

Diagnóstico de banda ancha fija en el estado de Nuevo León



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 Nuevo León 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/>

1.1 DIAGNÓSTICO DE BANDA ANCHA FIJA EN NUEVO LEÓN

Nuevo León se conforma por 51 municipios, de los cuales el municipio Mier y Noriega no registran accesos de servicios fijos de Internet.

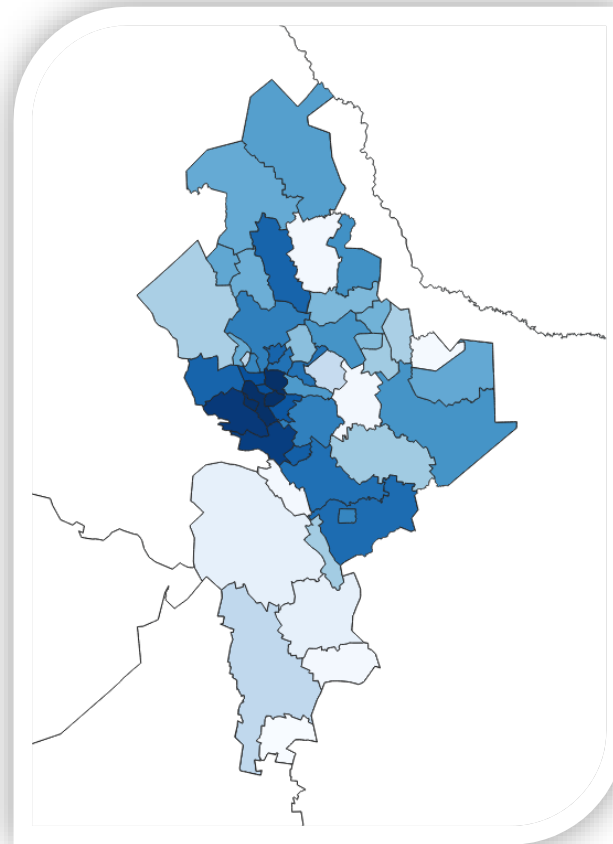


Diagrama de la cantidad de accesos por cada 100 hogares a nivel municipal. Fuente: DGCI a partir de los datos de CGPE al cuarto trimestre de 2021 y Censo de Población y Vivienda 2020 de INEGI.

Presencia de accesos banda ancha fija a nivel municipal.

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

- San Pedro Garza García y Monterrey son los municipios que registran la mayor cantidad de accesos por cada 100 hogares con 135 y 115 accesos por cada 100 hogares respectivamente.

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

- Cinco municipios son los que registran las menores cifras de accesos por cada 100 hogares, al oscilar entre un acceso y nueve accesos por cada 100 hogares.

Con relación a la densidad de hogares:

- San Nicolás de los Garza, Guadalupe y Monterrey representan los municipios que concentran la mayor densidad de hogares, pues muestran un rango que oscila entre 2,024 y 1,013 hogares por kilómetro cuadrado, cifra que coincide con su elevado número de accesos por cada 100 hogares.
- El 54.9% de los municipios totales que conforman la entidad, concentran la menor densidad de hogares, al registrar valores que oscilan entre cero y cinco hogares por kilómetro cuadrado, cifra que coincide con su limitado número de accesos por cada 100 hogares.

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

- El 88.2% de los municipios del estado poseen un grado de marginación de nivel “Bajo” y “Muy bajo”.

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

- 21 municipios registran la presencia un solo operador, de los cuales solo seis municipios registran accesos basados en tecnologías de cable coaxial y/o fibra óptica.
- En 20 municipios en donde se ofrecen accesos por tres o más operadores, en todos se cuenta con 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 |
|-----------------|------------------------|-----------|---------|---------|------------------------------|---|-------------------------------------|----------------------|---------------------|
| 19001 | Abasolo | 2,974 | 802 | 136 | 17 | Si | 1 | Muy bajo | 17 |
| 19002 | Agualeguas | 3,382 | 1,274 | 416 | 33 | No | 1 | Muy bajo | 1 |
| 19003 | Los Aldamas | 1,407 | 541 | 107 | 20 | No | 1 | Bajo | 1 |
| 19004 | Allende | 35,289 | 10,703 | 8,544 | 80 | Si | 3 | Muy bajo | 56 |
| 19005 | Anáhuac | 18,030 | 5,468 | 2,598 | 48 | Si | 2 | Muy bajo | 1 |
| 19006 | Apodaca | 656,464 | 181,705 | 192,979 | 106 | Si | 4 | Muy bajo | 762 |
| 19007 | Aramberri | 14,992 | 4,273 | 482 | 11 | Si | 2 | Medio | 2 |
| 19008 | Bustamante | 3,661 | 1,181 | 511 | 43 | No | 1 | Muy bajo | 3 |
| 19009 | Cadereyta Jiménez | 122,337 | 37,353 | 23,963 | 64 | Si | 3 | Muy bajo | 33 |
| 19010 | El Carmen | 104,478 | 30,041 | 18,452 | 61 | Si | 3 | Muy bajo | 294 |
| 19011 | Cerralvo | 7,340 | 2,455 | 1,337 | 54 | Si | 2 | Muy bajo | 2 |
| 19012 | Ciénega de Flores | 68,747 | 20,454 | 15,854 | 78 | Si | 3 | Muy bajo | 140 |
| 19013 | China | 9,930 | 3,268 | 1,781 | 54 | Si | 1 | Muy bajo | 1 |
| 19014 | Doctor Arroyo | 36,088 | 9,227 | 1,513 | 16 | Si | 1 | Alto | 2 |
| 19015 | Doctor Coss | 1,360 | 493 | 3 | 1 | No | 1 | Bajo | 1 |
| 19016 | Doctor González | 3,256 | 1,029 | 159 | 15 | No | 1 | Bajo | 2 |
| 19017 | Galeana | 40,903 | 11,183 | 1,256 | 11 | Si | 2 | Medio | 2 |
| 19018 | García | 397,205 | 114,892 | 89,449 | 78 | Si | 3 | Muy bajo | 111 |
| 19019 | San Pedro Garza García | 132,169 | 37,730 | 51,015 | 135 | Si | 3 | Muy bajo | 533 |
| 19020 | General Bravo | 5,506 | 1,757 | 745 | 42 | Si | 1 | Bajo | 1 |
| 19021 | General Escobedo | 481,213 | 131,731 | 114,157 | 87 | Si | 3 | Muy bajo | 872 |
| 19022 | General Terán | 14,109 | 4,636 | 1,056 | 23 | Si | 1 | Muy bajo | 2 |
| 19023 | General Treviño | 1,808 | 660 | 243 | 37 | No | 1 | Muy bajo | 2 |

| 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 |
|-----------------|--------------------------|-----------|---------|---------|------------------------------|---|-------------------------------------|----------------------|---------------------|
| 19024 | General Zaragoza | 6,282 | 1,656 | 121 | 7 | No | 1 | Alto | 1 |
| 19025 | General Zuazua | 102,149 | 29,632 | 20,981 | 71 | Si | 3 | Muy bajo | 161 |
| 19026 | Guadalupe | 643,143 | 182,500 | 185,491 | 102 | Si | 3 | Muy bajo | 1551 |
| 19027 | Los Herreras | 1,959 | 731 | 166 | 23 | No | 1 | Bajo | 1 |
| 19028 | Higueras | 1,386 | 422 | 122 | 29 | No | 1 | Bajo | 1 |
| 19029 | Hualahuis | 7,026 | 2,164 | 1,323 | 61 | Si | 2 | Muy bajo | 17 |
| 19030 | Iturbide | 3,298 | 997 | 220 | 22 | No | 1 | Bajo | 2 |
| 19031 | Juárez | 471,523 | 134,428 | 112,642 | 84 | Si | 3 | Muy bajo | 544 |
| 19032 | Lampazos de Naranjo | 5,351 | 1,662 | 680 | 41 | No | 1 | Muy bajo | 0 |
| 19033 | Linares | 84,666 | 24,519 | 18,069 | 74 | Si | 3 | Muy bajo | 10 |
| 19034 | Marín | 5,119 | 1,441 | 1,021 | 71 | Si | 2 | Muy bajo | 5 |
| 19035 | Melchor Ocampo | 1,483 | 461 | 141 | 31 | No | 1 | Muy bajo | 2 |
| 19036 | Mier Y Noriega | 7,652 | 1,881 | - | - | No | 0 | Alto | 2 |
| 19037 | Mina | 6,048 | 1,705 | 335 | 20 | Si | 2 | Muy bajo | 0 |
| 19038 | Montemorelos | 67,428 | 20,904 | 15,010 | 72 | Si | 3 | Muy bajo | 11 |
| 19039 | Monterrey | 1,142,994 | 328,908 | 379,090 | 115 | Si | 4 | Muy bajo | 1013 |
| 19040 | Parás | 906 | 334 | 188 | 56 | No | 1 | Muy bajo | 0 |
| 19041 | Pesquería | 147,624 | 43,678 | 21,696 | 50 | Si | 3 | Muy bajo | 141 |
| 19042 | Los Ramones | 5,389 | 1,858 | 171 | 9 | No | 1 | Muy bajo | 1 |
| 19043 | Rayones | 2,377 | 772 | 21 | 3 | No | 1 | Medio | 1 |
| 19044 | Sabinas Hidalgo | 34,709 | 10,795 | 8,440 | 78 | Si | 2 | Muy bajo | 7 |
| 19045 | Salinas Victoria | 86,766 | 25,428 | 16,467 | 65 | Si | 3 | Muy bajo | 15 |
| 19046 | San Nicolás de Los Garza | 412,199 | 121,777 | 107,621 | 88 | Si | 3 | Muy bajo | 2024 |
| 19047 | Hidalgo | 16,086 | 4,581 | 1,851 | 40 | Si | 3 | Muy bajo | 27 |
| 19048 | Santa Catarina | 306,322 | 82,912 | 80,418 | 97 | Si | 3 | Muy bajo | 91 |

| 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 |
|-----------------|------------|-----------|---------|---------|------------------------------|---|-------------------------------------|----------------------|---------------------|
| 19049 | Santiago | 46,784 | 14,423 | 13,773 | 95 | Si | 3 | Muy bajo | 20 |
| 19050 | Vallecillo | 1,552 | 564 | 53 | 9 | Si | 2 | Bajo | 0 |
| 19051 | Villaldama | 3,573 | 1,267 | 495 | 39 | Si | 1 | Muy bajo | 1 |

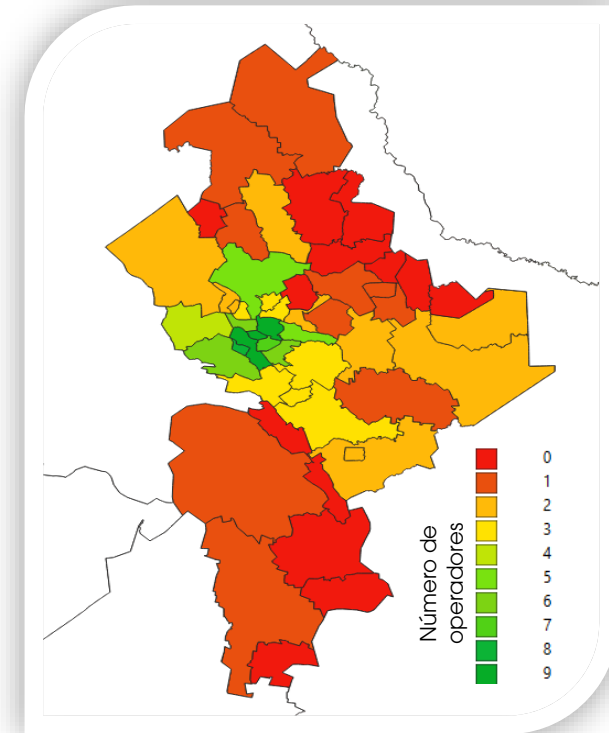
Tabla 1: Accesos de BAF. **Fuente:** DGCI con información del BIT al cuarto trimestre de 2021 y considerando los municipios de, "Censo de Población y Vivienda 2020" de INEGI; y datos arrojados por el Consejo Nacional de Población (CONAPO).

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

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

Principales resultados²:

- Diez municipios registran la presencia de un sólo operador con red de acceso de fibra óptica, mientras que diez municipios tienen la presencia de dos operadores con esta tecnología.
- Únicamente los municipios de Apodaca, Monterrey y San Nicolas de los Garza registran el mayor número de operadores con nueve operadores con red de acceso a través de fibra óptica, seguido de San Pedro Garza García con ocho operadores.
- 13 municipios no cuentan con presencia de elementos 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.

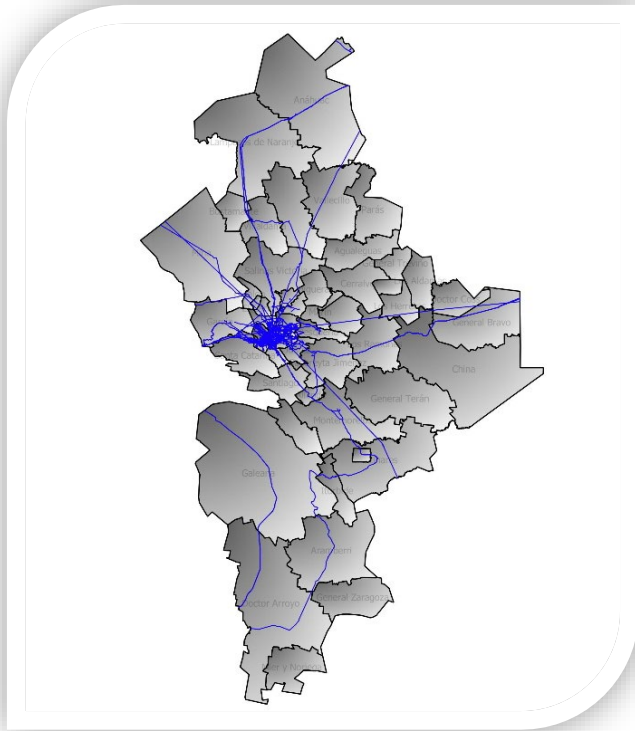
² En este apartado se señalan aquellos operadores que tienen infraestructura de red de acceso de fibra óptica a nivel municipal. Lo anterior, no necesariamente implica que esta presencia se traduzca en una demanda efectiva de servicios minoristas de banda ancha fija ofrecidos mediante de esta tecnología.

| Clave Municipio | Municipio | Número de operadores |
|-----------------|------------------------|----------------------|
| 19001 | Abasolo | 2 |
| 19002 | Agualeguas | 0 |
| 19003 | Los Aldamas | 0 |
| 19004 | Allende | 3 |
| 19005 | Anáhuac | 1 |
| 19006 | Apodaca | 9 |
| 19007 | Aramberri | 0 |
| 19008 | Bustamante | 0 |
| 19009 | Cadereyta Jiménez | 3 |
| 19010 | El Carmen | 3 |
| 19011 | Cerralvo | 1 |
| 19012 | Ciénega de Flores | 3 |
| 19013 | China | 2 |
| 19014 | Doctor Arroyo | 1 |
| 19015 | Doctor Coss | 0 |
| 19016 | Doctor González | 1 |
| 19017 | Galeana | 1 |
| 19018 | García | 4 |
| 19019 | San Pedro Garza García | 8 |
| 19020 | General Bravo | 2 |
| 19021 | General Escobedo | 6 |
| 19022 | General Terán | 1 |
| 19023 | General Treviño | 0 |
| 19024 | General Zaragoza | 0 |
| 19025 | General Zuazua | 3 |

| Clave Municipio | Municipio | Número de operadores |
|-----------------|--------------------------|----------------------|
| 19026 | Guadalupe | 7 |
| 19027 | Los Herreras | 1 |
| 19028 | Higueras | 0 |
| 19029 | Hualahuisés | 2 |
| 19030 | Iturbide | 0 |
| 19031 | Juárez | 6 |
| 19032 | Lampazos de Naranjo | 1 |
| 19033 | Linares | 2 |
| 19034 | Marín | 2 |
| 19035 | Melchor Ocampo | 1 |
| 19036 | Mier Y Noriega | 0 |
| 19037 | Mina | 2 |
| 19038 | Montemorelos | 3 |
| 19039 | Monterrey | 9 |
| 19040 | Parás | 0 |
| 19041 | Pesquería | 5 |
| 19042 | Los Ramones | 2 |
| 19043 | Rayones | 0 |
| 19044 | Sabinas Hidalgo | 2 |
| 19045 | Salinas Victoria | 5 |
| 19046 | San Nicolás de Los Garza | 9 |
| 19047 | Hidalgo | 2 |
| 19048 | Santa Catarina | 6 |
| 19049 | Santiago | 3 |
| 19050 | Vallecillo | 0 |
| 19051 | Villaldama | 1 |

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

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:

- Diez municipios registran la presencia de un sólo operador con red de transporte de fibra óptica, mientras que siete municipios tienen la presencia de dos operadores con esta tecnología.
- Apodaca, Monterrey y San Nicolás de los Garza registran 11 operadores con red de transporte a través de fibra óptica, seguido de San Pedro Garza García y Guadalupe con diez operadores.
- Todos los municipios registran presencia de algún operador con red de transporte de fibra óptica.

| Clave Municipio | Municipio | Número de operadores |
|-----------------|------------------------|----------------------|
| 19001 | Abasolo | 3 |
| 19002 | Agualeguas | 1 |
| 19003 | Los Aldamas | 1 |
| 19004 | Allende | 3 |
| 19005 | Anáhuac | 6 |
| 19006 | Apodaca | 11 |
| 19007 | Aramberri | 2 |
| 19008 | Bustamante | 5 |
| 19009 | Cadereyta Jiménez | 7 |
| 19010 | El Carmen | 4 |
| 19011 | Cerralvo | 1 |
| 19012 | Ciénega de Flores | 4 |
| 19013 | China | 6 |
| 19014 | Doctor Arroyo | 4 |
| 19015 | Doctor Coss | 2 |
| 19016 | Doctor González | 2 |
| 19017 | Galeana | 4 |
| 19018 | García | 8 |
| 19019 | San Pedro Garza García | 10 |
| 19020 | General Bravo | 6 |
| 19021 | General Escobedo | 8 |
| 19022 | General Terán | 1 |
| 19023 | General Treviño | 1 |
| 19024 | General Zaragoza | 1 |
| 19025 | General Zuazua | 5 |

| Clave Municipio | Municipio | Número de operadores |
|-----------------|--------------------------|----------------------|
| 19026 | Guadalupe | 10 |
| 19027 | Los Herreras | 3 |
| 19028 | Higueras | 2 |
| 19029 | Hualahuises | 3 |
| 19030 | Iturbide | 2 |
| 19031 | Juárez | 7 |
| 19032 | Lampazos de Naranjo | 5 |
| 19033 | Linares | 4 |
| 19034 | Marín | 2 |
| 19035 | Melchor Ocampo | 1 |
| 19036 | Mier Y Noriega | 1 |
| 19037 | Mina | 4 |
| 19038 | Montemorelos | 4 |
| 19039 | Monterrey | 11 |
| 19040 | Parás | 1 |
| 19041 | Pesquería | 5 |
| 19042 | Los Ramones | 6 |
| 19043 | Rayones | 1 |
| 19044 | Sabinas Hidalgo | 3 |
| 19045 | Salinas Victoria | 7 |
| 19046 | San Nicolás de Los Garza | 11 |
| 19047 | Hidalgo | 4 |
| 19048 | Santa Catarina | 8 |
| 19049 | Santiago | 3 |
| 19050 | Vallecillo | 2 |
| 19051 | Villaldama | 5 |

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