

# “Proyecto WiMax Chiapas”



UNIVERSIDAD  
UNACH  
AUTONOMA  
DE CHIAPAS

ESTADO DE  
**Chiapas**  
¡HECHOS,  
NO PALABRAS!

México

cudi

# Antecedentes



- ✓ Plan Nacional de Desarrollo 2012
- ✓ Plan Estatal de Desarrollo 2012
- ✓ Plan de Desarrollo Institucional 2018
- ✓ Plan Institucional de Desarrollo para las TIC´s
- ✓ Orientaciones Programáticas 2008





Integración de los servicios de voz, datos y video mediante una infraestructura tecnológica homogénea, estandarizada y robusta que asegure la disponibilidad de estos mediante la implementación de calidad de servicio (QoS), lo que permitirá efficientar el desempeño de las funciones realizadas por las dependencias.

## Justificación

La capacidad de los enlaces de comunicaciones de la Universidad, se han visto limitados por la cantidad de servicios que se proporcionan en la actualidad, así como por el número de usuarios conectados a la Red UNACH; la proporción de enlaces entre los campus ha incrementado y las comunicaciones entre uno y otro se han fortalecido a través de las tecnologías de información, por lo que el ampliar dichos anchos de banda proporcionan ahora un mejor desempeño a la Red UNACH.

# Etapas del Proyecto "RUI"

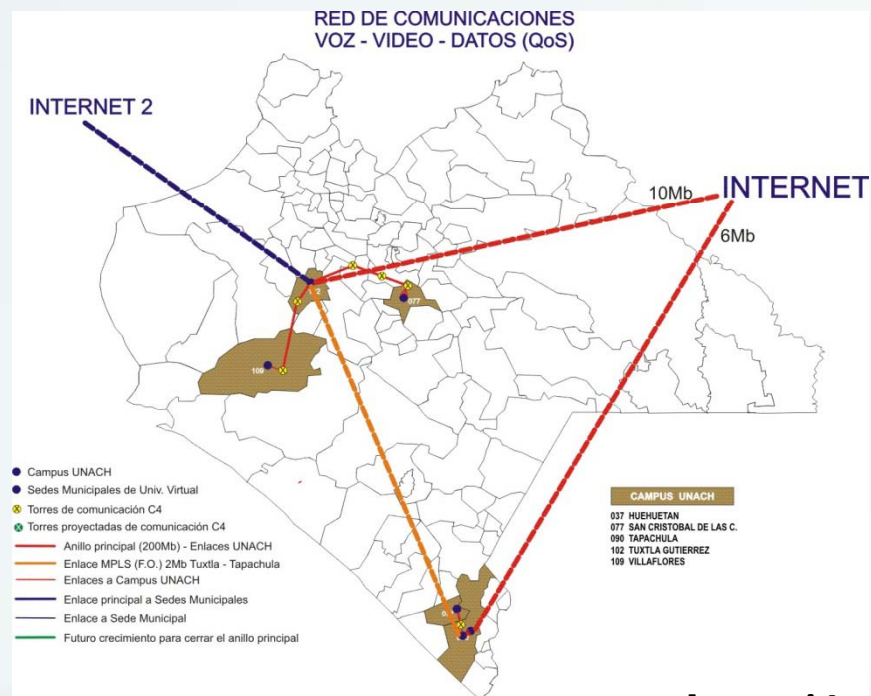
## 3 Etapas:

### 1ra. Etapa: 2007

- ✓ Fortalecimiento de enlaces y conectividad en Tuxtla Gutiérrez. y Tapachula.

### 2da. Etapa: 2008

- ✓ Conectividad en los Campus III, IV y V.





## 2007

- ✓ **Se han instalado enlaces en:**
  - Fac. de Medicina Humana.
  - Fac. de Medicina Veterinaria.
  - Oficinas Administrativas (Edificio Maciel).
  - Dirección de Servicios Escolares (Edificio Cruz).
  - Fac. de Ciencias Sociales – San Cristóbal de las Casas.
  
- ✓ **Se cuenta con el equipo para conectar:**
  - Fac. de Ciencias Agrícolas.
  - Fac. de Ciencias Agronómicas.



## 2008

- ✓ En Febrero pasado se llevó acabo la ampliación de la conectividad a Internet.
- ✓ Ampliación del Sistema de telefonía IP a los Campus I, II, IV y VI (en proceso Edificio Maciel y Campus II).
- ✓ Abril: se instalaron los enlaces para la Ciudad de San Cristóbal de las Casas conectando actualmente a la Facultad de Ciencias Sociales, con el apoyo de Gobierno del Estado.





Este proyecto de conectividad permite atender de manera eficiente:

- ✓ CIESS.
- ✓ Universidad Virtual.
- ✓ Sistema Integral de Información Institucional.
- ✓ Red Telefónica IP.
- ✓ Red Estatal de Videoconferencia.
- ✓ Educación Continua y a Distancia.
- ✓ Capacitación a los sectores:  
productivo, público, privado y social
- ✓ Internet e Internet 2 a todos los Campus conectados a la RUI.



# Proyecto WiMax Chiapas







## WiMax (Worldwide Interoperability for Microwave Access).

- ✓ Estándar de transmisión inalámbrica de datos.
- ✓ Disponibilidad de bandas licenciadas.
- ✓ Tecnología de banda ancha.
- ✓ No línea de vista.
- ✓ Es incluyente.
- ✓ Alta confiabilidad.
- ✓ Bajo costo por suscriptor.





Chiapas cuenta con un territorio de 73,211 Km<sup>2</sup> y una población de 4'255,790 habitantes dispersos de manera irregular, esta distribución poblacional y la orografía de nuestro Estado complican el proceso de comunicación entre las localidades.

La Universidad Autónoma de Chiapas participa activamente como motor para el desarrollo social, cultural, productivo, científico y tecnológico en condiciones sustentables y equitativas para el Estado.\*

- ✓ Desarrolla proyectos enmarcados en las necesidades de su entorno.
- ✓ Compartirá su infraestructura tecnológica para beneficio social

\* PDI 2018



# Objetivo General

Desarrollar, mantener y operar una red de comunicaciones con cobertura estatal, instalada en la infraestructura de la Red Universitaria de Información con un alto impacto en beneficio de la sociedad chiapaneca.

## Objetivos Específicos

- ✓ Contar con una red de telecomunicaciones de alta disponibilidad.
- ✓ Capacidad de transmitir voz, datos y video en tiempo real.
- ✓ Ofrecer el medio de comunicación para proporcionar servicios de educación, salud y seguridad pública entre otros.
- ✓ Coadyuvar al Desarrollo Social y Económico del Estado de Chiapas.



## Infraestructura requerida



- ✓ Red Universitaria de Información
- ✓ Torres de Gobierno del Estado
- ✓ Células WiMax (Costo Aprox. \$ 300mil pesos)
- ✓ Suscriptores WiMax (Costo Aprox. 9mil pesos)
- ✓ Personal capacitado
  - Administración de enlaces de banda ancha
  - Instalación y mantenimiento de equipos y torres de comunicación.
- ✓ Mayores anchos de banda a internet e internet 2 de acuerdo al crecimiento de usuarios de la RUI.

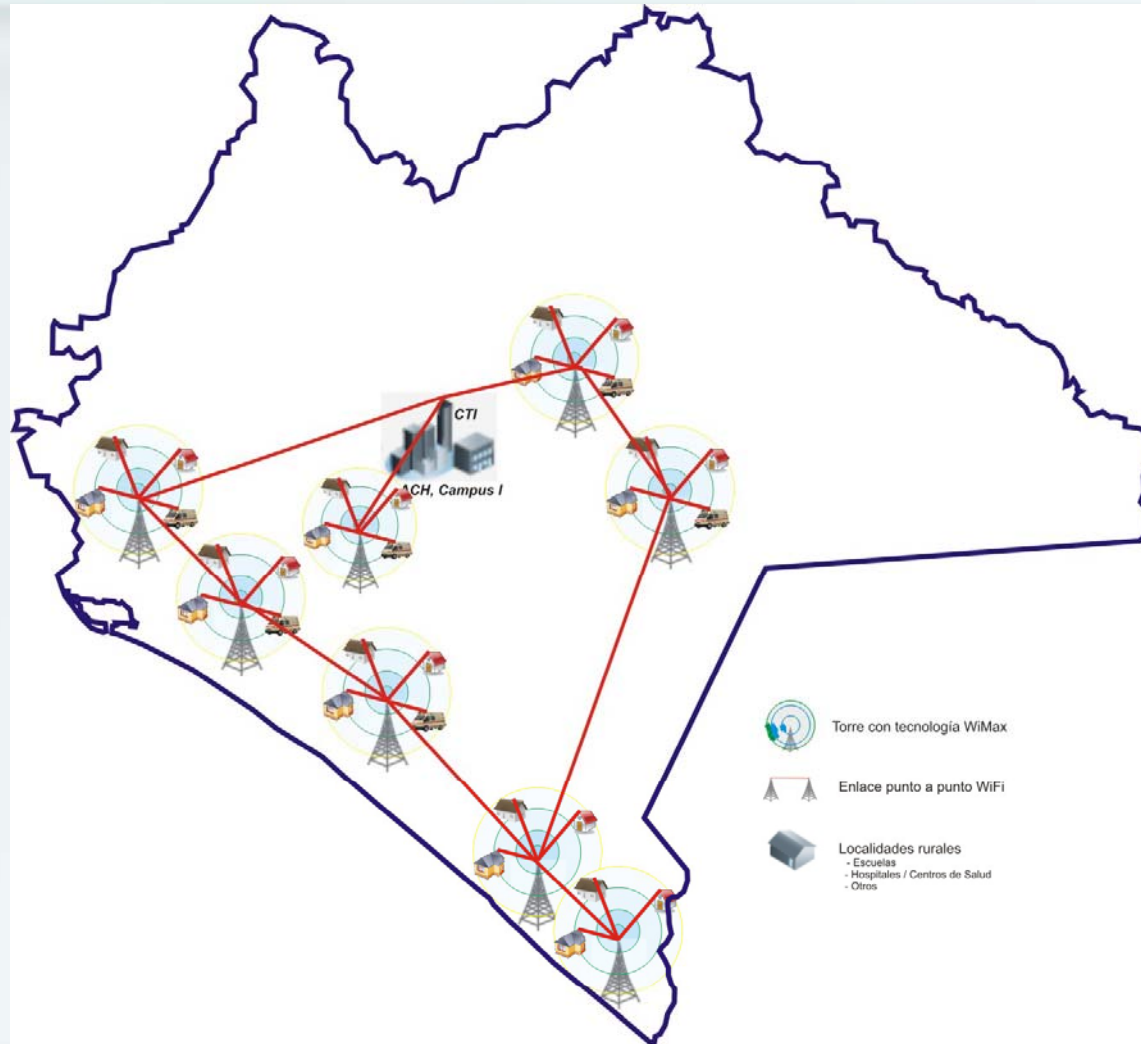


# Colaboración Interinstitucional



- **Universidad Autónoma de Chiapas**
- **Gobierno del Estado**
  - ✓ Consejo Estatal de Seguridad Pública
  - ✓ Secretaría de Educación
  - ✓ Secretaría de Salud
- **CUDI**
- **SCT (e-méxico)**

# Células WiMax UNACH





# Alcances y Usuarios Potenciales

## UNIVERSIDAD VIRTUAL

Conectividad con infraestructura propia a las sedes de la Universidad Virtual.

### Beneficios

- ✓ Acceso a la plataforma de la Universidad Virtual de manera eficiente.
- ✓ Conexión robusta para soportar las sesiones de videoconferencia.
- ✓ No dependencia de los servicios de internet de banda ancha para aperturar una nueva sede municipal de universidad virtual.

### Aplicaciones

- ✓ Sistema de Universidad Virtual



# Alcances y Usuarios Potenciales



## EDUCACION Y CULTURA

Conectividad a la secretaría de educación, universidades e instituciones de educación superior públicas, escuelas rurales de los diferentes niveles educativos, tele-secundarias, bibliotecas, así como todas las dependencias de difusión y fomento cultural como son las casas de la cultura municipales, centros culturales, museos, entre otros.

### Beneficios

- ✓ Mejoras en los programas educativos
- ✓ Capacitación a distancia para docentes de todos los niveles educativos
- ✓ Mayor interacción en el proceso de enseñanza-aprendizaje

### Aplicaciones

- ✓ Tele-secundarias
- ✓ Tele-preparatorias
- ✓ Videoconferencias
- ✓ Conexión a internet e internet 2 con el que cuenta la UNACH (miembro de CUDI).



# Alcances y Usuarios Potenciales



## SALUD

Conectividad a la secretaria de salud, centros médicos rurales, cruz roja, unidades móviles de atención y diagnóstico, entre otros.

## Beneficios

- ✓ Mejor atención en zonas rurales y detección de enfermedades y epidemias.
- ✓ Servicios médicos especializados a distancia y en tiempo real.

## Aplicaciones

- ✓ Tele-medicina en centros de salud rurales.
- ✓ Unidades móviles.
- ✓ Conexión a bases de datos especializadas.



## CENTROS COMUNITARIOS

Conectividad a centros comunitarios en el Estado.

### Beneficios

- ✓ Mayor penetración de la Red en beneficio de la sociedad y el desarrollo económico.
- ✓ Inclusión digital y desarrollo en servicios digitales.

### Aplicaciones

- ✓ Banda ancha para los actuales y nuevos centros comunitarios de acceso a internet de e-México
- ✓ Educación continua y educación a distancia.
- ✓ Comunicación mundial





## SEGURIDAD PÚBLICA

Conectividad a instituciones de seguridad pública, dependencias de impartición de justicia de los municipios, casetas de vigilancia, entre otros.

### Beneficios

- ✓ Unificación de la información.
- ✓ Incremento en la eficacia de la seguridad pública, por medio de video-vigilancia
- ✓ Ubicación en tiempo real de personas y vehículos.

### Aplicaciones

- ✓ Sistema de Video-vigilancia urbana.
- ✓ Acceso a bases de datos especializadas.



# Experiencia UNACH