

Diagnóstico de banda ancha fija en el estado de Veracruz



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 Veracruz 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:

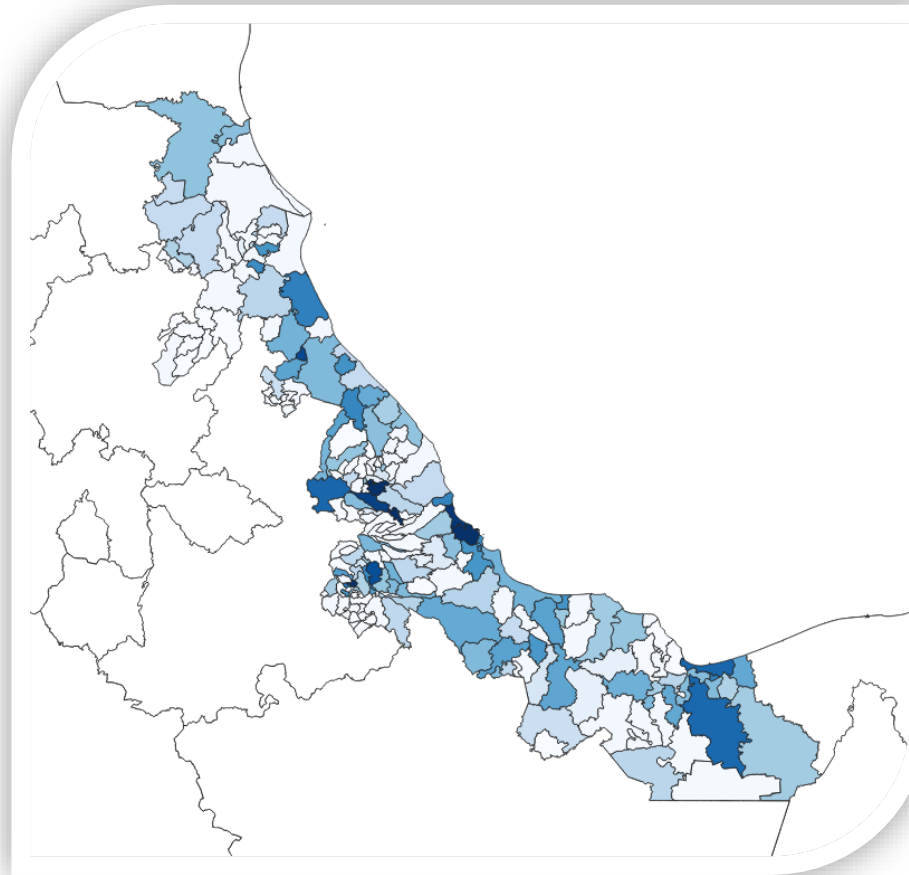
- I. Datos relevantes sobre el mercado en la provisión de servicios de banda ancha fija y las tecnologías de acceso de estos servicios, además de información sobre grado de marginación y densidad de hogares en cada uno de los municipios.
- II. Información y mapa de calor sobre el número de operadores 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 VERACRUZ

El estado de Veracruz de Ignacio de la Llave está conformado por 212 municipios en los que se reportó que en 50 municipios no reportaron accesos activos de servicios fijos de internet.



0 156

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:

- Orizaba, Banderilla y Jalcomulco poseen entre 133 y 156 accesos por cada 100 hogares.

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

- 57 municipios registran los menores valores de accesos por cada 100 hogares, dado que ninguno de ellos registra más de 10 accesos por cada 100 hogares

Con relación a la densidad de hogares:

- Orizaba, Boca del Río, Xalapa, Poza Rica de Hidalgo, Veracruz y Río Blanco representan a los municipios con mayor densidad de hogares, mismos en los que dicho parámetro oscila entre 810 y 1,361 hogares por kilómetro cuadrado, cifra que coincide con su elevado número de accesos por cada 100 hogares pues dichos valores oscilan entre 69 y 133 accesos por cada 100 hogares, con excepción del municipio de Boca del Río que registra 59 accesos por cada 100 hogares.
- 18 de sus municipios² muestran la menor densidad de hogares, de 3 a 10 hogares por kilómetro cuadrado, cifra que coincide con su limitado número de accesos, mismo que no superan los 46 accesos cada 100 hogares.

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

- 84 municipios, quienes concentran el 39.6% de los municipios totales de la entidad, poseen un grado de marginación "Alto" o "Muy Alto", indicadores relacionados con la baja presencia de accesos de banda ancha fija, ya que el 82% de los municipios que no registran accesos se encuentran dentro de este grupo, y los 43 municipios restantes registran desde 0 hasta 48 accesos por cada 100 hogares.

² Se trata de Uxpanapa, Tamiahua, San Juan Evangelista, Hidalgotitlán, Acula, Tamalín, Pánuco, Ixmiquilpan, Jesús Carranza, Las Choapas, Tampico Alto, Tempoal, Tlacotalpan, Santiago Sochiapa, Nautla, Playa Vicente, Zacualpan y Ozuluama de Mascariñas..

- 73 municipios, quienes representan 34.4% de los municipios totales del estado, registran un grado de marginación “Bajo” o “Muy Bajo”, donde el número máximo de accesos por cada 100 hogares es 137.

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

- 87 municipios de dicha entidad cuentan con accesos pertenecientes a un solo operador, de los cuales en solo 44 municipios se ofrecen accesos con tecnologías de cable coaxial o fibra óptica.
- En 31 municipios hay presencia de accesos pertenecientes a tres o más operadores en los que se ofrecen accesos basados en tecnologías de 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
30001	Acajete	9,701	2,630	174	7	No	2	Medio	27
30002	Acatlán	3,441	863	215	25	No	1	Medio	47
30003	Acayucan	80,815	23,823	9,125	38	Si	3	Bajo	36
30004	Actopan	41,742	13,456	2,085	15	Si	1	Bajo	16
30005	Acula	5,253	1,704	101	6	No	1	Alto	9
30006	Acultzingo	23,100	5,990	141	2	No	1	Alto	36
30007	Camarón de Tejeda	6,538	1,930	220	11	Si	2	Medio	16
30008	Alpatláhuac	10,338	2,513	-	-	No	0	Alto	35
30009	Alto Lucero de Gutiérrez Barrios	28,184	8,829	834	9	Si	1	Bajo	14
30010	Alfotonga	64,234	16,706	4,347	26	Si	2	Medio	51
30011	Alvarado	57,035	18,444	6,657	36	Si	3	Muy bajo	22
30012	Amatitlán	7,866	2,732	210	8	No	1	Medio	20
30013	Naranjos Amatlán	26,843	8,369	4,424	53	Si	2	Muy bajo	62
30014	Amatlán de Los Reyes	46,955	13,302	3,459	26	Si	2	Bajo	88
30015	Angel R. Cabada	33,839	10,876	1,065	10	Si	1	Medio	25
30016	La Antigua	28,682	9,174	8,968	98	Si	4	Muy bajo	70
30017	Apazapan	4,709	1,520	-	-	No	0	Bajo	22
30018	Aquila	1,978	486	1	0	No	1	Alto	23
30019	Astacinga	6,909	1,694	-	-	No	0	Alto	57
30020	Atlahuilco	11,577	2,954	-	-	No	0	Muy alto	48
30021	Atoyac	23,461	7,094	2,633	37	Si	2	Bajo	58

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
30022	Atzacan	22,651	5,630	912	16	Si	1	Medio	86
30023	Atzacan	49,180	14,103	-	-	No	0	Alto	27
30024	Tlaltetela	16,485	4,274	1	0	No	1	Medio	15
30025	Ayahualulco	27,217	6,422	7	0	No	1	Alto	37
30026	Banderilla	25,993	7,607	10,411	137	Si	4	Muy bajo	384
30027	Benito Juárez	16,120	4,383	-	-	No	0	Alto	19
30028	Boca del Río	144,550	47,796	28,139	59	Si	3	Muy bajo	1258
30029	Calcahualco	13,701	3,095	-	-	No	0	Alto	23
30030	Camerino Z. Mendoza	41,835	11,734	6,263	53	Si	3	Bajo	561
30031	Carrillo Puerto	18,888	5,048	-	-	No	0	Alto	20
30032	Catemaco	49,451	13,745	3,527	26	Si	1	Medio	21
30033	Cazones de Herrera	24,421	7,042	473	7	No	1	Alto	26
30034	Cerro Azul	25,011	7,804	4,532	58	Si	1	Muy bajo	86
30035	Citlaltépetl	11,165	3,355	372	11	No	1	Medio	41
30036	Coacoatzintla	11,018	2,873	265	9	No	1	Bajo	65
30037	Coahuilán	8,176	1,973	-	-	No	0	Alto	47
30038	Coatepec	93,911	27,362	25,513	93	Si	4	Muy bajo	135
30039	Coatzacoalcos	310,698	98,204	75,834	77	Si	3	Muy bajo	315
30040	Coatzintla	55,016	16,157	7,205	45	Si	3	Muy bajo	58
30041	Coetzala	2,355	641	1	0	Si	1	Muy alto	68
30042	Colipa	5,743	1,847	105	6	No	1	Alto	14
30043	Comapa	19,876	5,362	46	1	No	1	Alto	17
30044	Córdoba	204,721	61,934	54,567	88	Si	3	Muy bajo	388
30045	Cosamaloapan de Carpio	54,737	18,411	8,528	46	Si	3	Bajo	36
30046	Cosautlán de Carvajal	16,167	4,457	113	3	No	1	Medio	58
30047	Coscomatepec	59,471	14,325	2,277	16	Si	2	Alto	91
30048	Cosoleacaque	130,903	40,691	12,041	30	Si	3	Muy bajo	147
30049	Cotaxtla	22,050	6,556	429	7	Si	1	Medio	12
30050	Coxquihui	16,333	4,025	-	-	No	0	Muy alto	50
30051	Coyutla	23,096	6,058	834	14	No	1	Alto	26
30052	Cuichapa	11,869	3,393	263	8	No	1	Medio	98
30053	Cuixtahuac	28,075	8,054	2,573	32	Si	1	Bajo	54
30054	Chacaltianguis	11,461	3,998	251	6	No	1	Medio	14
30055	Chalma	13,527	3,821	332	9	Si	1	Alto	25
30056	Chiconamel	6,610	1,730	-	-	No	0	Alto	19
30057	Chiconquiaco	13,881	3,339	218	7	No	1	Alto	25
30058	Chicontepec	53,858	15,201	859	6	Si	3	Alto	16

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
30059	Chinameca	22,638	7,092	1,195	17	Si	1	Medio	41
30060	Chinampa de Gorostiza	16,283	4,669	38	1	No	1	Alto	33
30061	Las Choapas	81,080	22,433	4,870	22	Si	3	Alto	6
30062	Chocamán	20,839	5,206	694	13	Si	1	Medio	118
30063	Chontla	13,359	4,138	277	7	No	1	Alto	11
30064	Chumatlán	4,008	1,112	-	-	No	0	Muy alto	48
30065	Emiliano Zapata	85,489	27,258	4,599	17	Si	3	Muy bajo	66
30066	Espinal	26,830	7,344	487	7	No	1	Alto	31
30067	Filomeno Mata	19,179	3,638	-	-	No	0	Alto	84
30068	Fortín	66,372	19,973	11,950	60	Si	3	Muy bajo	324
30069	Gutiérrez Zamora	24,085	7,681	4,191	55	Si	2	Bajo	43
30070	Hidalgotitlán	18,275	5,308	45	1	No	1	Alto	5
30071	Huatusco	59,920	16,093	5,483	34	Si	2	Bajo	79
30072	Huayacocotla	21,796	6,135	603	10	Si	1	Alto	12
30073	Hueyapan de Ocampo	41,670	12,651	1,358	11	Si	1	Alto	18
30074	Huiloapan de Cuauhtémoc	7,293	2,018	4	0	Si	1	Bajo	108
30075	Ignacio de La Llave	16,525	5,663	306	5	Si	1	Alto	14
30076	Ilamatlán	13,377	3,712	-	-	No	0	Muy alto	24
30077	Isla	42,807	13,268	5,895	44	Si	2	Bajo	14
30078	Ixcatepec	12,379	3,745	325	9	No	2	Alto	21
30079	Ixhuacán de Los Reyes	11,387	3,071	-	-	No	0	Alto	21
30080	Ixhuatlán del Café	23,132	5,964	510	9	Si	1	Medio	46
30081	Ixhuatlancillo	27,295	7,851	276	4	Si	1	Bajo	150
30082	Ixhuatlán del Sureste	15,831	4,782	1,463	31	No	1	Bajo	31
30083	Ixhuatlán de Madero	50,836	14,055	-	-	No	0	Alto	21
30084	Ixmiquilpan	5,574	1,924	292	15	Si	1	Medio	6
30085	Ixtaczoquitlán	74,004	20,866	3,987	19	Si	2	Muy bajo	152
30086	Jalacingo	46,794	11,590	4,082	35	Si	2	Medio	56
30087	Xalapa	488,531	151,258	160,156	106	Si	4	Muy bajo	1216
30088	Jalcomulco	5,054	1,632	2,543	156	Si	2	Medio	22
30089	Jáltipan	38,669	12,266	5,117	42	Si	2	Bajo	39
30090	Jamapa	11,132	3,617	228	6	No	1	Medio	27
30091	Jesús Carranza	28,524	8,206	1,408	17	Si	1	Alto	6
30092	Xico	39,623	10,248	3,081	30	Si	2	Bajo	57
30093	Jilotepec	16,585	4,634	488	11	No	2	Bajo	82
30094	Juan Rodríguez Clara	38,367	11,743	1,254	11	Si	1	Medio	12

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
30095	Juchique de Ferrer	15,059	4,694	173	4	No	1	Alto	25
30096	Landero Y Coss	1,543	425	-	-	No	0	Medio	24
30097	Lerdo de Tejada	19,123	6,585	3,551	54	Si	2	Muy bajo	78
30098	Magdalena	3,299	855	-	-	No	0	Alto	62
30099	Maltrata	18,327	4,504	905	20	Si	1	Medio	41
30100	Manlio Fabio Altamirano	23,918	7,630	2,244	29	Si	2	Bajo	31
30101	Mariano Escobedo	38,670	10,299	5,077	49	Si	2	Bajo	148
30102	Martínez de La Torre	108,842	32,751	20,057	61	Si	4	Bajo	81
30103	Mecatlán	12,799	3,136	-	-	No	0	Muy alto	72
30104	Mecayapan	17,134	5,002	108	2	No	1	Alto	17
30105	Medellín de Bravo	95,202	33,232	17,759	53	Si	2	Muy bajo	84
30106	Miahuatlán	4,841	1,203	-	-	No	0	Medio	41
30107	Las Minas	2,934	720	-	-	No	0	Alto	14
30108	Minatitlán	144,776	44,981	34,335	76	Si	3	Muy bajo	21
30109	Misantla	65,761	19,523	5,620	29	Si	3	Bajo	37
30110	Mixtla de Altamirano	12,125	3,196	-	-	No	0	Muy alto	48
30111	Moloacán	16,493	4,959	953	19	Si	2	Bajo	20
30112	Naolinco	22,835	6,605	842	13	Si	2	Bajo	61
30113	Naranjal	4,614	1,224	590	48	Si	1	Alto	66
30114	Nautla	10,130	3,377	711	21	Si	2	Medio	9
30115	Nogales	37,314	10,712	111	1	Si	2	Bajo	166
30116	Oluta	17,027	5,033	1,649	33	Si	2	Bajo	65
30117	Omealca	23,773	6,710	1,224	18	Si	1	Medio	31
30118	Orizaba	123,182	37,690	50,030	133	Si	3	Muy bajo	1361
30119	Otatitlán	5,651	1,824	569	31	Si	1	Bajo	37
30120	Oteapan	10,343	3,039	-	-	No	0	Bajo	136
30121	Ozuluama de Mascareñas	22,756	7,154	447	6	No	1	Alto	3
30122	Pajapan	18,051	5,566	-	-	No	0	Alto	18
30123	Pánuco	96,185	28,374	7,963	28	Si	3	Bajo	9
30124	Papantla	159,910	45,459	14,412	32	Si	4	Alto	31
30125	Paso del Macho	31,894	9,129	1,459	16	Si	2	Medio	23
30126	Paso de Ovejas	33,442	10,626	2,496	23	Si	2	Bajo	27
30127	La Perla	28,258	6,348	-	-	No	0	Alto	46
30128	Perote	77,432	19,092	14,637	77	Si	3	Bajo	31
30129	Platón Sánchez	18,053	5,193	1,010	19	No	1	Alto	21
30130	Playa Vicente	39,327	11,597	1,672	14	Si	1	Medio	10
30131	Poza Rica de Hidalgo	189,457	56,959	51,348	90	Si	3	Muy bajo	885

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
30132	Las Vigas de Ramírez	20,300	5,070	785	15	Si	2	Medio	51
30133	Pueblo Viejo	57,909	16,522	4,711	29	Si	1	Bajo	57
30134	Puente Nacional	23,544	7,536	383	5	No	1	Bajo	20
30135	Rafael delgado	24,127	6,016	1,320	22	Si	2	Medio	226
30136	Rafael Lucio	8,343	2,112	527	25	Si	2	Bajo	183
30137	Los Reyes	6,308	1,638	-	-	No	0	Muy alto	49
30138	Río Blanco	41,795	12,339	8,565	69	Si	3	Muy bajo	810
30139	Salta Barranca	6,126	2,057	495	24	No	1	Medio	19
30140	San Andrés Tenejapan	3,134	743	-	-	No	0	Alto	34
30141	San Andrés Tuxtla	162,428	44,798	10,334	23	Si	3	Medio	47
30142	San Juan Evangelista	32,631	9,517	616	6	No	1	Medio	8
30143	Santiago Tuxtla	57,085	16,706	1,710	10	Si	2	Medio	27
30144	Sayula de Alemán	32,400	8,936	904	10	Si	1	Medio	13
30145	Soconusco	16,574	5,008	1,032	21	Si	2	Bajo	52
30146	Sochiapa	3,925	941	-	-	No	0	Medio	58
30147	Soledad Atzompa	24,578	5,595	83	1	No	1	Muy alto	48
30148	Soledad de Doblado	28,130	8,505	1,041	12	Si	1	Bajo	20
30149	Sotepapan	34,385	9,362	1	0	Si	1	Muy alto	20
30150	Tamalín	11,631	3,524	524	15	No	1	Medio	9
30151	Tamiahua	21,902	7,430	562	8	No	1	Alto	7
30152	Tampico Alto	11,561	3,820	319	8	No	1	Alto	4
30153	Tancoco	5,795	1,831	109	6	Si	1	Medio	12
30154	Tantima	11,991	3,688	23	1	No	1	Alto	11
30155	Tantoyuca	99,959	27,305	3,999	15	Si	2	Muy alto	21
30156	Tatatila	6,041	1,472	-	-	No	0	Alto	16
30157	Castillo de Teayo	20,145	5,623	120	2	No	1	Muy alto	21
30158	Tecolutla	24,551	7,569	1,133	15	Si	1	Alto	14
30159	Tehuipango	29,686	5,693	-	-	No	0	Muy alto	65
30160	Álamo Temapache	107,270	30,023	4,986	17	Si	2	Medio	24
30161	Tempoal	34,408	10,052	1,555	15	Si	1	Alto	9
30162	Tenampa	6,448	1,704	-	-	No	0	Alto	26
30163	Tenochtitlán	5,040	1,298	-	-	No	0	Alto	15
30164	Teocelo	16,957	4,900	580	12	Si	1	Bajo	81
30165	Tepatlixco	8,925	2,373	-	-	No	0	Muy alto	40
30166	Tepetlán	9,405	2,797	31	1	No	1	Medio	29
30167	Tepetzintla	14,619	4,216	307	7	No	1	Medio	19
30168	Tequila	16,343	4,104	-	-	No	0	Muy alto	41
30169	José Azueta	22,709	7,302	973	13	Si	1	Alto	14

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
30170	Texcatepec	10,824	2,846	-	-	No	0	Muy alto	15
30171	Texhuacán	5,575	1,449	-	-	No	0	Alto	33
30172	Texistepec	19,925	5,763	385	7	Si	1	Alto	13
30173	Tezonapa	54,537	15,416	2,458	16	Si	1	Muy alto	30
30174	Tierra Blanca	95,602	30,807	12,617	41	Si	3	Bajo	20
30175	Tihuatlán	92,726	26,204	9,435	36	Si	3	Medio	36
30176	Tlacojalpan	4,489	1,472	241	16	No	1	Medio	14
30177	Tlacolulan	11,685	2,821	-	-	No	0	Alto	21
30178	Tlacotalpan	12,898	4,424	2,024	46	Si	2	Medio	8
30179	Tlacotepec de Mejía	4,284	1,218	-	-	No	0	Medio	19
30180	Tlachichilco	10,900	3,040	-	-	No	0	Muy alto	13
30181	Tlalixcoyan	37,795	12,538	2,289	18	Si	2	Medio	14
30182	Tlalnahuayocan	19,664	4,996	110	2	Si	1	Bajo	136
30183	Tlapacoyan	61,377	17,505	7,812	45	Si	2	Bajo	104
30184	Tlaquilpa	7,933	1,897	-	-	No	0	Alto	34
30185	Tlilapan	5,548	1,360	-	-	No	0	Medio	121
30186	Tomatlán	7,197	2,091	490	23	Si	1	Bajo	111
30187	Tonayán	6,105	1,393	-	-	No	0	Alto	28
30188	Totutla	17,217	4,599	239	5	Si	1	Medio	47
30189	Tuxpan	154,600	46,511	29,821	64	Si	4	Muy bajo	48
30190	Tuxtilla	2,258	824	-	-	No	0	Medio	15
30191	Ursulo Galván	30,097	9,916	6,174	62	Si	2	Muy bajo	80
30192	Vega de Alatorre	20,204	6,549	1,785	27	Si	1	Bajo	19
30193	Veracruz	607,209	202,082	201,329	100	Si	4	Muy bajo	818
30194	Villa Aldama	12,492	2,937	267	9	Si	1	Medio	57
30195	Xoxocotla	5,900	1,500	-	-	No	0	Muy alto	40
30196	Yanga	17,902	5,533	1,785	32	Si	1	Bajo	62
30197	Yecuatla	11,205	3,310	230	7	No	1	Medio	29
30198	Zacualpan	6,788	1,997	-	-	No	0	Alto	8
30199	Zaragoza	11,899	3,166	-	-	No	0	Medio	146
30200	Zentla	12,581	3,486	166	5	No	1	Medio	20
30201	Zongolica	45,028	12,233	914	7	Si	1	Alto	43
30202	Zontecomatlán de López Y Fuentes	14,644	3,954	-	-	No	0	Muy alto	16
30203	Zozocolco de Hidalgo	14,524	3,605	-	-	No	0	Muy alto	52
30204	Agua Dulce	44,104	13,724	5,788	42	Si	2	Bajo	37
30205	El Higo	19,402	5,589	838	15	No	1	Bajo	14
30206	Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río	29,209	8,979	5,655	63	Si	2	Muy bajo	319

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
30207	Tres Valles	44,978	14,166	4,506	32	Si	2	Medio	26
30208	Carlos A. Carrillo	23,376	7,826	4,036	52	Si	2	Bajo	32
30209	Tatahuicapan de Juárez	15,044	4,341	-	-	No	0	Alto	15
30210	Uxpanapa	30,891	7,758	114	1	No	1	Alto	4
30211	San Rafael	30,351	9,387	3,789	40	Si	2	Bajo	32
30212	Santiago Sochiapan	13,062	3,600	-	-	No	0	Alto	9

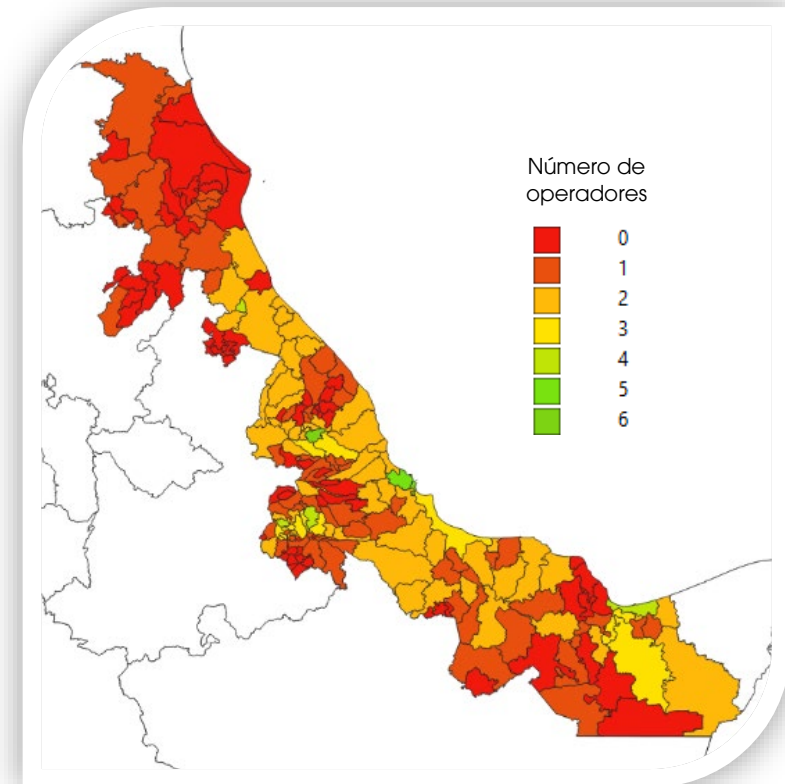
Tabla 1: Accesos de BAF. **Fuente:** DGCI con información del BIT al cuarto trimestre de 2021 y considerando los municipios de, "Censo de Población y Vivienda 2020" de INEGI; y datos arrojados por el Consejo Nacional de Población (CONAPO).

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

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

Principales resultados³:

- 91 municipios no registran operadores con red de acceso de fibra óptica.
- 137 municipios registran operadores con presencia de red de acceso de fibra óptica desde uno hasta cuatro operadores.
- Solo el municipio de Veracruz registra cinco operadores, mientras que Boca del Río y Xalapa registran seis operadores con presencia de 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
30001	Acajete	2
30002	Acatlán	0
30003	Acayucan	2
30004	Actopan	2
30005	Acula	1
30006	Acultzingo	2
30007	Camarón de Tejeda	0
30008	Alpatláhuac	0
30009	Alto Lucero de Gutiérrez Barrios	2
30010	Altotonga	2
30011	Alvarado	3
30012	Amatitlán	1
30013	Naranjos Amatitlán	1
30014	Amatitlán de Los Reyes	3
30015	Angel R. Cabada	1
30016	La Antigua	2
30017	Apazapan	1
30018	Aquila	0
30019	Astacinga	0
30020	Atlahuilco	0
30021	Atoyac	1
30022	Atzacan	2
30023	Atzacan	2
30024	Tlaltetela	1
30025	Ayahualulco	1
30026	Banderilla	3
30027	Benito Juárez	0
30028	Boca del Río	6
30029	Calcahualco	0
30030	Camerino Z. Mendoza	3
30031	Carrillo Puerto	1
30032	Catemaco	2
30033	Cazones de Herrera	0
30034	Cerro Azul	1
30035	Citlaltépetl	0
30036	Coacoatzintla	1
30037	Coahuilán	0
30038	Coatepec	3
30039	Coatzacoalcos	4
30040	Coatzintla	2

Clave Municipio	Municipio	Número de operadores
30041	Coetzala	0
30042	Colipa	0
30043	Comapa	0
30044	Córdoba	4
30045	Cosamaloapan de Carpio	2
30046	Cosautlán de Carvajal	0
30047	Coscomatepec	1
30048	Cosoleacaque	3
30049	Cotaxtla	1
30050	Coxquihui	0
30051	Coyutla	0
30052	Cuichapa	1
30053	Cuitláhuac	2
30054	Chacaltianguis	1
30055	Chalma	1
30056	Chiconamel	0
30057	Chiconquiaco	0
30058	Chicontepepec	1
30059	Chinameca	1
30060	Chinampa de Gorostiza	1
30061	Las Choapas	2
30062	Chocamán	1
30063	Chontla	0
30064	Chumatlán	0
30065	Emiliano Zapata	3
30066	Espinal	0
30067	Filomeno Mata	0
30068	Fortín	3
30069	Gutiérrez Zamora	2
30070	Hidalgotitlán	0
30071	Huatusco	2
30072	Huayacocotla	1
30073	Hueyapan de Ocampo	1
30074	Huiloapan de Cuauhtémoc	1
30075	Ignacio de La Llave	2
30076	Ilamatlán	0
30077	Isla	2
30078	Ixcatepec	0
30079	Ixhuacán de Los Reyes	0

Clave Municipio	Municipio	Número de operadores
30080	Ixhuatlán del Café	1
30081	Ixhuatlancillo	4
30082	Ixhuatlán del Sureste	1
30083	Ixhuatlán de Madero	0
30084	Ixmatlahuacan	1
30085	Ixtaczoquitlán	3
30086	Jalacingo	2
30087	Xalapa	6
30088	Jalcomulco	1
30089	Jáltipan	2
30090	Jamapa	1
30091	Jesús Carranza	1
30092	Xico	2
30093	Jilotepec	2
30094	Juan Rodríguez Clara	1
30095	Juchique de Ferrer	1
30096	Landero Y Coss	0
30097	Lerdo de Tejada	2
30098	Magdalena	0
30099	Maltrata	1
30100	Manlio Fabio Altamirano	2
30101	Mariano Escobedo	2
30102	Martínez de La Torre	2
30103	Mecatlán	0
30104	Mecayapan	0
30105	Medellín de Bravo	2
30106	Miahuatlán	0
30107	Las Minas	0
30108	Minatitlán	3
30109	Misantla	1
30110	Mixtla de Altamirano	0
30111	Moloacán	1
30112	Naolinco	2
30113	Naranjal	1
30114	Nautla	1
30115	Nogales	3
30116	Oluta	1
30117	Omealca	1
30118	Orizaba	3
30119	Otatitlán	0
30120	Oteapan	1

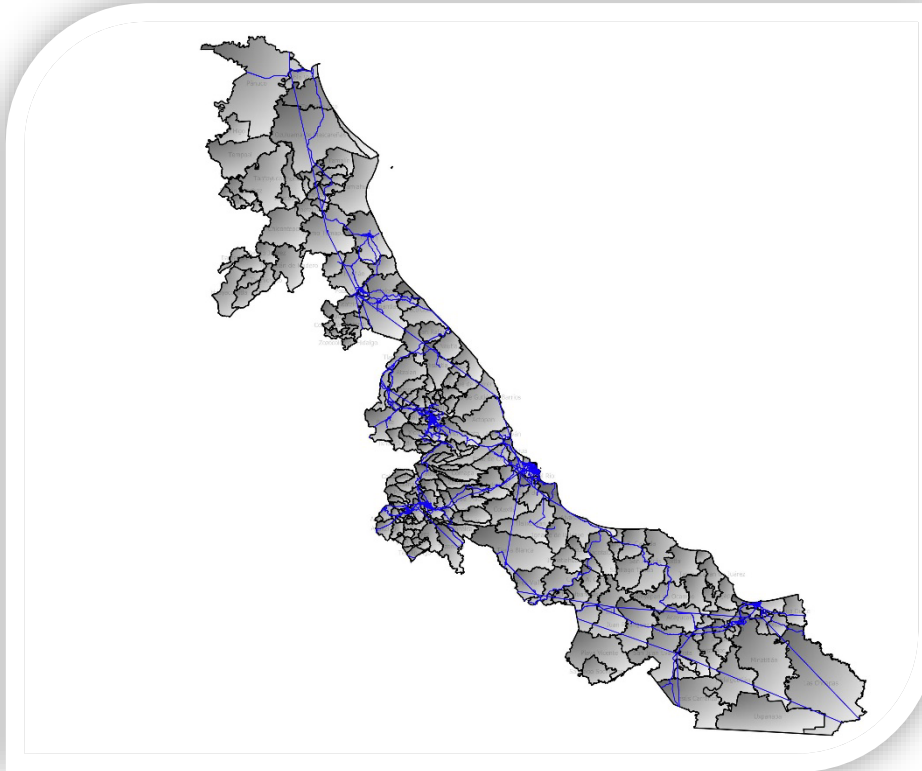
Clave Municipio	Municipio	Número de operadores
30121	Ozuluama de Mascareñas	0
30122	Pajapan	0
30123	Pánuco	1
30124	Papantla	2
30125	Paso del Macho	1
30126	Paso de Ovejas	2
30127	La Perla	1
30128	Perote	2
30129	Platón Sánchez	0
30130	Playa Vicente	1
30131	Poza Rica de Hidalgo	4
30132	Las Vigas de Ramírez	2
30133	Pueblo Viejo	1
30134	Puente Nacional	2
30135	Rafael delgado	2
30136	Rafael Lucio	2
30137	Los Reyes	0
30138	Río Blanco	3
30139	Saltabarranca	1
30140	San Andrés Tenejapan	1
30141	San Andrés Tuxtla	2
30142	San Juan Evangelista	0
30143	Santiago Tuxtla	2
30144	Sayula de Alemán	1
30145	Soconusco	1
30146	Sochiapa	0
30147	Soledad Atzompa	1
30148	Soledad de Doblado	2
30149	Soteapan	0
30150	Tamalín	0
30151	Tamiahua	0
30152	Tampico Alto	0
30153	Tancoco	1
30154	Tantima	0
30155	Tantoyuca	1
30156	Tatatila	1
30157	Castillo de Teayo	1
30158	Tecolutla	2
30159	Tehuipango	0
30160	Álamo Temapache	1

Clave Municipio	Municipio	Número de operadores
30161	Tempoal	1
30162	Tenampa	0
30163	Tenochtitlán	0
30164	Teocelo	1
30165	Tepatlatxco	0
30166	Tepetlán	0
30167	Tepetzintla	0
30168	Tequila	1
30169	José Azueta	1
30170	Texcatepec	0
30171	Texhuacán	0
30172	Texistepec	0
30173	Tezonapa	1
30174	Tierra Blanca	2
30175	Tihuatlán	2
30176	Tlacojalpan	0
30177	Tlacolulan	0
30178	Tlacotalpan	2
30179	Tlacotepec de Mejía	0
30180	Tlachichilco	0
30181	Tlalixcoyan	2
30182	Tlalnahuayocan	2
30183	Tlapacoyan	2
30184	Tlaquilpa	0
30185	Tlilapan	2
30186	Tomatlán	1
30187	Tonayán	1

Clave Municipio	Municipio	Número de operadores
30188	Totutla	1
30189	Tuxpan	2
30190	Tuxtilla	0
30191	Ursulo Galván	2
30192	Vega de Alatorre	1
30193	Veracruz	5
30194	Villa Aldama	2
30195	Xoxocotla	0
30196	Yanga	2
30197	Yecuatla	0
30198	Zacualpan	0
30199	Zaragoza	1
30200	Zentla	0
30201	Zongolica	1
30202	Zontecomatlán de López Y Fuentes	0
30203	Zozocolco de Hidalgo	0
30204	Agua Dulce	2
30205	El Higo	0
30206	Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río	2
30207	Tres Valles	2
30208	Carlos A. Carrillo	2
30209	Tatahuicapan de Juárez	0
30210	Uxpanapa	0
30211	San Rafael	2
30212	Santiago Sochiapan	0

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

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



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.

Principales resultados:

- 37 municipios no registran la presencia de ningún operador con red de transporte de fibra óptica.
- 37 tienen presencia de un solo operador que ofrece red de transporte a través de esta tecnología.
- 134 municipios registran presencia de operadores de red de transporte de fibra óptica, en un rango que oscila entre los dos y los siete operadores.
- Solo cuatro municipios registran la presencia de ocho operadores con red de transporte con esta tecnología, el número de operadores más alto registrado en la entidad.

Clave Municipio	Municipio	Número de operadores
30001	Acajete	3
30002	Acatlán	0
30003	Acayucan	4
30004	Actopan	2
30005	Acula	2
30006	Acultzingo	2
30007	Camarón de Tejeda	3
30008	Alpatláhuac	0
30009	Alto Lucero de Gutiérrez Barrios	3
30010	Altotonga	5
30011	Alvarado	6
30012	Amatitlán	2
30013	Naranjos Amatlán	2
30014	Amatlán de Los Reyes	4
30015	Angel R. Cabada	3
30016	La Antigua	4
30017	Apazapan	1
30018	Aquila	0
30019	Astacinga	0
30020	Atlahuilco	0
30021	Atoyac	3
30022	Atzacan	2
30023	Atzalan	3
30024	Tlaltetela	2
30025	Ayahualulco	1
30026	Banderilla	7
30027	Benito Juárez	0
30028	Boca del Río	8
30029	Calcahualco	0
30030	Camerino Z. Mendoza	4
30031	Carrillo Puerto	0
30032	Catemaco	4
30033	Cazones de Herrera	2
30034	Cerro Azul	3
30035	Citlaltépetl	1
30036	Coacoatzintla	2
30037	Coahuilán	1
30038	Coatepec	3
30039	Coatzacoalcos	6
30040	Coatzintla	6

Clave Municipio	Municipio	Número de operadores
30041	Coetzala	1
30042	Colipa	2
30043	Comapa	1
30044	Córdoba	6
30045	Cosamaloapan de Carpio	4
30046	Cosautlán de Carvajal	1
30047	Coscomatepec	3
30049	Cotaxtla	6
30050	Coxquihui	2
30051	Coyutla	0
30052	Cuichapa	1
30053	Cuitláhuac	2
30054	Chacaltianguis	2
30055	Chalma	4
30056	Chiconamel	1
30057	Chiconquiaco	0
30058	Chicontepec	0
30059	Chinameca	1
30060	Chinampa de Gorostiza	5
30061	Las Choapas	1
30062	Chocamán	3
30063	Chontla	3
30064	Chumatlán	1
30065	Emiliano Zapata	0
30066	Espinal	6
30067	Filomeno Mata	2
30068	Fortín	0
30069	Gutiérrez Zamora	5
30070	Hidalgotitlán	3
30071	Huatusco	2
30072	Huayacocotla	2
30073	Hueyapan de Ocampo	1
30074	Huiloapan de Cuauhtémoc	4
30075	Ignacio de La Llave	4
30076	Ilamatlán	3
30077	Isla	0
30078	Ixcatepec	4
30079	Ixhuacán de Los Reyes	1
30080	Ixhuatlán del Café	0

Clave Municipio	Municipio	Número de operadores
30081	Ixhuatlancillo	1
30082	Ixhuatlán del Sureste	5
30083	Ixhuatlán de Madero	3
30084	Ixmiquilpan	0
30085	Ixtaczoquitlán	1
30086	Jalacingo	7
30087	Xalapa	5
30088	Jalcomulco	8
30089	Jáltipan	2
30090	Jamapa	4
30091	Jesús Carranza	3
30092	Xico	3
30093	Jilotepec	2
30094	Juan Rodríguez Clara	4
30095	Juchique de Ferrer	4
30096	Landero Y Coss	2
30097	Lerdo de Tejada	1
30098	Magdalena	3
30099	Maltrata	0
30100	Manlio Fabio Altamirano	3
30101	Mariano Escobedo	4
30102	Martínez de La Torre	4
30103	Mecatlán	4
30104	Mecayapan	0
30105	Medellín de Bravo	0
30106	Miahuatlán	5
30107	Las Minas	1
30108	Minatitlán	1
30109	Misantla	6
30110	Mixtla de Altamirano	4
30111	Moloacán	0
30112	Naolinco	5
30113	Naranja	2
30114	Nautla	2
30115	Nogales	2
30116	Oluta	5
30117	Omealca	2
30118	Orizaba	3
30119	Otatitlán	7
30120	Oteapan	3

Clave Municipio	Municipio	Número de operadores
30121	Ozuluama de Mascareñas	1
30122	Pajapan	4
30123	Pánuco	0
30124	Papantla	4
30125	Paso del Macho	5
30126	Paso de Ovejas	4
30127	La Perla	3
30128	Perote	0
30129	Platón Sánchez	3
30130	Playa Vicente	1
30131	Poza Rica de Hidalgo	1
30132	Las Vigas de Ramírez	7
30133	Pueblo Viejo	5
30134	Puente Nacional	4
30135	Rafael delgado	4
30136	Rafael Lucio	3
30137	Los Reyes	4
30138	Río Blanco	0
30139	Saltabarranca	6
30140	San Andrés Tenejapan	2
30141	San Andrés Tuxtla	0
30142	San Juan Evangelista	4
30143	Santiago Tuxtla	3
30144	Sayula de Alemán	4
30145	Soconusco	3
30146	Sochiapa	4
30147	Soledad Atzompa	1
30148	Soledad de Doblado	1
30149	Sotepapan	4
30150	Tamalín	2
30151	Tamiahua	4
30152	Tampico Alto	1
30153	Tancoco	4
30154	Tantima	2
30155	Tantoyuca	2
30156	Tatatila	1
30157	Castillo de Teayo	1
30158	Tecolutla	3
30159	Tehuipango	3
30160	Álamo Temapache	1

Clave Municipio	Municipio	Número de operadores
30161	Tempoal	3
30162	Tenampa	1
30163	Tenochtitlán	0
30164	Teocelo	0
30165	Tepatlixco	2
30166	Tepetlán	0
30167	Tepetzintla	1
30168	Tequila	2
30169	José Azueta	2
30170	Texcatepec	4
30171	Texhuacán	0
30172	Texistepec	0
30173	Tezonapa	4
30174	Tierra Blanca	3
30175	Tihuatlán	4
30176	Tlacojalpan	8
30177	Tlacolulan	2
30178	Tlacotalpan	2
30179	Tlacotepec de Mejía	4
30180	Tlachichilco	0
30181	Tlalixcoyan	0
30182	Tlalnahuayocan	5
30183	Tlapacoyan	2
30184	Tlaquilpa	3
30185	Tlilapan	0
30186	Tomatlán	0
30187	Tonayán	3

Clave Municipio	Municipio	Número de operadores
30188	Totutla	1
30189	Tuxpan	2
30190	Tuxtilla	3
30191	Ursulo Galván	2
30192	Vega de Alatorre	3
30193	Veracruz	2
30194	Villa Aldama	8
30195	Xoxocotla	4
30196	Yanga	0
30197	Yecuatla	3
30198	Zacualpan	1
30199	Zaragoza	0
30200	Zentla	1
30201	Zongolica	1
30202	Zontecomatlán de López Y Fuentes	2
30203	Zozocolco de Hidalgo	0
30204	Agua Dulce	1
30205	El Higo	4
30206	Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río	1
30207	Tres Valles	3
30208	Carlos A. Carrillo	4
30209	Tatahuicapan de Juárez	2
30210	Uxpanapa	0
30211	San Rafael	2
30212	Santiago Sochiapan	3

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