

MÉXICO



SCT



PRESIDENCIA
DE LA REPÚBLICA

SECRETARÍA DE
COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES

Estrategia Nacional de Conectividad



Coordinación de la Sociedad de la Información y el Conocimiento

MÉXICO

Infraestructura para la conectividad

Alineación con el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012



ECONOMÍA COMPETITIVA Y GENERADORA DE EMPLEOS

Telecomunicaciones y transportes / Infraestructura para el desarrollo

Objetivo 14

ESTRATEGIA 14.3 Promover el desarrollo de infraestructura tecnológica de conectividad que permita alcanzar una penetración superior al 60 % de la población, consolidando el uso de la tecnología de los servicios en cualquier lugar, desarrollando contenidos de interés y de alto impacto para la población.

Infraestructura para la conectividad

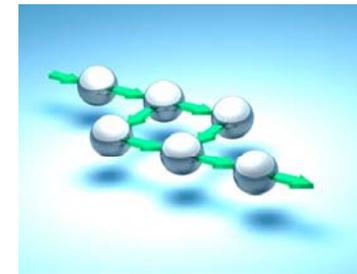
Plan Nacional de Conectividad

Meta

6 de cada 10 Mexicanos con acceso a Internet de Banda Ancha en 2012

Beneficios

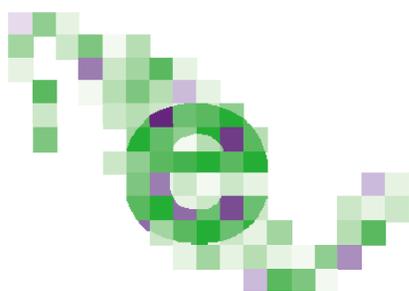
- Acceso a Educación en línea
- Acceso a Servicios de Salud a distancia
- Trámites y servicios de gobierno electrónico
- Información y conocimiento para vivir mejor



Infraestructura para la conectividad

Plan Nacional de Conectividad

- a. Red Dorsal Nacional de Impulso a la Banda Ancha (RedNIBA)
- b. Redes Estatales para Educación, Salud y Gobierno (REESyG)
- c. Ciudades Digitales

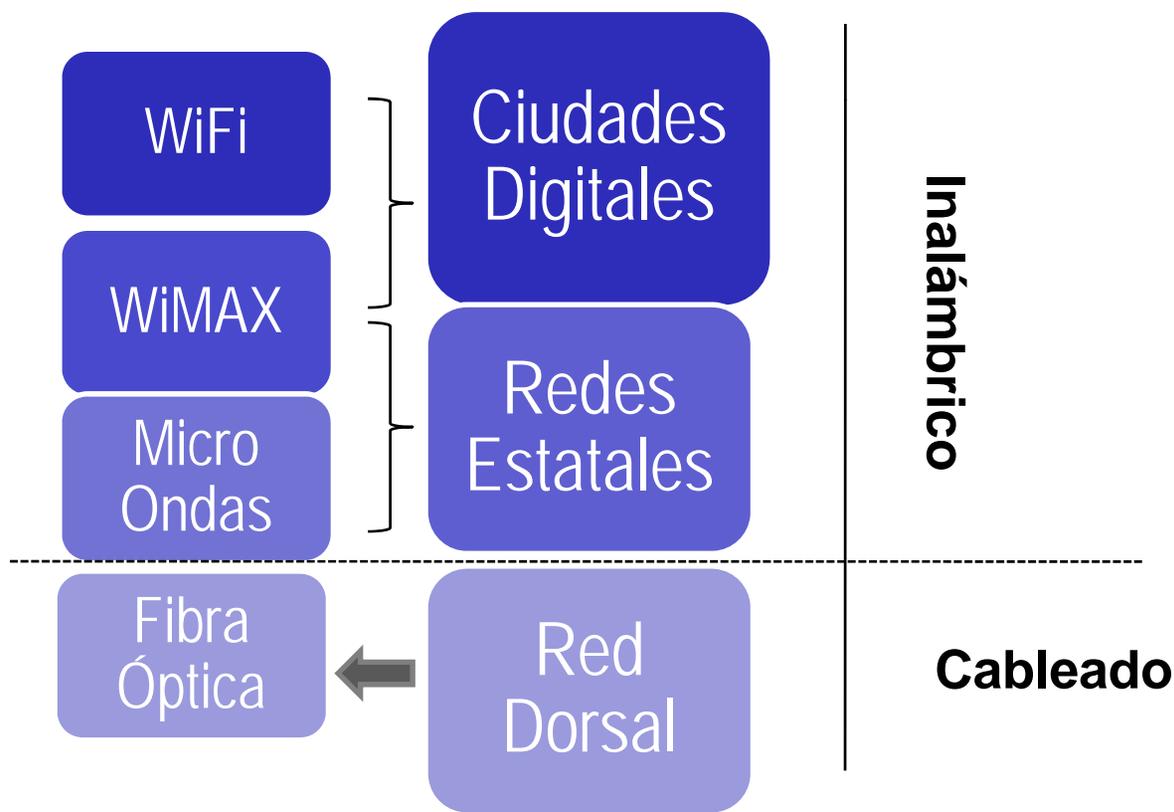


México



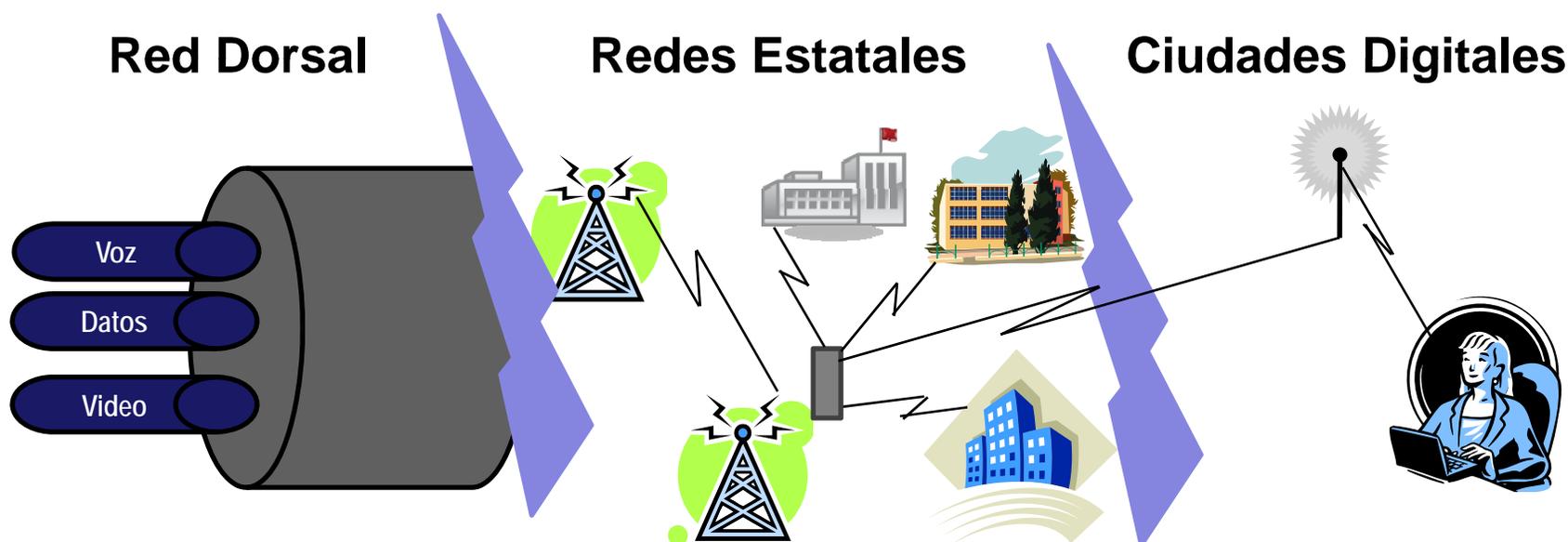
Infraestructura para la conectividad

Modelo de Capas Tecnológicas



Infraestructura para la conectividad

Tecnologías y Espectro



Fibra Óptica	Micro Ondas	WiMAX	WiFi
	4.5, 6-8 GHz	3.3 GHz	2.4 GHz

Secretaría de Comunicaciones y Transportes

Coordinación de la Sociedad de la Información y el Conocimiento

SCT



SECRETARÍA DE
COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES

a. Red Dorsal Nacional de Impulso a la Banda Ancha – Diseño Técnico



Secretaría de Comunicaciones y Transportes

Coordinación de la Sociedad de la Información y el Conocimiento

SCT



SECRETARÍA DE
COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES

RedNIBA Objetivos

- Conectar para el 2012
 - 150,000 Centros Educativos
 - 30,000 Centros de Salud
 - 10,000 Oficinas de Gobierno (Federales, Estatales y Municipales)
 - 300 Universidades
 - Las 32 Entidades de la Federación
 - Los 2,454 Municipios del País
 - 30 millones más de Mexicanos con acceso a TIC's (Internet y servicios en línea), alcanzando la cifra acumulada de 53 millones de mexicanos.

Estrategia Nacional de Conectividad – RedNIBA:

a. Red Dorsal Nacional de Impulso a la Banda Ancha – Diseño Técnico / COBERTURA



Secretaría de Comunicaciones y Transportes

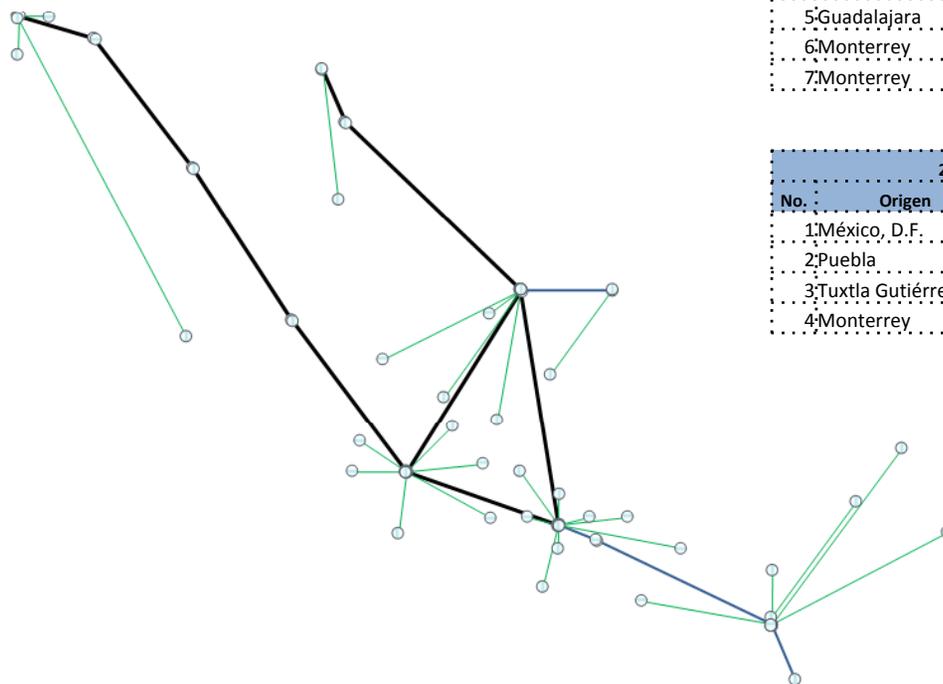
Coordinación de la Sociedad de la Información y el Conocimiento

SCT



SECRETARÍA DE
COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES

a. Red Dorsal Nacional de Impulso a la Banda Ancha – Inversión / Enlaces



10 Gbps		
No.	Origen	Destino
1	Hermosillo	Tijuana
2	Culiacán	Hermosillo
3	Guadalajara	Culiacán
4	México, D.F.	Guadalajara
5	Guadalajara	Monterrey
6	Monterrey	México, D.F.
7	Monterrey	Cd. Juárez

2.5 Gbps		
No.	Origen	Destino
1	México, D.F.	Puebla
2	Puebla	Tuxtla Gutiérrez
3	Tuxtla Gutiérrez	Tapachula
4	Monterrey	Matamoros

1.0 Gbps		
No.	Origen	Destino
1	Tijuana	La Paz
2	Tijuana	Ensenada
3	Tijuana	Mexicali
4	Guadalajara	Tepic
5	Guadalajara	Pto. Vallarta
6	Guadalajara	Colima
7	Guadalajara	Morelia
8	Guadalajara	Guanajuato
9	Guadalajara	Aguascalientes
10	Monterrey	Saltillo
11	Monterrey	Durango
12	Monterrey	Zacatecas
13	Monterrey	San Luis Potosí
14	Ciudad Juárez	Chihuahua
15	Matamoros	Cd. Victoria
16	México D.F.	Toluca
17	México D.F.	Cuernavaca
18	México D.F.	Chilpancingo
19	México D.F.	Veracruz
20	México D.F.	Xalapa
21	México D.F.	Tlaxcala
22	México D.F.	Pachuca
23	México D.F.	Querétaro
24	Tuxtla Gutiérrez	Oaxaca
25	Tuxtla Gutiérrez	Chetumal
26	Tuxtla Gutiérrez	Mérida
27	Tuxtla Gutiérrez	Campeche
28	Tuxtla Gutiérrez	Villahermosa

Secretaría de Comunicaciones y Transportes

Coordinación de la Sociedad de la Información y el Conocimiento

SCT



SECRETARÍA DE
COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES

RedNIBA: Actores

CSIC

- Coordinador, por ley, de todas las necesidades de TIC para servicios sociales de entidades gubernamentales Federales
- Diseñador y Planificador de requerimientos técnicos
- Promotor entre Gobierno Federal, Estatal y Municipal
- Relación con proveedores de equipo y servicios requeridos para redes locales y de control

CFE Telecom

- Proveedor de conectividad dorsal
- Proveedor de puntos de interconexión local (Hoteles Telecom)
- Apoyo en diseño y planeación técnica
- Co-promotor con Gobierno Federal, Estatal y Municipal
- Proveedor de servicios adicionales – no sociales – a las entidades gubernamentales y Universidades

CUDI

- Integración de los usuarios (más de 200 universidades)
- Promoción del uso eficiente y adecuado de la Red Dorsal
- Apoyo en la Operación de la Red
- Convenios internacionales: Internet 2 y Red CLARA

Secretaría de Comunicaciones y Transportes

Coordinación de la Sociedad de la Información y el Conocimiento

SCT



SECRETARÍA DE
COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES

Estrategia Nacional de Conectividad

b. Redes Estatales para Educación, Salud y Gobierno (REESyG)

Están enfocadas a conectar a los sistemas de educación básica, servicios de salud y Gobierno.

Entrega de servicio a tres órdenes (federal, estatal y municipal).

Generan economías de escala; compras conjuntas interinstitucionales.

Comparten infraestructura

Trabajan con estándares abiertos y homologados.

Hacen un uso eficiente del espectro radioeléctrico.

¿Quiénes se benefician?



Dependencia federales
(SEP, SSa, SCT, SEDESOL,...)



Gobiernos estatales



Gobiernos municipales



Programas regionales



Universidades

¿Quiénes participan?

Plan Nacional de Conectividad

Redes Estatales de Educación, Salud y Gobierno

SCT



SECRETARÍA DE
COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES

Una política de coordinación federal

- Se contempla un plan de implantación de redes a nivel de cada estado
- La Subsecretaría de Comunicaciones, por conducto de la Coordinación de la Sociedad de la Información y el Conocimiento, firmará convenios de colaboración y empleará la banda de 3.3 Ghz. Por medio de un mecanismo efectivo de coordinación para el desarrollo armónico y descentralizado
- El gobierno federal y los gobiernos estatales sumarán recursos e infraestructura para habilitar la cobertura de servicios de banda ancha con fines sociales.
- Las Redes Estatales, a su vez, se interconectarán con la Red Dorsal Nacional de Impulso a la Banda Ancha, con lo cual obtendrán acceso a Internet 2 de manera gratuita e Internet comercial a precios similares a sus contrapartes internacionales (Quilt, Int. \$12 USD por Mbps al mes).
- La participación del gobierno federal y estatal se realizará por medio de un convenio y la implementación de un CEDESIC en el Estado, con lo cual se dará transparencia al manejo de los recursos a la vez que permite la participación en este esfuerzo de las Universidades, el sector privado y empresas de telecomunicaciones como parte de sus obligaciones de cobertura social.

Plan Nacional de Conectividad

Redes Estatales de Educación, Salud y Gobierno

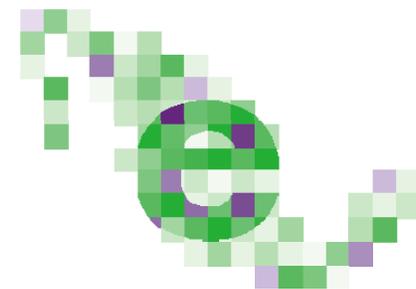
SCT



SECRETARÍA DE
COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES

Una política de agregación de demanda y de infraestructura para obtener economías de escala

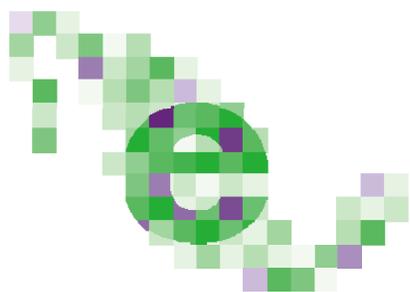
- Se contempla un **modelo de agregación de infraestructura** entre los tres órdenes de gobierno para el desarrollo de **redes abiertas**, para aumentar la cobertura de servicios en forma ordenada, sobre reglas de operación de redes inalámbricas para:
 - Generar economías de escala; compras conjuntas interinstitucionales).
 - Compartir infraestructuras (evitar duplicidad de equipos).
 - Trabajar con estándares abiertos y homologados.
 - Hacer un uso eficiente del espectro radioeléctrico.



México

Anteproyecto

Red Estatal para Educación, Salud y Gobierno de Tabasco



México

Escuelas de Cunduacán, Tabasco

SCT



SECRETARÍA DE
COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES



GOBIERNO DEL
ESTADO DE
TABASCO

Centros de Salud de Cunduacán, Tabasco

SCT



SECRETARÍA DE
COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES



GOBIERNO DEL
ESTADO DE
TABASCO

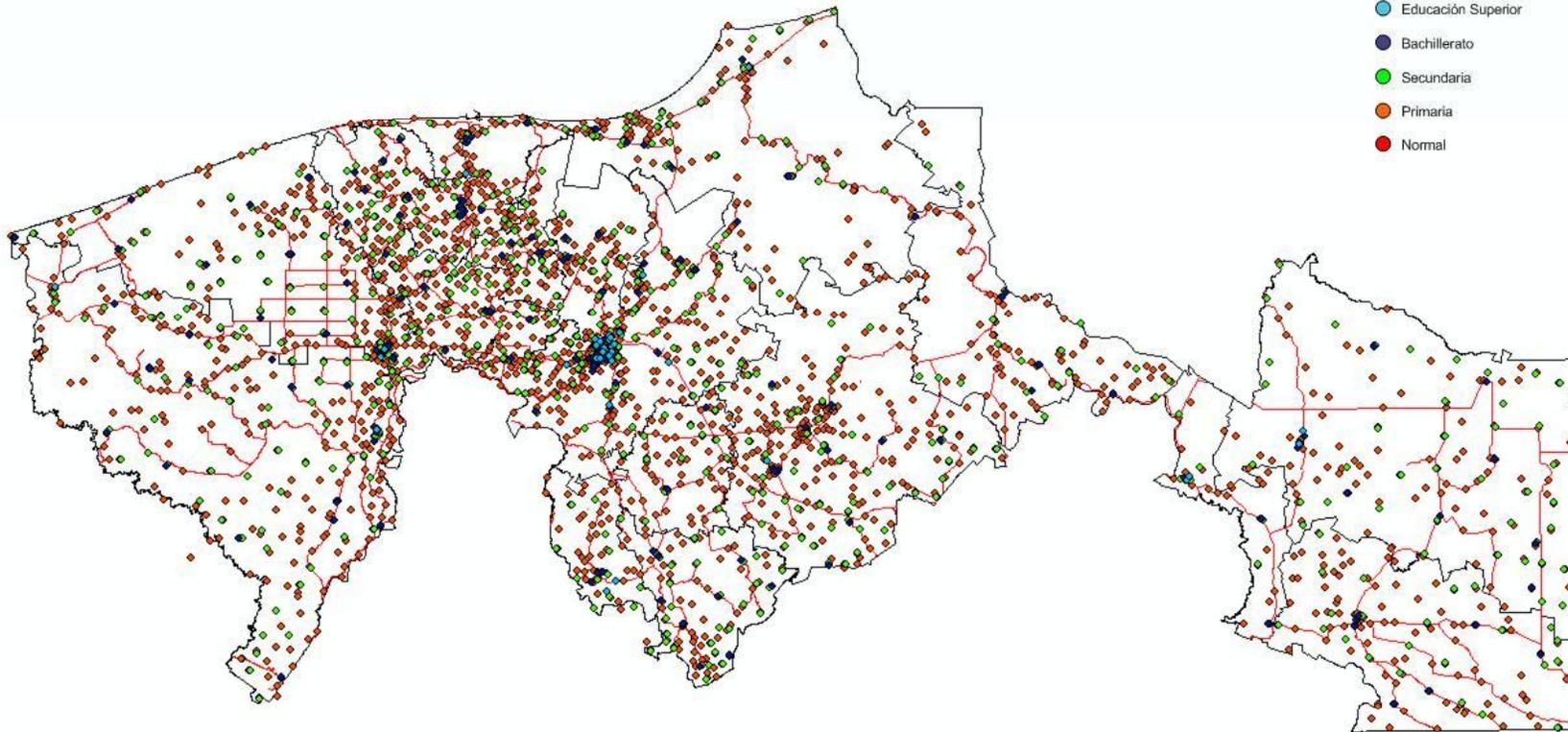
Centros Educativos

SCT



SECRETARÍA DE
COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES

- Educación Superior
- Bachillerato
- Secundaria
- Primaria
- Normal



GOBIERNO DEL
ESTADO DE
TABASCO

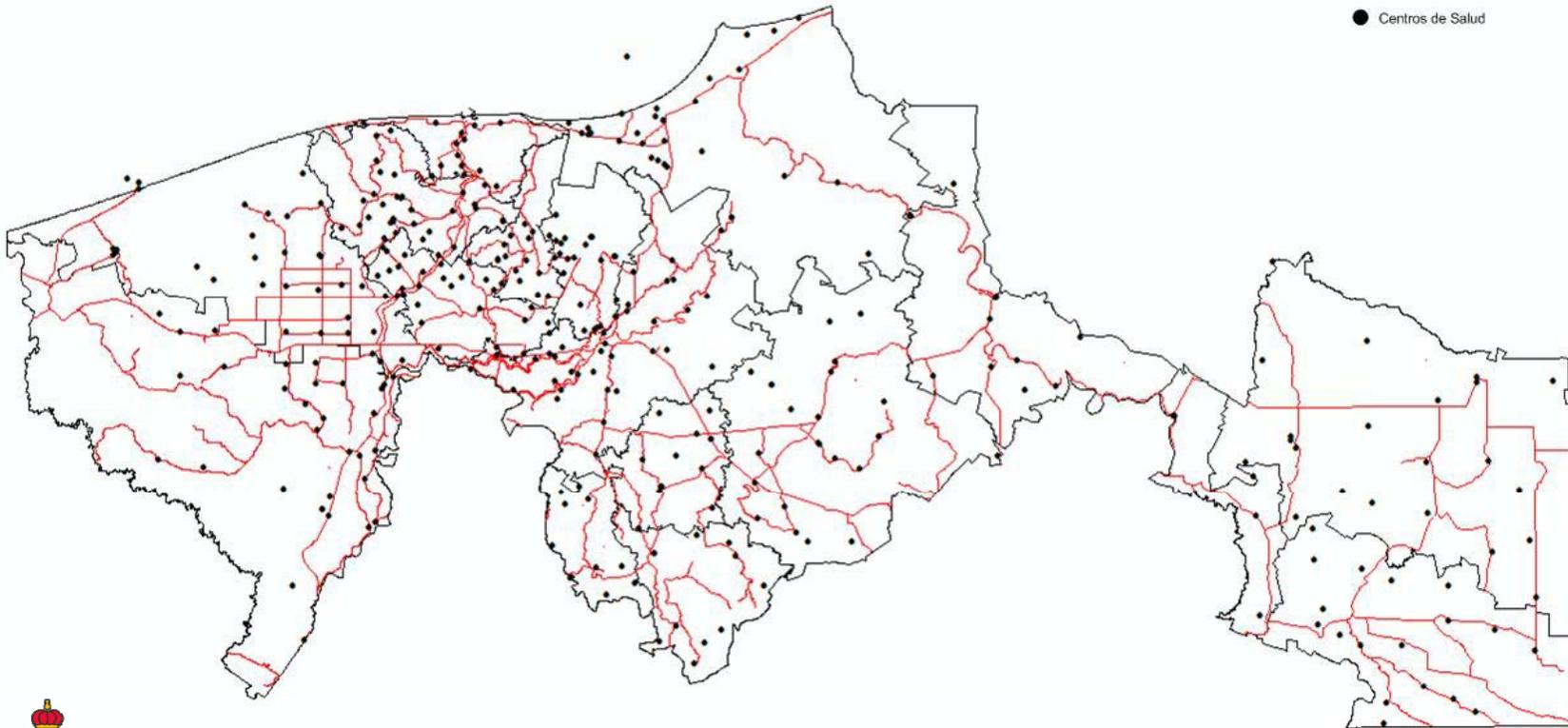
Centros de Salud

SCT



SECRETARÍA DE
COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES

● Centros de Salud

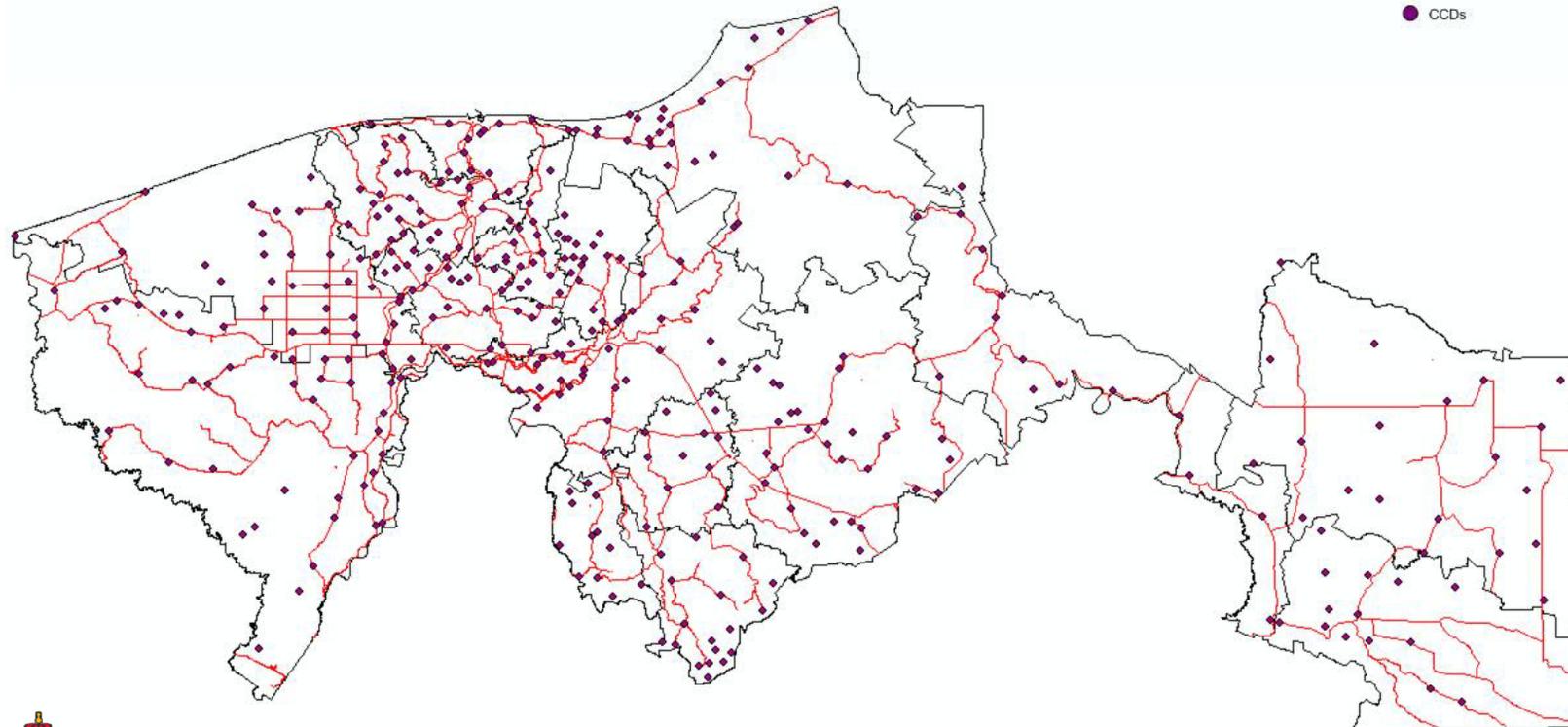


Centros Comunitarios Digitales

SCT



SECRETARÍA DE
COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES



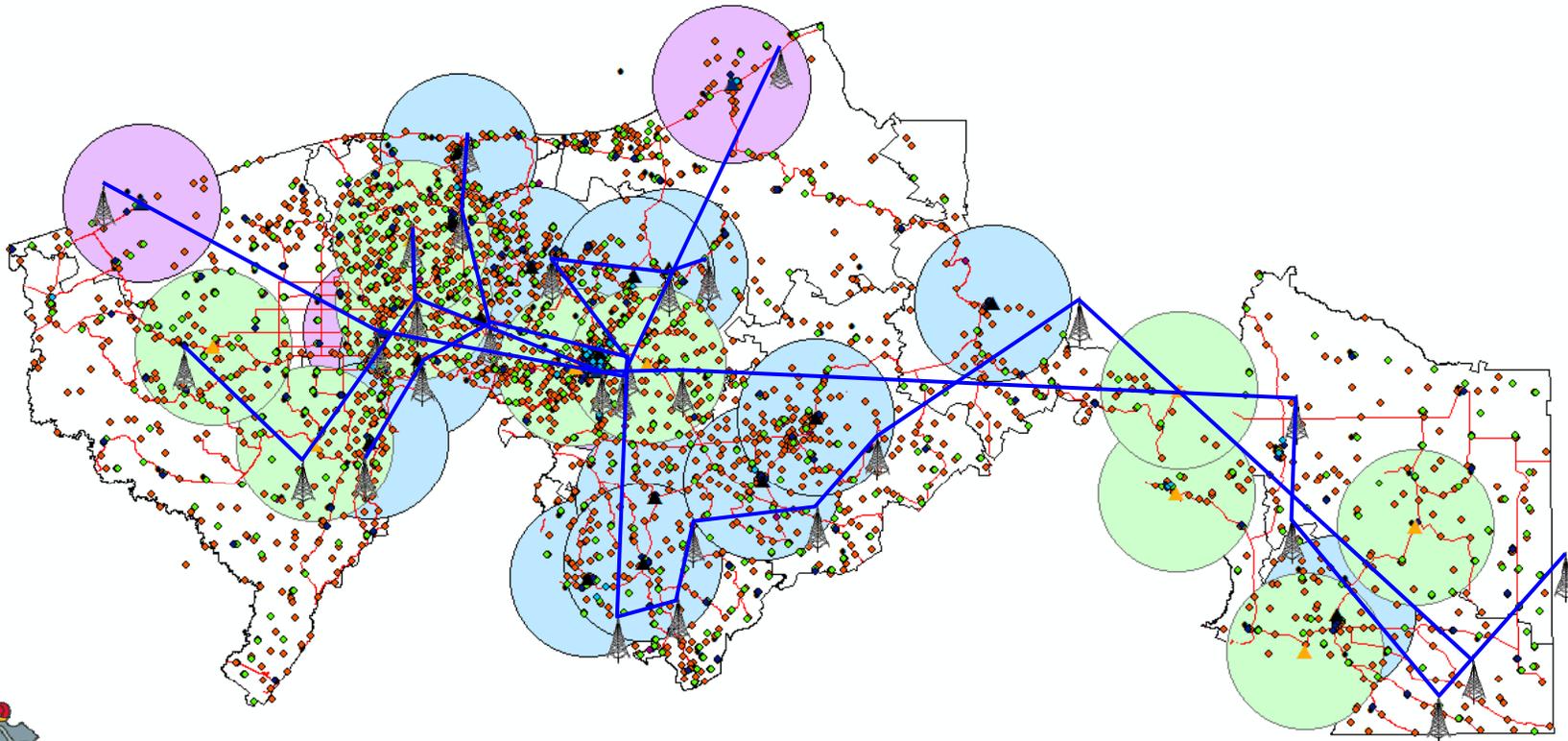
Escenario óptimo (Radios de cobertura de 17 km)

SCT



SECRETARÍA DE
COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES

➤ Cobertura Total (30 radio-bases)



GOBIERNO DEL
ESTADO DE
TABASCO

- Los círculos de cobertura son ilustrativos y están sujetos a las condiciones de la línea de vista entre el sitio remoto y la radio-base así como a la condición del espectro radio eléctrico.
- La ubicación de las radio-bases de la UJAT es con base en aproximaciones, por lo que debe ser confirmada dicha ubicación por parte de la Universidad.

Estadísticas de cobertura (aproximada)

SCT



SECRETARÍA DE
COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES

Centros de Educación		TOTAL		POPs UJAT		POPs SCT		POPs C4	
Descripción	Total de Sitios	Cubiertos	Porcentual	Cubiertos	Porcentual	Cubiertos	Porcentual	Cubiertos	Porcentual
Normal	11	11	100%	6	55%	1	9%	4	36%
Primaria	2697	2576	96%	1348	50%	423	16%	805	30%
Secundaria	743	635	85%	355	48%	102	14%	178	24%
Bachillerato	227	220	97%	131	58%	25	11%	64	28%
Superior	38	38	100%	31	82%	3	8%	4	11%
Suma Educación	3716	3480	94%	1871	50%	554	15%	1055	28%

Centros de Salud	421	387	92%	208	49%	35	8%	144	34%
-------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	----	----	-----	-----

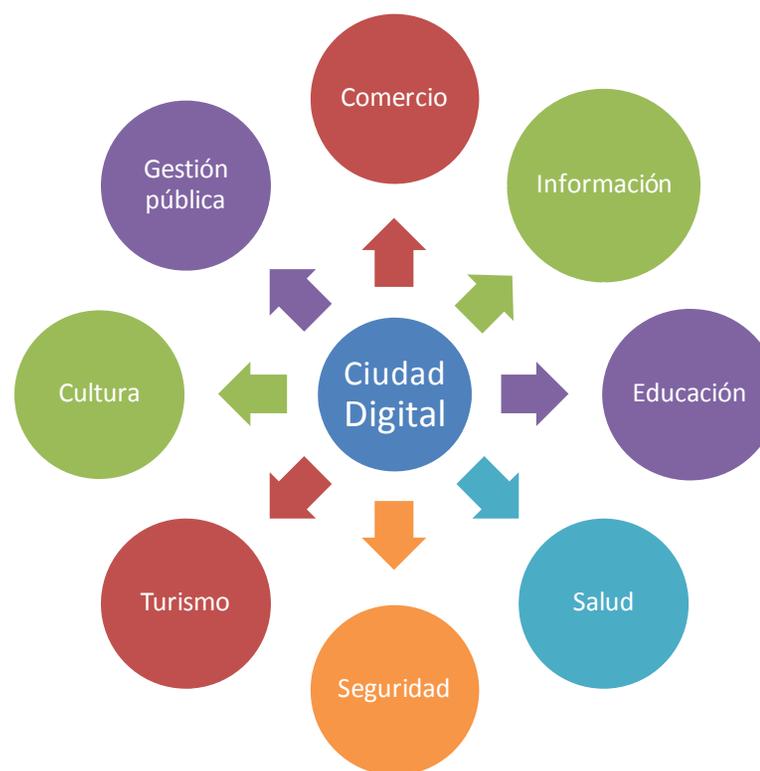
CCDs	457	446	98%	260	57%	77	17%	109	24%
-------------	-----	-----	-----	-----	-----	----	-----	-----	-----

TOTAL	4594	4313	94%	2339	51%	666	14%	1308	28%
--------------	-------------	-------------	------------	-------------	------------	------------	------------	-------------	------------

Estrategia Nacional de Conectividad

c. Ciudades Digitales

Una Ciudad Digital o Inteligente es aquella comunidad que adopta de manera estratégica e intensiva las Tecnologías de la Información y Comunicación para crear valor económico, social y político mejorando la calidad de vida de sus habitantes. La transformación ocurre cuando la comunidad asume el control y la elección de la manera como vive, trabaja, se gobierna, se relaciona, se educa, crea valor y se divierte.



Secretaría de Comunicaciones y Transportes

Coordinación de la Sociedad de la Información y el Conocimiento

SCT



SECRETARÍA DE
COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES

Estrategia Nacional de Conectividad

Años:	2009	2010	2011	2012	SUMA
RedNIBA					
Inversión	143.00	85.10	-	-	228.10
Operación	145.50	872.10	872.10	872.10	2,761.80
SUMA	288.50	957.20	872.10	872.10	2,989.90

Resumen de inversión:

REESyG					
Inversión	1,200.00	1,200.00	1,200.00	240.00	3,840.00
Operación	240.00	480.00	720.00	768.00	2,208.00
SUMA	1,440.00	1,680.00	1,920.00	1,008.00	6,048.00

Ciudades Digitales					
Inversión	800.00	800.00	800.00	600.00	3,000.00
Operación	160.00	320.00	480.00	600.00	1,560.00
SUMA	960.00	1,120.00	1,280.00	1,200.00	4,560.00

TOTALES					
Inversión	2,143.00	2,085.10	2,000.00	840.00	7,068.10
Operación	545.50	1,672.10	2,072.10	2,240.10	6,529.80
Gran Total:	2,688.50	3,757.20	4,072.10	3,080.10	13,597.90

Nota: Cantidades en millones de pesos. TC considerado: 15 pesos por dólar. Precios de lista.

Estrategia Nacional de Conectividad

Redes Estatales de Educación, Salud y Gobierno

SCT



SECRETARÍA DE
COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES

Avances en la Asignación de la frecuencia de 3.3 Ghz a la CSIC

- El 19 de agosto del 2008, el pleno de la COFETEL otorgó opinión favorable para que a la CSN e-México le sea asignado un canal de 50 Mhz. a nivel nacional en la banda de frecuencias 3,300 - 3,400 Mhz. para el proyecto de Redes Estatales de Educación, Salud y Gobierno.
- Es necesario que la SCT proceda, con base en la opinión favorable de Cofetel, a la asignación definitiva de la frecuencia.

5161

COMISIÓN FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES

UNIDAD DE SERVICIOS A LA INDUSTRIA
DIRECCION GENERAL DE REDES, ESPECTRO Y
SERVICIOS "A"
CFT/003/USIDGA/1461/08
México D.F., a 19 de agosto de 2008.
"2008. Año de la Educación Física y el Deporte"

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES
SCT

LIC. GABRIELA HERNÁNDEZ CARDOSO
DIRECTORA GENERAL DE POLÍTICA DE TELECOMUNICACIONES
SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES
Presente.

Conforme a las instrucciones del Pleno de esta Comisión, con el presente remito a usted original de la siguiente Resolución adoptada por el Pleno de esta Comisión:

No. Acuerdo	Resolución	Clasificación
PI130808/214	RESOLUCIÓN MEDIANTE LA CUAL EL PLENO DE LA COMISIÓN FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES EMITE OPINIÓN FAVORABLE A LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES RESPECTO A LA SOLICITUD PRESENTADA POR LA COORDINACIÓN DEL SISTEMA NACIONAL e-MÉXICO PARA QUE SE LE ASIGNE UN CANAL DE 50 MHz A NIVEL NACIONAL EN LA BANDA DE FRECUENCIAS 3 300-3 400 MHz, A FIN DE LLEVAR A CABO EL PROYECTO DENOMINADO REDES ESTATALES PARA LA EDUCACIÓN, SALUD Y GOBIERNO.	Reservada, con fundamento en el artículo 14, fracción VI y 16 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.

Lo anterior, para los efectos a que haya lugar en esa de su cargo.
Sin otro en particular, envío a usted un cordial saludo.

ATENTAMENTE

ENRIQUE SCLAR YELIN
DIRECTOR GENERAL

Anexo: El indicado.

c.c.p. Lic. José Jorge Moreno Ortiz - Secretario Técnico del Pleno - Para su conocimiento.

RECIBIDO
SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES
23 ABO 2008
CORRESPONSABLE
17 30

Handwritten signature: José Jorge Moreno Ortiz

Avances en la relación con los gobiernos estatales

- Existen avances en los proyectos ejecutivos de los siguientes ocho estados:
 - Baja California (Gobernador, Directora de Tecnologías de Información),
 - Jalisco (Gobernador y Secretario de Planeación),
 - Nayarit (Secretario de Educación, Gobernador),
 - Tabasco (Gobernador),
 - Yucatán (Gobernadora, Oficial Mayor) ,
 - Veracruz (Secretario de Educación),
 - Estado de México (Secretario de Educación, Director de Tecnologías de Información),
 - Quintana Roo (Oficial Mayor),
 - SEP – HDT: Aguascalientes, Campeche, San Luis Potosí, Sinaloa.

Avances en la relación con los gobiernos estatales

- Existen avances en los proyectos ejecutivos de los siguientes ocho estados:
 - Baja California (Gobernador, Directora de Tecnologías de Información),
 - Jalisco (Gobernador y Secretario de Planeación),
 - Nayarit (Secretario de Educación, Gobernador),
 - Tabasco (Gobernador),
 - Yucatán (Gobernadora, Oficial Mayor) ,
 - Veracruz (Secretario de Educación),
 - Estado de México (Secretario de Educación, Director de Tecnologías de Información),
 - Quintana Roo (Oficial Mayor),
 - SEP – HDT: Aguascalientes, Campeche, San Luis Potosí, Sinaloa.

Avances en la relación con las Universidades

- Se requerirá que durante el segundo semestre de 2009 se conecten los campus universitarios a los hoteles de CFE Telecom, con cargo a las Universidades.
 - Idealmente sería con fibra óptica.
 - Si resulta muy complejo y/o costoso, podría ser con microondas.
- CUDI y la UNAM están liderando el proyecto de NOC Nacional que será considerado por la SCT.
- CUDI y la CSIC están liderando la formación de un equipo técnico certificado que gestionará y mantendrá operando la RedNIBA.



Sociedad de la Información y el Conocimiento es:

