

Diagnóstico de banda ancha en el estado de Morelos



Unidad de Política Regulatoria

Dirección General de Compartición de Infraestructura
Dirección de Análisis de Despliegue, Compartición y Costos

INTRODUCCIÓN

En el marco de las atribuciones conferidas a la Dirección General de Compartición de Infraestructura (DGCI) por el Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones, este documento realiza un diagnóstico de la cobertura de banda ancha fija en el estado de Morelos a nivel municipal, con el objetivo de presentar un panorama que permita a autoridades de diferentes órdenes de gobierno contar con mejores elementos para la toma de decisiones relacionadas con políticas tendientes a facilitar el despliegue de infraestructura.

Para ello se ofrece información a participantes del mercado e interesados sobre:

- I. Datos relevantes sobre el mercado en la provisión de servicios de banda ancha fija y las tecnologías de acceso de estos servicios, además de información sobre grado de marginación y densidad de hogares en cada uno de los municipios.
- II. Información y mapa de calor sobre el número de operadores con despliegue de infraestructura de red de acceso con tecnología de fibra óptica.
- III. Información de número de operadores y mapa de trayectorias de despliegue de infraestructura de red de transporte.

Cabe destacar que los datos presentados en este documento parten de diversas fuentes, entre las cuales destacan la información del Banco de Información de Telecomunicaciones¹, información recabada y generada por la DGCI adscrita a la Unidad de Política Regulatoria del Instituto Federal de Telecomunicaciones, datos geográficos y demográficos publicados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, así como el índice de marginación publicado por el Consejo Nacional de Población en 2020. Los términos, acrónimos, definiciones y aspectos metodológicos se encuentran disponibles para su consulta en el documento *"Documento metodológico para el diagnóstico de cobertura de banda ancha a nivel municipal por Entidad Federativa"*.

¹ Disponible en la siguiente dirección electrónica: <https://bit.ift.org.mx/BitWebApp/>

I. MERCADO DE PROVISIÓN DE SERVICIOS DE BANDA ANCHA FIJA EN MORELOS

El estado de Morelos se integra por 36 municipios, todos tienen accesos activos de servicios fijos de Internet.

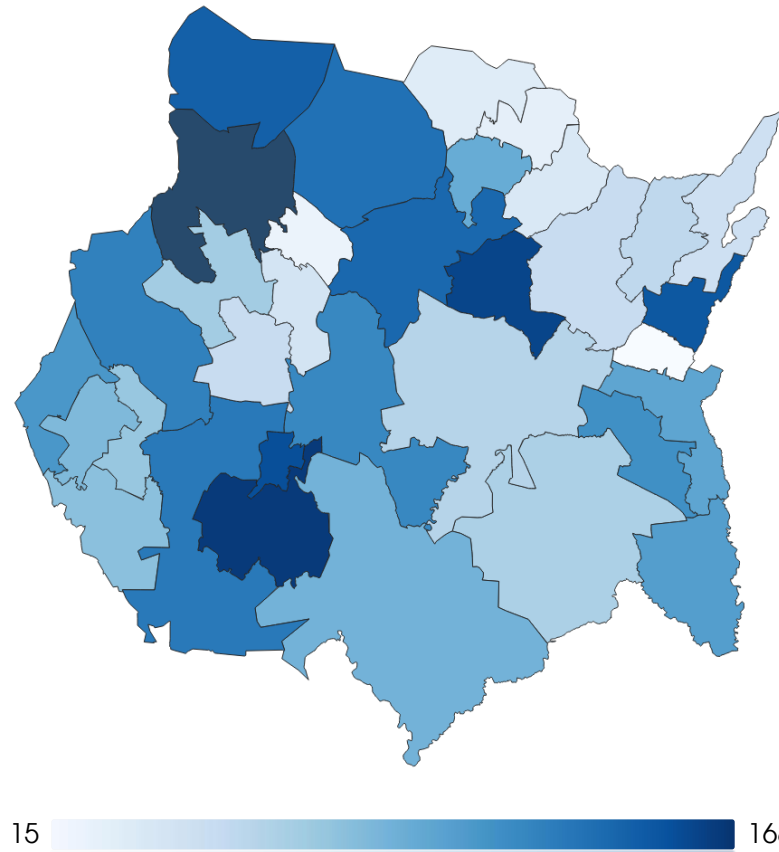


Diagrama de la cantidad de accesos por cada 100 hogares a nivel municipal.
 Fuente: DGCI a partir de los datos de CGPE al cuarto trimestre de 2020 y Censo de Población y Vivienda 2020 de INEGI.

Presencia de accesos de banda ancha fija a nivel municipal.

Los municipios que presentan la mayor cantidad de accesos por cada 100 hogares son:

- Cuernavaca, Puente de Ixtla, Jojutla, Cuautla y Miaatlán tienen rangos de accesos que oscila entre 95 y 168 accesos por cada 100 hogares.

Respecto a los municipios con los menores valores de accesos de banda ancha fija por cada 100 hogares:

- Cinco municipios² tienen los menores valores de accesos por cada 100 hogares, pues poseen menos de 30 accesos por cada 100 hogares.

Con relación a la densidad de hogares:

- El municipio de Cuernavaca registra la segunda mayor densidad de hogares (574 hogares por kilómetro cuadrado), cifra que coincide con su elevado número de accesos por cada 100 hogares, esto es, 168 hogares por kilómetro cuadrado, el nivel más alto de accesos de la entidad.
- Dos municipios tienen la densidad de hogares más baja del estado, ambos con 19 hogares por cada kilómetro cuadrado, en los cuales se tiene un bajo nivel de accesos por cada 100 hogares.

Respecto a las condiciones del mercado comparado con el índice de marginación:

- 31 municipios, 86.1% de los municipios totales que componen la entidad, registran un grado de marginación de nivel “Bajo” y “Muy bajo”, razón por la cual no se puede hacer una diferenciación entre municipios partiendo de este indicador.
- Tlalnepantla, Totolapan y Axiuchiapan poseen un grado de marginación de nivel “Medio”, lo cual refleja una densidad de hogares baja que oscila entre los 19 y 71 hogares por kilómetro cuadrado, cifra que coincide con su bajo nivel de penetración de accesos de banda ancha fija.

² Se trata de los municipios de Jiutepec Temoac. Tlalnepantla, Totolapan y Atlatlahuacan.

Presencia de operadores y tecnologías de accesos de banda ancha fija a nivel municipal.

- Por otro lado, en 15 municipios se tiene presencia de accesos ofrecidos por un solo operador, de los cuales sólo cuatro de éstos utilizan tecnologías de accesos basados en cable coaxial y/o fibra óptica.
- En contraparte, seis municipios muestran presencia de accesos pertenecientes a tres o más operadores, observándose que en todos estos se cuenta con la presencia de tecnologías basadas en cable coaxial y/o fibra óptica.

Los datos por municipio se presentan a continuación:

Clave Municipio	Municipio	Accesos	Población	Hogares	Accesos por cada 100 hogares	¿Existen accesos de fibra óptica o cable coaxial?	¿Cuántos operadores tienen accesos?	Grado de marginación	Densidad de hogares
17001	Amacuzac	1,998	17,598	4,991	40	No	1	Bajo	42.6
17002	Atlatlahucan	1,814	25,232	7,056	26	Si	1	Bajo	88.9
17003	Axochiapan	3,929	39,174	9,974	39	Si	2	Medio	70.5
17004	Ayala	7,981	89,834	25,045	32	Si	1	Bajo	66.4
17005	Coatlán del Río	1,369	10,520	2,995	46	No	1	Bajo	35.9
17006	Cuautla	50,318	187,118	52,369	96	Si	3	Muy Bajo	538.9
17007	Cuernavaca	192,229	378,476	114,637	168	Si	3	Muy Bajo	574.1
17008	Emiliano Zapata	9,674	107,053	31,145	31	Si	2	Muy Bajo	456.1
17009	Huitzilac	4,020	24,515	6,702	60	Si	2	Bajo	35.4
17010	Jantetelco	1,892	18,402	5,131	37	No	1	Bajo	50.2
17011	Jiutepec	13,836	215,357	61,598	22	Si	2	Muy Bajo	1100.8
17012	Jojutla	16,706	57,682	16,957	99	Si	3	Muy Bajo	110.5
17013	Jonacatepec de Leandro Valle	2,026	16,694	4,485	45	No	1	Bajo	49.7
17014	Mazatepec	933	9,653	2,900	32	No	1	Bajo	50.1
17015	Miacatlán	4,355	15,802	4,587	95	Si	2	Muy Bajo	21.3
17016	Ocuituco	1,542	19,219	4,990	31	No	1	Bajo	57.7

Clave Municipio	Municipio	Accesos	Población	Hogares	Accesos por cada 100 hogares	¿Existen accesos de fibra óptica o cable coaxial?	¿Cuántos operadores tienen accesos?	Grado de marginación	Densidad de hogares
17017	Puente de Ixtla	11,700	40,018	11,305	103	Si	3	Muy Bajo	38.0
17018	Temixco	11,414	122,263	34,712	33	Si	2	Muy Bajo	337.8
17019	Tepalcingo	2,715	28,122	7,786	35	Si	1	Bajo	21.1
17020	Tepoztlán	8,760	54,987	15,579	56	Si	2	Bajo	64.3
17021	Tetecala	872	7,617	2,387	37	Si	1	Bajo	35.3
17022	Tetela del Volcán	1,573	14,853	3,799	41	No	1	Bajo	38.6
17023	Tlalnepantla	484	7,943	2,050	24	No	1	Medio	19.0
17024	Tlaltzapán de Zapata	8,677	52,399	15,158	57	Si	2	Bajo	63.6
17025	Tlaquiltenango	4,047	33,789	10,113	40	Si	2	Bajo	18.6
17026	Tlayacapan	1,836	19,408	5,085	36	Si	2	Bajo	88.8
17027	Totolapan	882	12,750	3,591	25	No	1	Medio	59.9
17028	Xochitepec	7,685	73,539	19,658	39	Si	2	Muy Bajo	210.8
17029	Yautepec	23,275	105,780	30,536	76	Si	3	Muy Bajo	159.0
17030	Yecapixtla	4,336	56,083	14,649	30	Si	2	Bajo	82.9
17031	Zacatepec	7,950	36,094	10,564	75	Si	3	Muy Bajo	401.5
17032	Zacualpan de Amilpas	1,869	9,965	2,832	66	No	1	Muy Bajo	52.7
17033	Temoac	599	16,574	4,185	14	No	1	Bajo	112.9
17034	Coatetelco	s/d	11,347	2,813	s/d	No	s/d	Medio	s/d
17035	Xoxocotla	s/d	27,805	6,340	s/d	No	s/d	Medio	s/d
17036	Hueyapan	s/d	7,855	1,965	s/d	No	s/d	Bajo	s/d

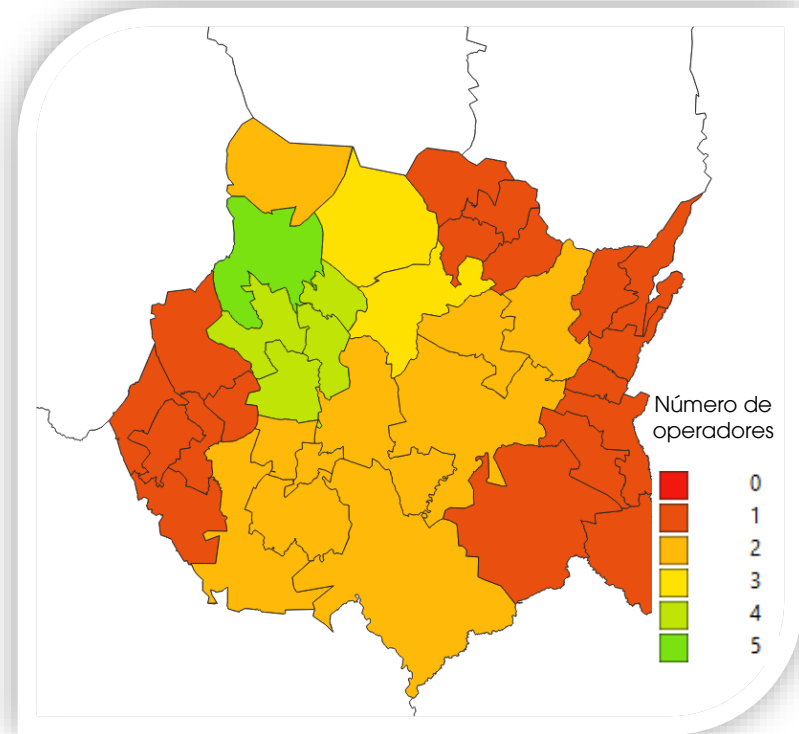
Tabla 1: Accesos de BAF. Fuente: DGCI con información del BIT al cierre de 2020 y considerando los municipios de, "Censo de Población y Vivienda 2020" de INEGI; y datos arrojados por el Consejo Nacional de Población (CONAPO).

II. NÚMERO DE OPERADORES CON DESPLIEGUE DE RED DE ACCESO DE FIBRA ÓPTICA EN MORELOS

Al cierre de 2020, a partir de información proporcionada por diversos concesionarios se destaca lo siguiente:

Principales resultados³:

- 19 municipios cuentan con la presencia de un solo operador con red de acceso de fibra óptica, esto representa el 52.7% de los municipios totales del estado.
- Solo el municipio de Cuernavaca tiene presencia de cinco operadores con red de acceso de fibra óptica, el número de operadores más alto registrado en la entidad.
- 16 municipios tienen la presencia de entre dos y cuatro operadores con red de acceso de fibra óptica.



Mapa de calor sobre el número de operadores con infraestructura de red de acceso de fibra óptica a nivel municipal.

Fuente: DGCI a partir de información de elementos de la red de acceso de fibra óptica de los principales operadores al cierre de 2020.

³ En este apartado se señalan aquellos operadores que tienen infraestructura de red de acceso de fibra óptica a nivel municipal. Lo anterior, no necesariamente implica que esta presencia se traduzca en una demanda efectiva de servicios minoristas de banda ancha fija ofrecidos mediante de esta tecnología.

Clave Municipio	Municipio	Número de operadores
17001	Amacuzac	1
17002	Atlatlahucan	1
17003	Axochiapan	1
17004	Ayala	2
17005	Coatlán del Río	1
17006	Cuautla	2
17007	Cuernavaca	5
17008	Emiliano Zapata	4
17009	Huitzilac	2
17010	Jantetelco	1
17011	Jiutepec	4
17012	Jojutla	2

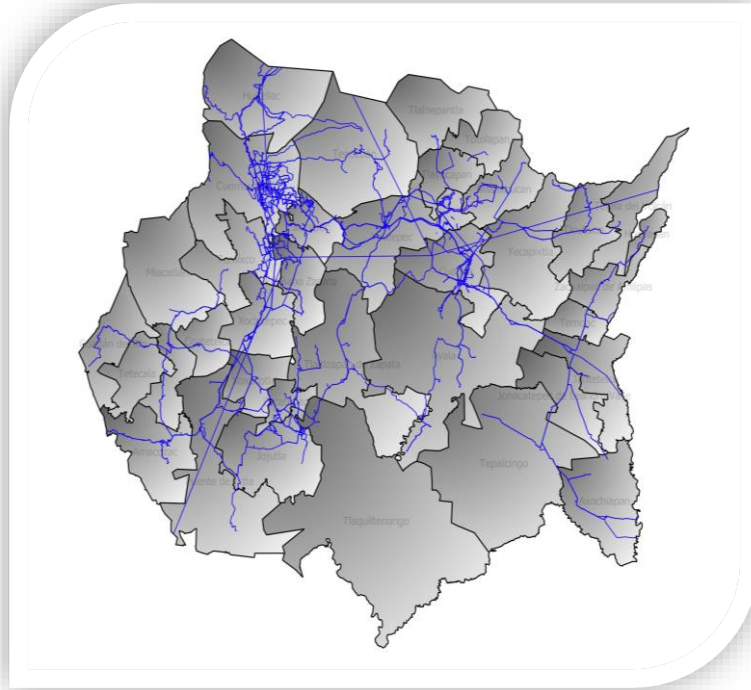
Clave Municipio	Municipio	Número de operadores
17013	Jonacatepec de Leandro Valle	1
17014	Mazatepec	1
17015	Miacatlán	1
17016	Ocuituco	1
17017	Puente de Ixtla	2
17018	Temixco	4
17019	Tepalcingo	1
17020	Tepoztlán	3
17021	Tetecala	1
17022	Tetela del Volcán	1
17023	Tlalnepantla	1
17024	Tlaltizapán de Zapata	2

Clave Municipio	Municipio	Número de operadores
17025	Tlaquiltenango	2
17026	Tlayacapan	1
17027	Totolapan	1
17028	Xochitepec	4
17029	Yautepec	3
17030	Yecapixtla	2
17031	Zacatepec	2
17032	Zacualpan de Amilpas	1
17033	Temoac	1
17034	Coatetelco	1
17035	Xoxocotla	2
17036	Hueyapan	1

III. NÚMERO DE OPERADORES CON DESPLIEGUE DE RED DE TRANSPORTE DE FIBRA ÓPTICA EN MORELOS

Al cierre de 2020, a partir de información proporcionada por diversos concesionarios se destaca lo siguiente:

Principales resultados:



Mapa de red de transporte que se compone de los segmentos de agregación y distribución de fibra óptica a nivel municipal.

Fuente: DGCI a partir de información de elementos de la red de transporte de fibra óptica de los principales operadores al cierre de 2020.

- Siete municipios tienen presencia de un operador con red de transporte de fibra óptica en la entidad federativa, alrededor del 19.4% de los municipios totales de la misma.
- 20 municipios que registran entre dos y cinco operadores con red de transporte con esta tecnología, mismos que registran en su conjunto cerca del 55.5% de los municipios totales del estado.
- Cuatro municipios registran la presencia de seis operadores que ofrecen red de transporte con estas características, mismos que representan el 11.1% de los municipios totales del estado.
- Sólo cinco municipios: Cuautla, Cuernavaca, Temixco, Xochitepec y Yautepec, registran la presencia de siete operadores con estas características. El número de operadores más alto registrado en la entidad federativa.

Clave Municipio	Municipio	Número de operadores
17001	Amacuzac	3
17002	Atlatlahucan	2
17003	Axochiapan	2
17004	Ayala	5
17005	Coatlán del Río	1
17006	Cuautla	7
17007	Cuernavaca	7
17008	Emiliano Zapata	6
17009	Huitzilac	6
17010	Jantetelco	3
17011	Jiutepec	6
17012	Jojutla	4

Clave Municipio	Municipio	Número de operadores
17013	Jonacatepec de Leandro Valle	2
17014	Mazatepec	1
17015	Miacatlán	1
17016	Ocuituco	2
17017	Puente de Ixtla	4
17018	Temixco	7
17019	Tepalcingo	2
17020	Tepoztlán	5
17021	Tetecala	1
17022	Tetela del Volcán	2
17023	Tlalnepantla	1
17024	Tlaltizapán de Zapata	2

Clave Municipio	Municipio	Número de operadores
17025	Tlaquiltenango	2
17026	Tlayacapan	4
17027	Totolapan	1
17028	Xochitepec	7
17029	Yautepec	7
17030	Yecapixtla	5
17031	Zacatepec	5
17032	Zacualpan de Amilpas	2
17033	Temoac	2
17034	Coatetelco	2
17035	Xoxocotla	6
17036	Hueyapan	1

CONTACTO

Luis Raúl Rey Jiménez

Director General de Compartición de Infraestructura

luis.rey@ift.org.mx

50154000 ext. 4746

Cesar Martínez Anell

Dirección de Análisis de Despliegue, Compartición y Costos

cesar.martinez@ift.org.mx

50154000 ext. 4398

Anaid Karina Limón Rivera

Subdirectora de Análisis de Despliegue, Compartición y Costos 1

anaid.limon@ift.org.mx

50154000 ext. 4853