

## Diagnóstico de banda ancha fija en el estado de Guerrero



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 Guerrero 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.

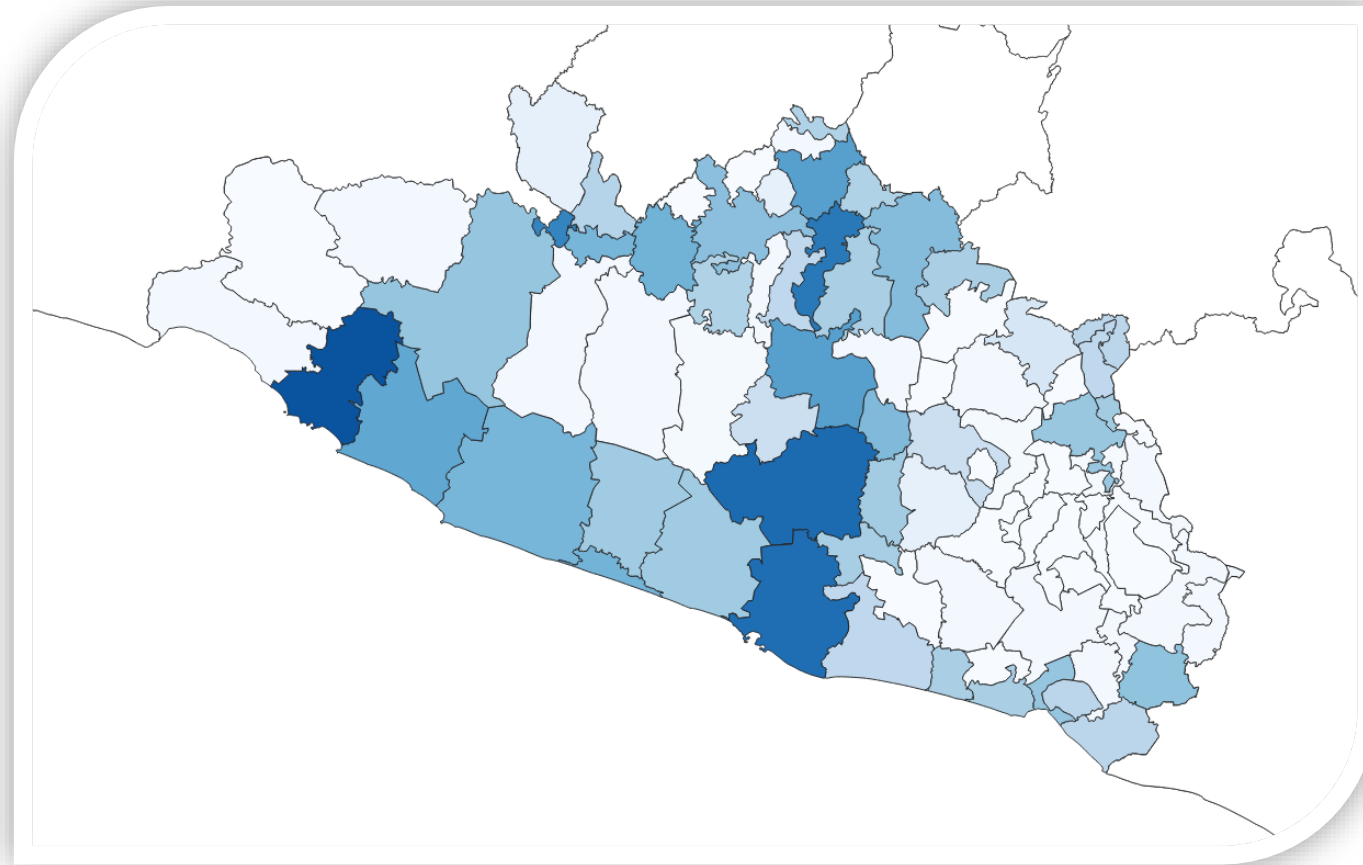
Cabe destacar que los datos presentados en este documento parten de diversas fuentes, entre las cuales destacan la información del Banco de Información de Telecomunicaciones<sup>1</sup>, información recabada y generada por la DGCI adscrita a la Unidad de Política Regulatoria del Instituto Federal de 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"*.

---

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

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

El estado de Guerrero se conforma por 81 municipios, de los cuales 19 no tienen accesos activos de servicios fijos de Internet.



0  86

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 2021 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:

- Zihuatanejo de Azueta, Chilpancingo de los Bravo, Acapulco de Juárez e Iguala de la Independencia son municipios que registran la mayor cantidad de accesos por cada 100 hogares, pues registran valores de 86, 75, 73 y 68 accesos respectivamente.

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

- Existen ocho municipios que tienen los menores valores de accesos pues poseen menos de cinco accesos por cada 100 hogares.

Con relación a la densidad de hogares:

- El municipio de Acapulco de Juárez es el municipio que registra la mayor densidad de hogares de la región (con 130 hogares por kilómetro cuadrado) cifra que coincide con su elevado número de accesos por cada 100 hogares, cuyo valor es 73 accesos por cada 100 hogares.
- 11 municipios tienen la menor densidad de hogares por kilómetro cuadrado, su rango oscila entre uno y cinco hogares por kilómetro cuadrado, lo que coincide con su bajo nivel de penetración de servicios de banda ancha fija que va desde cero hasta 26 accesos por cada 100 hogares.

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

- 62 municipios, que representan el 76.5% de los municipios totales de la entidad, poseen un grado de marginación "Alto" y "Muy alto", indicador relacionado con la menor presencia de accesos de internet, donde 43 municipios registran de cero a 35 accesos por cada 100 hogares y en los demás municipios no se reportan servicios.
- Por otro lado, el municipio de Zihuatanejo de Azueta es el único que registra un grado de marginación "Muy Bajo", reflejando al mismo tiempo una alta densidad de hogares y el mayor número de accesos por cada 100 hogares.

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

- 45 de estos municipios tienen presencia de un solo operador, dentro de los cuales solo en 15 tienen accesos de cable coaxial y/o fibra óptica.
- En contraste, en 11 municipios hay presencia de accesos pertenecientes a tres o más operadores y en estos se cuenta la presencia de tecnologías basadas en cable coaxial y/o fibra óptica.

Los datos por municipio se presentan a continuación:

Clave Municipio	Municipio	Población	Hogares	Accesos	Accesos por cada 100 hogares	¿Existen accesos de fibra óptica o cable coaxial?	¿Cuántos operadores tienen accesos?	Grado de marginación	Densidad de hogares
12001	Acapulco de Juárez	779,566	223,924	162,695	73	Si	3	Bajo	130
12002	Ahuacuotzingo	25,205	5,777	180	3	No	1	Muy alto	7
12003	Ajuchitlán del Progreso	37,655	9,265	902	10	No	1	Muy alto	5
12004	Alcozauca de Guerrero	21,225	4,038	163	4	No	1	Muy alto	9
12005	Alpoyeca	7,813	1,923	426	22	No	1	Medio	20
12006	Apaxtla	11,112	2,911	543	19	No	1	Alto	5
12007	Arcelia	33,267	8,950	3,273	37	Si	1	Medio	12
12008	Atenango del Río	9,147	2,460	497	20	No	1	Alto	4
12009	Atlamajalcingo del Monte	5,811	1,274	-	-	No	0	Muy alto	9
12010	Atlixac	28,491	6,878	89	1	No	1	Muy alto	12
12011	Atoyac de Álvarez	60,680	17,766	4,143	23	Si	1	Medio	12
12012	Ayutla de los Libres	69,123	15,816	1,575	10	Si	2	Muy alto	15
12013	Azoyú	15,099	4,306	411	10	No	1	Alto	11
12014	Benito Juárez	15,442	5,067	1,844	36	No	1	Bajo	22
12015	Buenavista de Cuéllar	12,982	4,027	761	19	No	1	Bajo	13
12016	Coahuayutla de José María Izazaga	12,408	3,482	-	-	No	0	Muy alto	1
12017	Cocula	15,579	4,302	678	16	Si	1	Medio	10
12018	Copala	14,463	4,168	830	20	No	1	Alto	14
12019	Copalillo	15,598	3,481	-	-	No	0	Muy alto	5

Clave Municipio	Municipio	Población	Hogares	Accesos	Accesos por cada 100 hogares	¿Existen accesos de fibra óptica o cable coaxial?	¿Cuántos operadores tienen accesos?	Grado de marginación	Densidad de hogares
12020	Copanatoyac	21,648	4,590	-	-	No	0	Muy alto	15
12021	Coyuca de Benítez	73,056	21,377	4,815	23	Si	2	Alto	12
12022	Coyuca de Catalán	38,554	10,730	2,744	26	Si	1	Alto	3
12023	Cuajinicuilapa	26,627	7,445	1,280	17	No	1	Alto	12
12024	Cualác	7,874	1,971	-	-	No	0	Alto	8
12025	Cuauhtepic	17,024	4,385	-	-	No	0	Muy alto	14
12026	Cuetzala del Progreso	8,272	2,419	179	7	No	1	Muy alto	6
12027	Cutzamala de Pinzón	20,537	6,209	660	11	No	1	Alto	5
12028	Chilapa de Álvarez	123,722	29,650	4,295	14	Si	1	Muy alto	40
12029	Chilpancingo de los Bravo	283,354	72,480	54,136	75	Si	3	Bajo	33
12030	Florencio Villarreal	22,250	5,742	1,150	20	Si	1	Alto	20
12031	General Canuto A. Neri	6,278	1,601	-	-	No	0	Muy alto	6
12032	General Heliodoro Castillo	37,254	8,464	74	1	No	1	Muy alto	5
12033	Huamuxtítlán	17,488	4,620	723	16	Si	3	Medio	17
12034	Huitzoco de los Figueroa	36,593	10,531	3,177	30	Si	2	Alto	8
12035	Iguala de la Independencia	154,173	42,874	29,042	68	Si	3	Bajo	75
12036	Igualapa	11,739	3,021	186	6	No	1	Muy alto	15
12037	Ixcateopan de Cuauhtémoc	6,138	1,685	189	11	No	1	Alto	8
12038	Zihuatanejo de Azueta	126,001	37,359	32,303	86	Si	4	Muy bajo	25
12039	Juan R. Escudero	26,093	7,148	1,503	21	Si	2	Medio	17
12040	Leonardo Bravo	26,357	6,421	876	14	No	1	Alto	9
12041	Malinaltepec	29,625	6,742	-	-	No	0	Muy alto	14
12042	Mártir de Cuilapan	18,613	4,868	371	8	Si	2	Muy alto	8
12043	Metlatónoc	18,859	3,890	-	-	No	0	Muy alto	6
12044	Mochitlán	12,402	3,263	727	22	Si	1	Medio	6
12045	Olinalá	28,446	6,666	857	13	Si	1	Muy alto	9
12046	Ometepec	68,207	17,229	4,905	28	Si	2	Alto	29

Clave Municipio	Municipio	Población	Hogares	Accesos	Accesos por cada 100 hogares	¿Existen accesos de fibra óptica o cable coaxial?	¿Cuántos operadores tienen accesos?	Grado de marginación	Densidad de hogares
12047	Pedro Ascencio Alquisiras	7,076	1,684	-	-	No	0	Muy alto	6
12048	Petatlán	44,583	12,972	5,625	43	Si	2	Medio	7
12049	Pilcaya	12,753	3,583	685	19	No	1	Medio	22
12050	Pungarabato	38,482	10,209	6,293	62	Si	2	Bajo	81
12051	Quechultenango	36,143	8,969	951	11	No	1	Alto	11
12052	San Luis Acatlán	46,270	10,594	1,040	10	No	1	Muy alto	10
12053	San Marcos	50,124	13,959	2,166	16	Si	2	Alto	12
12054	San Miguel Totolapan	24,139	5,749	246	4	No	1	Muy alto	2
12055	Taxco de Alarcón	105,586	29,987	14,020	47	Si	2	Medio	46
12056	Tecoanapa	46,063	11,575	-	-	No	0	Alto	17
12057	Técpán de Galeana	65,237	19,717	6,965	35	Si	1	Medio	7
12058	Teloloapan	53,817	13,901	4,021	29	Si	1	Alto	14
12059	Tepecoacuilco de Trujano	30,806	8,803	1,749	20	No	2	Alto	10
12060	Tetipac	13,552	3,738	135	4	No	1	Alto	17
12061	Tixtla de Guerrero	43,171	11,055	3,569	32	Si	1	Alto	28
12062	Tlacoachistlahuaca	22,781	4,932	322	7	No	1	Muy alto	6
12063	Tlacoapa	10,092	2,537	-	-	No	0	Muy alto	9
12064	Tlalchapa	11,681	3,422	633	18	No	1	Alto	7
12065	Tlalixtaquilla de Maldonado	7,602	1,890	-	-	No	0	Muy alto	16
12066	Tlapa de Comonfort	96,125	21,604	5,377	25	Si	1	Alto	35
12067	Tlapehuala	22,209	5,860	2,041	35	Si	1	Alto	21
12068	La Unión de Isidoro Montes de Oca	26,349	7,708	258	3	Si	1	Alto	4
12069	Xalpatláhuac	11,966	2,524	26	1	No	1	Muy alto	11
12070	Xochihuehuetlán	7,862	2,029	342	17	No	1	Alto	8
12071	Xochistlahuaca	29,891	7,710	415	5	No	1	Muy alto	17
12072	Zapotitlán Tablas	12,004	3,028	-	-	No	0	Muy alto	13
12073	Zirándaro	18,031	4,972	519	10	No	1	Alto	2
12074	Zitlala	21,977	5,806	-	-	No	0	Muy alto	19

Clave Municipio	Municipio	Población	Hogares	Accesos	Accesos por cada 100 hogares	¿Existen accesos de fibra óptica o cable coaxial?	¿Cuántos operadores tienen accesos?	Grado de marginación	Densidad de hogares
12075	Eduardo Neri	53,126	12,500	5,930	47	Si	2	Medio	10
12076	Acatepec	40,197	8,938	-	-	No	0	Muy alto	14
12077	Marquelia	14,280	3,920	1,029	26	Si	1	Alto	19
12078	Cochoapa el Grande	21,241	4,166	-	-	No	0	Muy alto	7
12079	José Joaquín de Herrera	18,381	3,958	-	-	No	0	Muy alto	30
12080	Juchitán	7,559	2,139	355	17	No	1	Muy alto	8
12081	Iliatenco	11,679	2,710	-	-	No	0	Muy alto	11

**Tabla 1:** Accesos de BAF. **Fuente:** DGCI con información del BIT al cuarto trimestre de 2021 y considerando los municipios de, "Censo de Población y Vivienda 2020" de INEGI; y datos arrojados por el Consejo Nacional de Población (CONAPO).

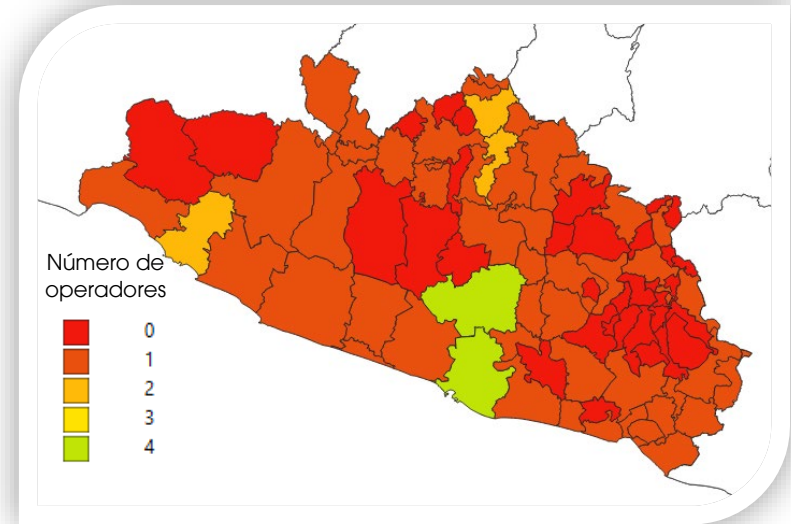
## II. NÚMERO DE OPERADORES CON DESPLIEGUE DE RED DE ACCESO DE FIBRA ÓPTICA EN GUERRERO

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



Principales resultados<sup>2</sup>:

- 29 municipios no registran operadores con red de acceso de fibra óptica, mismos que concentran cerca del 34.5% de los municipios totales del estado.
- 50 municipios tienen hasta dos operadores con presencia de red de acceso de fibra óptica.
- Solo dos municipios (Chilpancingo de los Bravo y Acapulco de Juárez) tienen mayor presencia de operadores con esta tecnología, al contar con cuatro operadores. Estos municipios concentran cerca del 2.4% de los municipios totales de la entidad federativa.



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.

Clave Municipio	Municipio	Número de operadores
12001	Acapulco de Juárez	4
12002	Ahuacuotzingo	0

Clave Municipio	Municipio	Número de operadores
12003	Ajuchitlán del Progreso	1
12004	Alcozauca de Guerrero	1

Clave Municipio	Municipio	Número de operadores
12005	Alpoyeca	0
12006	Apaxtla	1

<sup>2</sup> 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
12007	Arcelia	1
12008	Atenango del Río	1
12009	Atlamajalcingo del Monte	0
12010	Atlixac	1
12011	Atoyac de Álvarez	1
12012	Ayutla de los Libres	1
12013	Azoyú	1
12014	Benito Juárez	1
12015	Buenavista de Cuéllar	1
12016	Coahuayutla de José María Izazaga	0
12017	Cocula	1
12018	Copala	1
12019	Copalillo	0
12020	Copanoyac	0
12021	Coyuca de Benítez	1
12022	Coyuca de Catalán	1
12023	Cuajinicuilapa	1
12024	Cualác	0
12025	Cuauhtepic	0
12026	Cuetzala del Progreso	0
12027	Cutzamala de Pinzón	1
12028	Chilapa de Álvarez	1
12029	Chilpancingo de los Bravo	4
12030	Florencio Villarreal	1
12031	General Canuto A. Neri	0

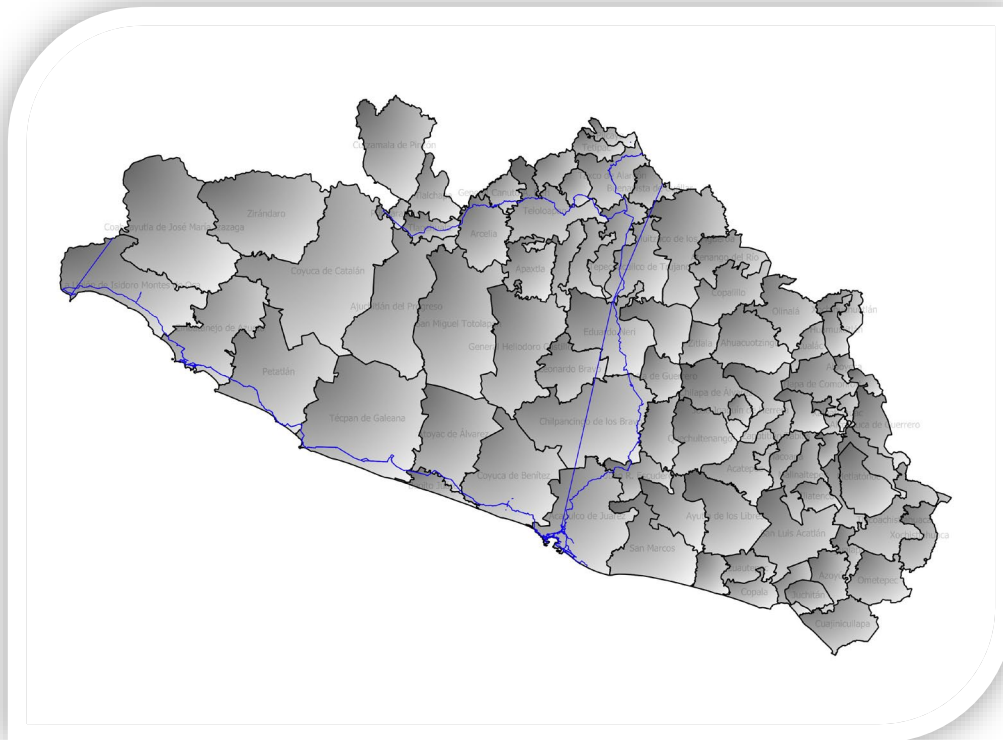
Clave Municipio	Municipio	Número de operadores
12032	General Heliodoro Castillo	0
12033	Huamuxtlán	1
12034	Huitzoco de los Figueroa	1
12035	Iguala de la Independencia	2
12036	Igualapa	1
12037	Ixcateopan de Cuauhtémoc	0
12038	Zihuatanejo de Azueta	2
12039	Juan R. Escudero	1
12040	Leonardo Bravo	0
12041	Malinaltepec	0
12042	Mártir de Cuilapan	1
12043	Metlatónoc	0
12044	Mochitlán	1
12045	Olinalá	1
12046	Ometepec	1
12047	Pedro Ascencio Alquisiras	0
12048	Petatlán	1
12049	Pilcaya	1
12050	Pungarabato	1
12051	Quechultenango	1
12052	San Luis Acatlán	1
12053	San Marcos	1
12054	San Miguel Totolapan	0
12055	Taxco de Alarcón	2
12056	Tecoanapa	0

Clave Municipio	Municipio	Número de operadores
12057	Técpan de Galeana	1
12058	Teloloapan	1
12059	Tepecoacuilco de Trujano	1
12060	Tetipac	1
12061	Tixtla de Guerrero	1
12062	Tlacoachistlahuaca	1
12063	Tlacoapa	0
12064	Tlalchapa	1
12065	Tlalixtaquilla de Maldonado	0
12066	Tlapa de Comonfort	1
12067	Tlapehuala	1
12068	La Unión de Isidoro Montes de Oca	1
12069	Xalpatláhuac	0
12070	Xochihuehuatlán	0
12071	Xochistlahuaca	1
12072	Zapotitlán Tablas	0
12073	Zirándaro	0
12074	Zitlala	0
12075	Eduardo Neri	1
12076	Acatepec	0
12077	Marquelia	1
12078	Cochoapa el Grande	0
12079	José Joaquín de Herrera	0
12080	Juchitán	1
12081	Iliatenco	0

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

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.

- Existen 11 municipios que no registran la presencia de ningún operador con red de transporte de fibra óptica, mismos que representan el 13.5% de los municipios totales del estado.
- 42 municipios tienen presencia de un solo operador que ofrece red de transporte a través de esta tecnología, mismos que representan en su conjunto cerca del 51.8% de los municipios totales de la entidad federativa.
- 24 municipios tienen presencia de operadores de red de transporte de fibra óptica, en un rango que oscila entre los dos y los cuatro operadores.
- Solo cuatro municipios registran la presencia de entre cinco y seis operadores con red de transporte con esta tecnología, el número de operadores más alto registrado en la entidad.

Clave Municipio	Municipio	Número de operadores
12001	Acapulco de Juárez	6
12002	Ahuacuotzingo	1
12003	Ajuchitlán del Progreso	1
12004	Alcozauca de Guerrero	1
12005	Alpoyeca	1
12006	Apaxtla	1
12007	Arcelia	2
12008	Atenango del Río	1
12009	Atlamajalcingo del Monte	0
12010	Atlixnac	1
12011	Atoyac de Álvarez	3
12012	Ayutla de los Libres	1
12013	Azoyú	1
12014	Benito Juárez	3
12015	Buenavista de Cuéllar	2
12016	Coahuayutla de José María Izazaga	0
12017	Cocula	1
12018	Copala	1
12019	Copalillo	1
12020	Copanatoyac	1
12021	Coyuca de Benítez	3
12022	Coyuca de Catalán	1
12023	Cuajinicuilapa	2
12024	Cualác	1
12025	Cuatepec	0
12026	Cuetzala del Progreso	1
12027	Cutzamala de Pinzón	1
12028	Chilapa de Álvarez	1

Clave Municipio	Municipio	Número de operadores
12029	Chilpancingo de los Bravo	5
12030	Florencio Villarreal	1
12031	General Canuto A. Neri	2
12032	General Heliodoro Castillo	1
12033	Huamuxtítlán	1
12034	Huitzoco de los Figueroa	2
12035	Iguala de la Independencia	2
12036	Igualapa	1
12037	Ixcateopan de Cuauhtémoc	2
12038	Zihuatanejo de Azueta	5
12039	Juan R. Escudero	2
12040	Leonardo Bravo	2
12041	Malinaltepec	0
12042	Mártir de Cuilapan	1
12043	Metlatónoc	0
12044	Mochitlán	2
12045	Olinalá	1
12046	Ometepec	2
12047	Pedro Ascencio Alquisiras	2
12048	Petatlán	4
12049	Pilcaya	1
12050	Pungarabato	2
12051	Quechultenango	1
12052	San Luis Acatlán	1
12053	San Marcos	1
12054	San Miguel Totolapan	1
12055	Taxco de Alarcón	2

Clave Municipio	Municipio	Número de operadores
12056	Tecoanapa	1
12057	Técpan de Galeana	4
12058	Teloloapan	2
12059	Tepecoacuilco de Trujano	3
12060	Tetipac	1
12061	Tixtla de Guerrero	1
12062	Tlacoachistlahuaca	2
12063	Tlacoapa	0
12064	Tlalchapa	1
12065	Tlalixtaquilla de Maldonado	1
12066	Tlapa de Comonfort	1
12067	Tlapehuala	2
12068	La Unión de Isidoro Montes de Oca	6
12069	Xalpatláhuac	1
12070	Xochihuehuetlán	1
12071	Xochistlahuaca	1
12072	Zapotitlán Tablas	0
12073	Zirándaro	1
12074	Zitlala	1
12075	Eduardo Neri	3
12076	Acatepec	0
12077	Marquelia	1
12078	Cochoapa el Grande	0
12079	José Joaquín de Herrera	0
12080	Juchitán	1
12081	Iliatenco	0

## CONTACTO

### **Luis Raúl Rey Jiménez**

Director General de Compartición de Infraestructura

[luis.rey@ift.org.mx](mailto:luis.rey@ift.org.mx)

50154000 ext. 4746

### **Cesar Martínez Anell**

Dirección de Análisis de Despliegue, Compartición y Costos

[cesar.martinez@ift.org.mx](mailto: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](mailto:anaid.limon@ift.org.mx)

50154000 ext. 4853