolivia**

**1. Información del Proyecto**

- Líder del Proyecto: Lia Solis Montaña
- Miembros del equipo: Roberto Zambrana, Gustavo Siles
- Organizaciones aliadas: Alcaldía del Municipio de Cuevo, Alcalde Marcelo Villagra
- Presupuesto Total asignado: US\$. 2,000.-

**2. Resumen del proyecto**

Una estrategia importante para minimizar las brechas digitales existentes en nuestros contextos locales es la accesibilidad a Internet en lugares no conectados, o que cuentan con conectividad pero sin capacidades para el uso de herramientas digitales, bajo la premisa de que el Internet es para todos.

El presente proyecto desea realizar un trabajo integral haciendo uso de conexiones existentes en localidades alejadas en un único punto de presencia generalmente instalaciones del municipio/localidad:

- Distribución de la conexión a la comunidad
- Capacitación integral a la población, que contemple temas de administración de red.
- Evaluación de modelos de sostenibilidad.

**3. Antecedentes**

El contexto de pandemia actual, debido a la COVID-19, resalta la necesidad de contar con conexión a internet para su uso en comunicación, educación y tele medicina, pero cambiando el esquema centralizado de la red por otro que sea distribuido, dentro de comunidades alejadas de los alcances de cobertura de los Proveedores de Internet en Bolivia.

La comunidad de Salinas se encuentra a 30 km del municipio de Cuevo y a 30 km del municipio de Camiri, cuenta con una población de 300 personas de aproximadamente 50 familias. Posee un telecentro (conexión de fibra óptica) en el municipio, actualmente desactivado por deuda de pago.

*Cuevo es una localidad y municipio de Bolivia en la provincia de Cordillera en el departamento de Santa Cruz. La localidad geográficamente se sitúa en las últimas estribaciones de los Andes, llegando a la región del Chaco boliviano. El municipio cuenta con una población de 5.052 habitantes (según el Censo INE 2012)<sup>1</sup> y el pueblo es una de las Prelaturas Nullius, de la Iglesia católica.*

Ref: <https://es.wikipedia.org/wiki/Cuevo>

Ref <https://www.infosicoes.com/entidad-sicoes/gobierno-autonomo-municipal-de-cuevo.html>

#### 4. Justificación:

De la capacitación, se considera importante que para el apoyo de la auto sostenibilidad la comunidad beneficiada debe empoderarse del acceso a internet, para ello se orientará esfuerzos a la creación de capacidades que le permitan optimizar sus tareas rutinarias.

Por otro lado, si bien no se tienen aún estadísticas formales, se sabe que en la situación actual de pandemia existe deserción estudiantil a nivel escolar y universitario por la falta de acceso a Internet para seguir las clases virtuales.

#### 4. Objetivos del Proyecto

El presente proyecto tiene como objetivo principal:

- Extender la conexión a internet central de **a la comunidad de Salinas, ANEXO 1** y a los domicilios de sus pobladores de forma auto sostenible, así como a los centros estratégicos de la localidad tales como centros de salud, escuelas, etc.

Para el logro de este objetivo principal se requiere cumplir con los siguientes objetivos específicos:

- a) Proveer de infraestructura de largo alcance que permita la distribución del acceso a internet con el mayor alcance posible e interoperable Anexo2.
- b) Activar la conectividad del telecentro.
- c) Instalación y puesta en producción con la participación de los miembros de la comunidad rural beneficiada.
- d) Creación de capacidades en 3 campos importantes:
  - Tecnología: para el mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura.
  - Herramientas educativas: diferentes herramientas que aporten a la tele educación en base a las tendencias usadas y auto sostenibles.
  - Seguridad en internet: es importante la inducción a temas de seguridad básicas para la navegación dentro de internet.

#### 5. Logística

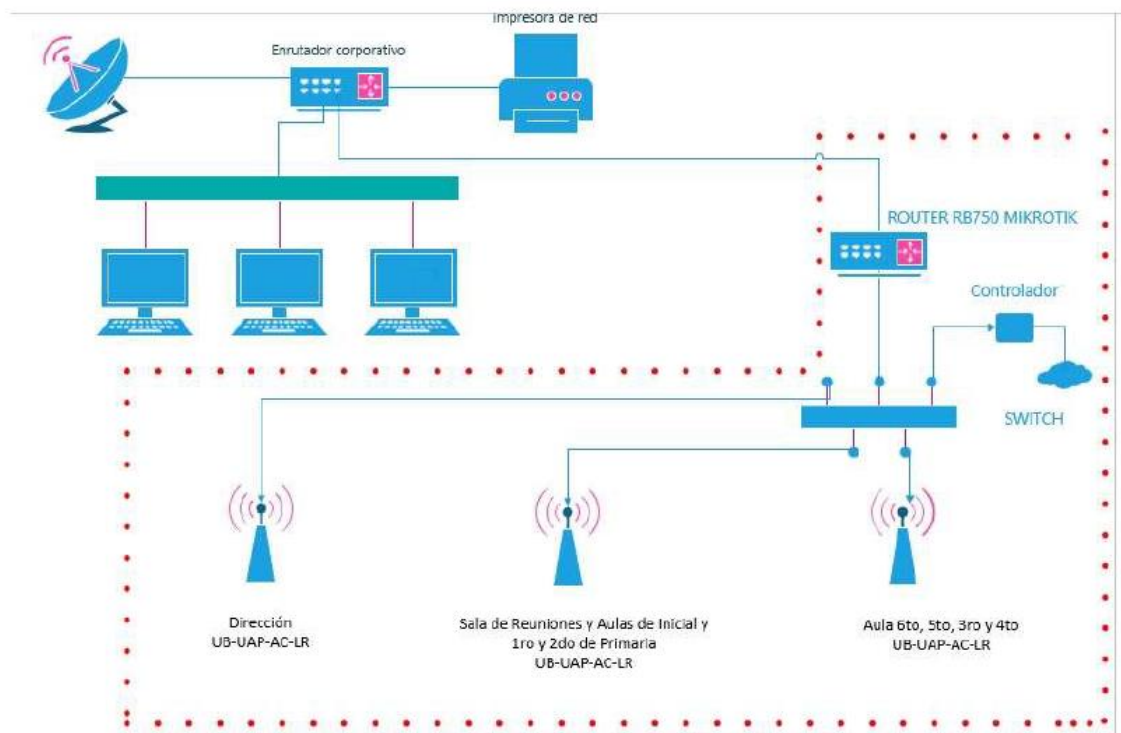
- Equipamiento tecnológico con sistema de gestión
- Mano de obra para la implementación
- Cuadrillas de capacitación
- Material físico de enseñanza
- Implementos de bioseguridad
- Desarrollo de página web: Redes comunitarias Bolivia

#### 6. Desarrollo

Para lograr los objetivos planteados, y a razón de que la comunidad de Salinas actualmente se encuentra herméticamente cerrado debido a que no tienen ningún caso de COVID-19, se realizaron las siguientes tareas:

- i. A través del Alcalde de Cuevo, población cercana a la comunidad de Salinas, se contactó al Capitán (denominativo del representante de la comunidad) de la comunidad como

- aliado estratégico para realizar un relevamiento de información geográfica y de recursos de la comunidad.
- ii. Se generó el Informe Técnico resultado del
    - Relevamiento Topográfico de la comunidad con materiales especiales para dicho propósito.
    - Características del Telecentro instalado en la comunidad
    - Fotografías de las antenas
  - iii. En base a la información recopilada, se realizaron algunas observaciones y solicitud de información adicional para la definición de los equipos a usar, debido a que se identificó que no existe torre de antena, el punto central de cobertura se define a la Unidad Educativa y al Templo, donde también se llevan reuniones de la comunidad.
  - ii. En un segundo informe se recopilan las distancias entre los puntos de conexión, lo cual permite la elección de los equipos a usar.
  - iii. Diseño definitivo:
    - Tomando en cuenta que la comunidad tiene una conexión satelital de 512kbps, se considera hacer cambios en la proporción de equipos de red, y proponer una solución para disponer de contenido local en la comunidad. Por lo que la nueva topología se pre dispone de la siguiente manera:

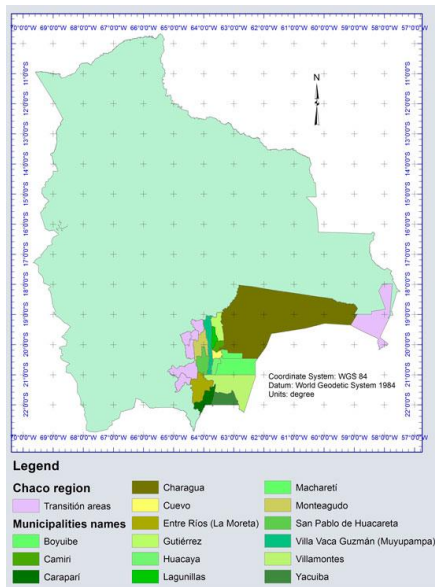


- Router Mikrotik RB750- Centro de Computo
- Switch UNIFI- Centro de Computo
- Controlador UNIFI- Centro de Computo
- Access Point UNIFI (En la Zona de Aulas y dirección para poder Ampliar la Red y la misma que se convierta en Wifii para que se puedan conectar Equipos de Computación, laptop, celulares y otros)

**BUDGET**

DESCRIPTION				
Category	Unit	Qty	Rate	Total (Year 1)
<b>Equipment</b>				
Router Mikrotik RB750GR3	unit	1	<b>107</b>	107
Switch Unifi UB-US-8-60W	unit	1	209	209
Controlador Unifi UB-UC-CK	unit	1	154	154
Access Point Unifi UB-UAP-AC-LR	unit	3	206.5	619.5
Cables, Conectores y Térmicos GLB	unit	1	22	22
Cable de Red UB-UC-C6-CMR	unit	1	137	137
Politubo, Regleta GLB	unit	1	36.5	36.5
Raspberry Almacenamiento GLB Adaptador	unit	1	137	137
<b>Total Equipment</b>				<b>1422</b>
<b>Travel</b>				
Flight 1 (SCZ-ComunidadSalinas, 2)	trip	2	77	154
Flight 2 (SCZ-ComunidadSalinas, 2)	trip	2	<b>77</b>	154
Stipend 1 (CcmunidadCuevo, 5,2)	day	2	63	126
Stipend 2 (Comunidad, 5, 2)	day	2	63	126
<b>Total Travel</b>				<b>560</b>
<b>Other Direct Costs</b>				
Discount for international transaction	unit	1	<b>70.85</b>	70.85
<b>Total Other Direct Costs</b>				<b>70.85</b>
<b>PROJECT TOTAL</b>				<b>2052.85</b>

### ANEXO 1



### ANEXO 2

