PERIODICO OFICIAL
DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE GUANAJUATO

Fundado el 14 de Enero de 1877

Registrado en la Administración de Correos el 1o. de Marzo de 1924

AÑO CVII
TOMO CLVIII

GUANAJUATO, GTO., A 13 DE NOVIEMBRE DEL 2020

NUMERO 228

C U A R T A P A R T E

S U M A R I O :

SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL Y HUMANO DEL ESTADO DE GUANAJUATO

PROGRAMA Institucional 2020-2024 de la Secretaría de Desarrollo Social y Humano..... **2**

SECRETARÍA DE SALUD DEL ESTADO DE GUANAJUATO

PROGRAMA Institucional 2020-2024 de la Secretaría de Salud..... **45**

SECRETARÍA DE DESARROLLO ECONÓMICO Y SUSTENTABLE DEL ESTADO DE GUANAJUATO

PROGRAMA Institucional 2020-2024 de la Secretaría de Desarrollo Económico y Sustentable. **84**

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGROALIMENTARIO Y RURAL DEL ESTADO DE GUANAJUATO

PROGRAMA Institucional 2020-2024 de la Secretaría de Desarrollo Agroalimentario y Rural. **114**

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA, CONECTIVIDAD Y MOVILIDAD DEL ESTADO DE GUANAJUATO

PROGRAMA Institucional 2020-2024 de la Secretaría de Infraestructura, Conectividad y Movilidad..... **173**

SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL Y HUMANO DEL ESTADO DE GUANAJUATO

Secretaría de Desarrollo Social y Humano del Estado de Guanajuato

Programa Institucional 2020-2024

Contenido

I.Mensaje del Titular de la Dependencia o Entidad

II. Congruencia con los instrumentos de planeación

2.1 Alineación al Programa de Gobierno 2018-2024

2.2 Alineación al Programa Sectorial Desarrollo Humano y Social 2019-2024

III. Visión estratégica

3.1 Visión de la Administración 2018-2024

3.2 Visión del Sector Desarrollo Humano y Social

3.3 Visión de la Secretaría de Desarrollo Social y Humano del Estado de Guanajuato

3.4 Misión de la Secretaría de Desarrollo Social y Humano del Estado de Guanajuato

V Planteamiento estratégico

VI. Lineamientos generales para la instrumentación, seguimiento y evaluación del Programa

6.1 Instrumentación del Programa

6.2 Seguimiento y evaluación del Programa

6.3 Información requerida en el Sistema Estatal de Información Estadística y Geográfica.

6.4 Actualización del Programa Institucional.

I. Mensaje del Titular de la Dependencia o Entidad

El Programa Institucional, expresa la visión del Gobierno del Estado. Un Gobierno que posiciona a Guanajuato como La Grandeza de México, Hoy en día la administración Estatal, enfoca sus esfuerzos y líneas de acción en la persona que se desarrolla en el núcleo Familiar, fomentando los valores y comprometiéndose a trabajar por su comunidad.

Generando un enfoque humanista, alineado al Plan Estatal de Desarrollo 2040, Programa de Gobierno 2018-2024, y Programa Sectorial de Desarrollo Humano y Social. El cual se enriquece de las ideas y a las propuestas de la ciudadanía, por lo cual podemos afirmar que la participación ciudadana está reflejada en las decisiones que toma el Gobierno del Estado de Guanajuato.

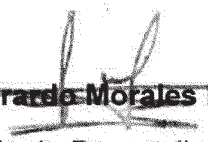
Este programa institucional, es el medio para implementar la visión de la política social de la Secretaría de Desarrollo Social y Humano. La cual pretende mejorar las condiciones de pobreza y desigualdad así como *mitigar los efectos en la calidad de vida de las y los Guanajuatenses ante el riesgo de la pérdida o disminución del ingreso derivado de la pandemia por COVID 19 coadyuvando a un Desarrollo Económico y Social en el Estado de Guanajuato"* por medio de la "Estrategia Impulso" que consiste en brindar a la población con mayores rezagos sociales, vulnerable y con marginación, las condiciones necesarias para desarrollar sus capacidades básicas, sus derechos fundamentales de educación, acceso a la salud, una adecuada alimentación, ingresos, y vivienda, así como el acceso a los servicios básicos, agua, luz y drenaje, tranquilidad para su desarrollo y redes de apoyo en comunidad, así como fomentar la igualdad entre mujeres y hombres.

La Secretaría de Desarrollo Social y Humano es la dependencia encargada de procurar el desarrollo individual y comunitario de la población del estado, así como combatir la pobreza. Con nuevas y creativas soluciones, que permitan mejorar la calidad de vida de todos los habitantes del Estado, aportando a las actuales y nuevas generaciones la posibilidad de una vida más plena. Por lo que está muy atenta a los sucesos que se generan en nuestro entorno para responder de manera proactiva a las necesidades de nuestra sociedad.

En Guanajuato la pandemia generada por la aparición y proliferación del virus SARS-CoV-2 impactará inevitablemente en los ámbitos social, económico y sobre todo en las condiciones de vida de la población. Afectando principalmente a los grupos de población más vulnerables y a aquella que están en riesgo de caer en una condición de pobreza moderada o vulnerables por carencia ante el riesgo de la pérdida o disminución del ingreso y esto puede llegar a repercutir en los avances que el Gobierno del Estado de Guanajuato trabaja en materia de desarrollo social.

Tenemos el gran desafío de fortalecer las medidas emergentes, mejorando las capacidades operativas, focalizando los esfuerzos y priorizando los programas sociales, considerando medidas adicionales de atención a quienes perdieron o vieron una disminución en su fuente de ingreso, a quienes tienen problemas de acceso a los derechos sociales como salud, alimentación, educación, vivienda, hacinamiento, seguridad social, acceso a los servicios de agua, en los sectores rurales y urbanos que fueron mayormente expuestos como resultado de la contingencia.

Los elementos que conjugan y transmiten los valores en la familia son, lo que le dan a nuestro Estado la fuerza que lo refleja como La Grandeza de México. Es así, como la suma de los esfuerzos de quienes participan con las acciones que realiza la Secretaría de Desarrollo



José Gerardo Morales Moncada

Secretario de Desarrollo Social y Humano

II. Congruencia con los instrumentos de planeación

En este apartado se enlistan los objetivos de los instrumentos de orden superior, el Programa de Gobierno y los Programas Sectoriales, de los cuales se desprenden los objetivos del presente programa.

2.1 Alineación al Programa de Gobierno 2018-2024

Los objetivos del Programa de Gobierno a los que se vincula el Programa Institucional de la Secretaría de Desarrollo Social y Humano del Estado de Guanajuato son:

2.1.1 Contribuir en el combate a la pobreza con el mejoramiento de la situación familiar.

2.1.2. Disminuir la pobreza alimentaria.

2.1.3 Fortalecer el acceso a la vivienda adecuada y suficiente.

2.1.4 Fortalecer la infraestructura básica y comunitaria.

2.3.2 Fortalecer la reconstrucción del tejido social.

2.2 Alineación al Programa Sectorial Desarrollo Humano y Social 2019-2024

Por su parte, el Programa Institucional de la Secretaría de Desarrollo Social y Humano del Estado de Guanajuato tiene correspondencia con los siguientes objetivos sectoriales:

2.1.4 Incrementar las acciones de mejoramiento de la vivienda para las familias en situación de vulnerabilidad.

2.1.5 Incrementar el equipamiento sustentable en las viviendas de la población, preferentemente en zonas de atención prioritaria.

2.1.6 Incrementar la cobertura de infraestructura básica y complementaria, que permita otorgar el acceso a los servicios básicos de agua potable, drenaje y electrificación en las viviendas.

2.1. Incrementar la infraestructura social comunitaria preferentemente en las zonas de atención prioritaria.

2.3.1 Fortalecer la generación de espacios públicos para mejorar la cohesión social preferentemente en las zonas de atención prioritaria.

2.3.2 Fortalecer las estrategias de participación y autogestión, preferentemente con la población en condiciones de rezago y marginación.

2.3.3 Lograr una mayor gestión y canalización de las necesidades o carencias sociales, a través de la participación ciudadana, preferentemente en las zonas de atención prioritaria.

III. Visión estratégica

La Misión institucional corresponde a las principales atribuciones de la Secretaría de Desarrollo Social y Humano del Estado de Guanajuato, mientras que la Visión parte del reconocimiento de la situación actual en la entidad ante los retos económicos, sanitarios y sociales para enfocarse en la visión del Sector de Desarrollo Humano y Social.

3.1 Visión de la Administración 2018-2024

Hemos garantizado la ***seguridad, la justicia y la paz social*** *impulsando decididamente la* ***reconstrucción el tejido social,*** *el fortalecimiento de las familias logrando que cada guanajuatense cuente con condiciones igualitarias para favores* ***una vida plena y saludable,*** *con* ***acceso universal a la saluda y a la educación,*** *a través de esquemas innovadores que nos permiten acceder a nuevos* ***mercados con alto valor tecnológico y a un mejor ingreso,*** *todo ello en un marco de respeto al medio ambiente y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales,* ***asegurando el futuro de las siguientes generaciones,*** *en donde* ***el Gobierno es un aliado cercado*** *a la sociedad y la ciudadanía participa activamente en la construcción de un mejor Guanajuato.*

3.2 Visión del Sector Desarrollo Humano y Social

"Generar las condiciones para el desarrollo pleno y en igualdad de la población y en el plano individual, familiar y comunitario".

3.3 Visión de la Secretaría de Desarrollo Social y Humano del Estado de Guanajuato

Los guanajuatenses somos una sociedad incluyente, articulada con el gobierno, que planeamos y construimos participativamente nuestro desarrollo. A su vez de ser una dependencia reconocida por su trabajo que en colaboración con la ciudadanía dignifica a la persona, las familias y las comunidades de manera oportuna, efectiva, transparente y abierta para mejorar la calidad de vida de las y los guanajuatenses.

3.4 Misión de la Secretaría de Desarrollo Social y Humano del Estado de Guanajuato

Propiciar el desarrollo de las personas, familias y comunidades guanajuatenses, mediante acciones de formación y bienestar social, que mejoren su calidad de vida.

IV. Diagnóstico

El presente diagnóstico corresponde a las necesidades, problemáticas y oportunidades derivadas del análisis del desempeño de las atribuciones correspondientes a la Secretaría de Desarrollo Social y Humano del Estado de Guanajuato.

4.1 Reconstrucción del tejido social

Este programa se enfoca a la atención del problema que señala que la población del estado de Guanajuato que se encuentra en de alto y muy alto rezago social, situación de pobreza extrema, vulnerable por carencias o por debajo de la línea de pobreza extrema por ingresos, enfrenta limitaciones para construir las relaciones sociales y formar una cohesión social.

En este sentido, ¿cuál ha sido el comportamiento de las variables que permiten identificar esta problemática. Para abordar lo respectivo, se partirá de la conceptualización de bienestar.

El bienestar puede concebirse desde dos vertientes, el económico y el social. El bienestar económico corresponde a las condiciones en las que el nivel de producción, la distribución del ingreso o las actividades, son lo más favorables posible para las personas; por tanto se definirá como el acceso que tiene la población total de un lugar a los ingresos generados como resultado de su crecimiento económico y los empleos creados, es decir, muestra cómo se distribuyen y redistribuyen los logros del crecimiento económico hacia los estratos de la población y sus condiciones de vida.

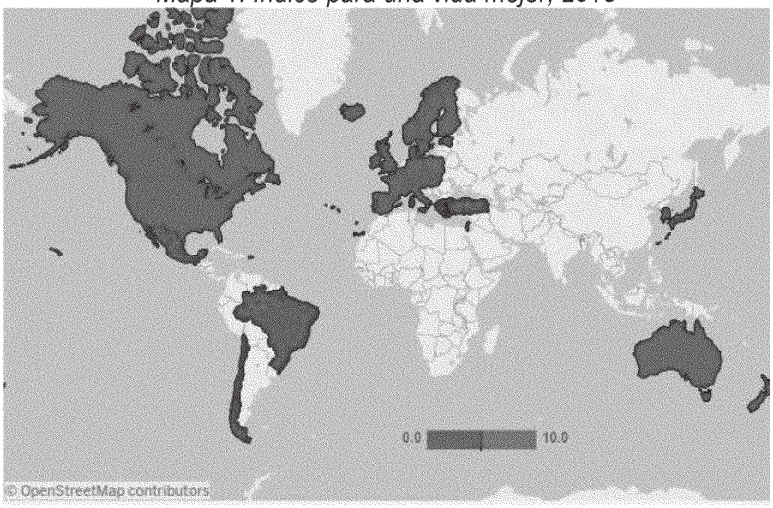
Por otro lado, el bienestar social corresponde a la situación en la que los poderes públicos garantizan los recursos necesarios para que los ciudadanos tengan la mejor calidad de vida posible (educación, sanidad, cobertura de desempleo, etc.).[1]

En torno a la identificación del comportamiento de la problemática que atiende este Programa se abordará el análisis de los indicadores de percepción social sobre la satisfacción y su balance de vida en términos generales, a través del abordaje del Índice para una Vida Mejor de la OCDE[2], a mayor detalle el nivel de satisfacción.

En 2014, las evaluaciones de vida en Turquía, Corea, Japón y la Federación de Rusia estuvieron por debajo del promedio de la OCDE, mientras que Chile, Brasil, los Estados Unidos e Israel estaban ligeramente por encima del promedio. Entre 2009 y 2014, las evaluaciones de la vida en Grecia disminuyeron en 1.3 puntos de escala en una escala de 0-10 (Gallup, 2015).

[1] Enciclopedia de Economía, 2006- 2009.
[2] Compara el bienestar en distintos países basándose en 11 temas que la OCDE ha identificado como esenciales para las condiciones de vida materiales y la calidad de vida, en específico.

Mapa 1. Índice para una vida mejor, 2015



Fuente: OCDE

Varios de los países más afectados por la Gran Recesión también experimentaron descensos en la vida según las evaluaciones durante los primeros años de la crisis (OCDE, 2013a). En contraste, en el 2015, los primeros diez países con mejor nivel en el indicador fueron Australia, Suecia, Suiza, Dinamarca, Canadá, Noruega, Estados Unidos, Nueva Zelanda, Islandia y Finlandia.

En México, Dinamarca, Finlandia, Luxemburgo, Suiza, Países Bajos e Islandia, la tasa fue de más del 80%, mientras que en Turquía, Grecia, Italia y Portugal era menos del 65%. En 2014, la proporción de personas con un saldo afectivo positivo fue 8 puntos porcentuales más bajo que en 2009 en Grecia, Italia, Corea y Portugal, pero fue 9 puntos porcentuales más alto que 2009 en Francia (OCDE, 2015).

En 2017, bajo la escala del mismo indicador, pero en base a la Encuesta mundial de Gallup, Dinamarca, Finlandia, Islandia, Noruega, Suiza, Países Bajos, Australia, Canadá, Nueva Zelanda y Suecia fueron los países más satisfechos. A diferencia de Estonia, Turquía, Hungría, Grecia y Portugal que tuvieron los niveles de satisfacción más bajos mientras que México se identificó con un valor de 6.6 en una escala de 0 a 10.

Respecto a los elementos que permitirán identificar las limitaciones para alcanzar el bienestar se analizará: viviendas sin servicios básicos, ingreso, logro escolar, tasa de desempleo a largo plazo, salud auto reportada y balance vida-trabajo.

En primera instancia, respecto al acceso a servicios básicos en la vivienda, como una condición para tener una vivienda digna con más higiene y mejores condiciones físicas y sociales para llevar a cabo las diferentes actividades de las y los integrantes del hogar; los cinco países con los mayores rezagos del 2015 al 2017 son Hungría, Japón, Estonia, Chile y Turquía ubicándose a México en la posición número 28 con 4.2% de sus viviendas con rezago.

Del 2015 al 2017, las mejoras más notables fueron las manifestadas en Turquía al descender en 6.2 puntos porcentuales, así como Estonia que mejoró en 1.2 puntos

porcentuales, Hungría e Italia que avanzaron en 0.5%. Sin embargo, también se observan retrocesos como en el caso de la República Eslovaca e Israel que incrementaron este indicador en 0.8% y 0.7% respectivamente.

En torno al ingreso, los países de la OCDE con menores niveles de ingreso del 2015 al 2017 fueron Hungría, Estonia, Chile, Turquía, ubicando a México en la última posición con ingresos de 13,085 dólares por persona en los 2015 y 13,891 dólares por persona durante el 2017. Los países que mejoraron en mayor medida sus niveles fueron Islandia (27.1%,), Estonia (23.1%) y Turquía (21.1%). México tiene prácticamente 3 veces menos ingreso que Estados Unidos y Luxemburgo y 2.6 veces menos que Noruega y Suiza, limitando en este sentido los efectos que se supone que el ingreso pudiera tener en el bienestar de las personas: i) un mayor poder de compra (función de satisfacción de necesidades del ingreso), y ii) una mejor posición relativa (función de definición de status del ingreso)[3].

Por su parte, en el aspecto educativo, referido como el elemento que permite identificar el nivel de conocimiento y de desarrollo de capacidades de las personas, se aborda a partir del porcentaje de personas de 25 a 64 años con al menos educación secundaria.

En este sentido, del 2015 al 2017 los países de la OCDE con mayor rezago son Chile (57%-65%), Italia (57%-60%), España (55%-58%), Portugal (38%-47%), México (37%) y Turquía (34%-39%) y que aunque registraron avances durante el periodo, sus niveles prevalecen entre 65% y 39%, niveles incluso por debajo de la media de la OCDE (75%-74%). En contraste con países como Japón (94%), República Checa (93%-92%)) y República Eslovaca (92%) que poseen los mejores niveles.

Es importante contar con una fuente de ingresos de forma tal que si no se posee se limita el consumo personal y familiar, el nivel de desempleo es la condición negativa que evidencia esta problemática.

En alrededor de la mitad de todos los países de la OCDE, el desempleo de larga duración sigue siendo más elevado que en 2005, y la inseguridad del mercado laboral un tercio más alto que cuando se midió por primera vez, en 2007 (OCDE: 2017); Entre el 2015 y el 2017, los países con niveles de empleo más bajo fueron Grecia, Turquía, España, Italia y Hungría mientras que México se ubicó en la posición número 25 en contraste con los que registraron mejores índices de empleo, tal y como se observa en el siguiente cuadro:

Cuadro 1. Tasa de empleo

País	2015	2017
Islandia	82	86
Suiza	80	80
Noruega	75	74
Países Bajos	74	75
Suecia	74	76
Chile	62	62
México	61	61
Turquía	50	51
Grecia	49	52

Fuente: Elaboración propia con datos de la OCDE, 2015-2017.

[3] Corresponde a paradoja de Easterlin que relaciona de forma directa el nivel de ingreso de los individuos con su felicidad, refiere que los países cuyos habitantes disponen de mayor nivel adquisitivo en este planeta no son necesariamente los países con habitantes más felices, ni los países con menor nivel adquisitivo son aquellos con habitantes más infelices.

Por su parte, para salud auto reportada y balance vida-trabajo; las personas que perciben su estado de salud buena y muy buena viven en países como Canadá, Estados Unidos, Nueva Zelanda, Australia o Israel, dentro de los que más del 80% de los adultos auto reportan de esta forma, en contraste a países como Corea, Japón, Letonia, Portugal y Estonia donde menos de la mitad de los adultos perciben de tal forma su estado de salud.

4.1.1 Estado actual del problema

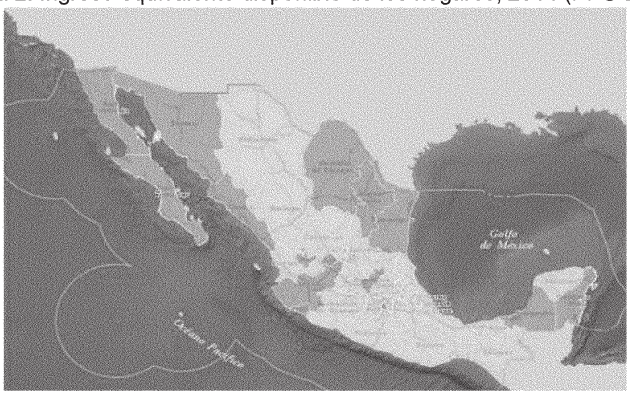
Retomando lo mencionado en el apartado anterior, la problemática es que la población del Estado de Guanajuato tiene limitaciones para construir su bienestar y su propio futuro.

En este sentido se aborda para el análisis el comportamiento de las condiciones de la población con rezago social, la participación civil, el balance vida-trabajo y bienestar auto reportado de la población.

Conforme a datos del INEGI de 2017, en México habitan 123, 569,401 personas en 34,067, 895 hogares, con un promedio de 3,6 personas por hogar y el 9.4% de las personas vive en condiciones de hacinamiento. Respecto a los materiales de construcción, el 1.1% de los hogares habita en viviendas con materiales frágiles[4] en las paredes, 2.2% con pisos de tierra y 1.23% con techos frágiles[5] además 6% tiene acceso al agua a través de llave pública, acarreo de otra vivienda, de pipa o de pozo, río, lago, arroyo u otra fuente; 2.7% no dispone de servicio sanitario, 0.4% no cuenta con energía eléctrica y el 13.6% utiliza leña o carbón para cocinar.

En el Estado de Guanajuato por su parte, habitan 5,853,677habitantes (Fuente: Encuesta inter censal 2015), en 1, 526,991 hogares con un promedio de 3.9 individuos por hogar, en viviendas donde prevalece que 0.6% tiene paredes de materiales frágiles, 1.2% pisos de tierra y 0.3% techos frágiles, 4.3% disponen de agua a través de llave pública, acarreo de otra vivienda, de pipa o de pozo, río, lago, arroyo u otra fuente; 3.2% no disponen de servicio sanitario y 0.1% no dispone de energía eléctrica y el 7.5% utiliza leña o carbón para cocinar.

Mapa 2. Ingreso equivalente disponible de los hogares, 2014 (PPC EUA)



[4] Los materiales frágiles son de desecho; lámina de cartón; lámina de asbesto o metálica; carrizo, bambú o palma; embarro o bajareque., mientras que los resistentes son: de madera; adobe; tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento o concreto.

[5] Los materiales frágiles son de desecho, lámina de cartón, palma o paja. Los materiales no precarios de techos son lámina metálica; lámina de asbesto; madera o tejamanil; terrado con viguería; teja; losa de concreto o viguetas con bovedilla.

Fuente: INEGI.

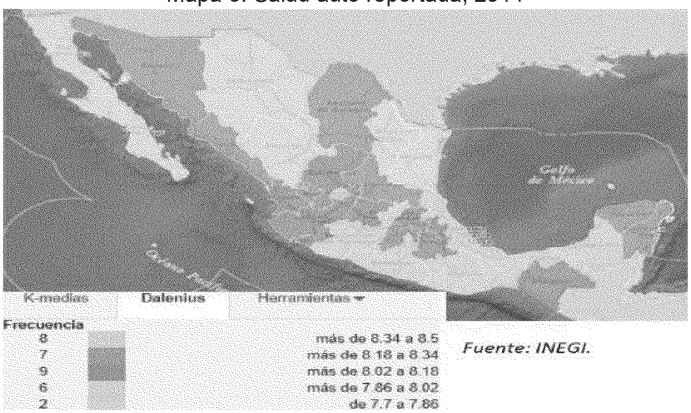
Respecto al ingreso de los hogares, en el 2018 se registró en México un promedio per cápita es de 12,806 dólares al año donde los Estados con ingresos más altos son Ciudad de México (10,992 PPC EUA), Nuevo León (9,728PPC EUA) y Sonora (8,800 PPC EUA). Guanajuato se ubica en la posición 20 con un ingreso de 5,868 dólares PPC EUA.

De la misma forma, en México prevalece un alto nivel de deserción escolar, los años promedio de escolaridad son de 9.1 y menos de la mitad de la población de 15 años y más cuenta al menos con educación media superior; los mayores niveles de educación se poseen en la Ciudad de México (58.8%), Baja California Sur (48.4%), Nuevo León (47%) y Sinaloa (47%) en contraste con los Estados de Guanajuato (31.5%), Zacatecas (31.4%), Michoacán (30.3%), Chiapas (28.1%) y Oaxaca (27.7%).

En lo que respecta a la salud, el promedio reportado en México es de 8.2 en una escala de 0 a 10; los Estados con las calificaciones más altas son la Ciudad de México (8.5), Baja California(8.5), Tamaulipas (8.5), Querétaro (8.5) y Chihuahua (8.4), mientras que los de más bajas calificaciones son Guerrero, Morelos, Tabasco, Campeche y Veracruz (8.5) así como Michoacán (7.8) y Oaxaca (7.7), ubicando a Guanajuato (8.1) en la posición 20 como lo refleja el mapa 3.

Encontrar el equilibrio adecuado entre el trabajo y la vida diaria es un desafío que afrontan todos los trabajadores. Las familias son las más afectadas (OCDE: 2018). En este aspecto, de acuerdo a datos del INEGI[6], a nivel nacional el porcentaje de la población que trabaja más de 48 horas a la semana es de 28.2%, cifras encabezadas por el Estado de Guanajuato (41.6%), Aguascalientes (35.1%), Tabasco (35.1%), México (33.9%) y Tlaxcala (33%) en contraste con los Estados de San Luis Potosí (22.6%), Nuevo León (21.4%), Sinaloa (20.5%), Chihuahua (20.5) y Jalisco (19%), mientras mayor es el tiempo que emplean las personas en el trabajo, menores son sus posibilidades de convivir con la familia o dedicarse tiempo personal o incluso realizar actividades de ocio, comunitarias, cívicas o políticas[7].

Mapa 3. Salud auto reportada, 2014



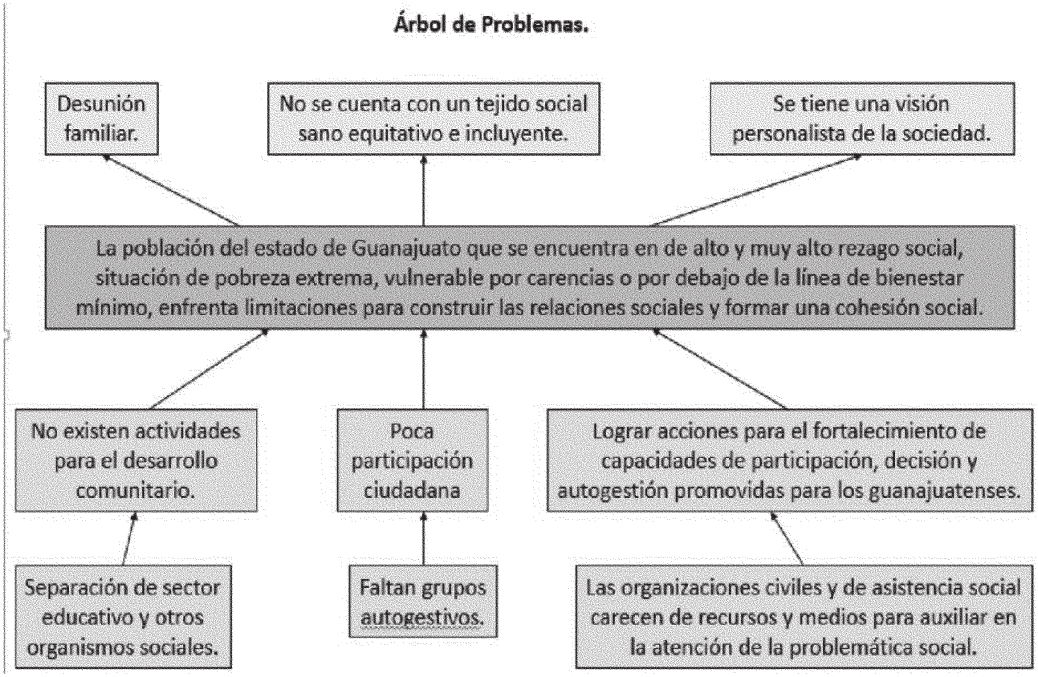
Fuente: INEGI.

[6] Datos disponibles al 2014 con datos de la ENOE del INEGI 2012-2014.
[7] En México solamente el 5.7% de las personas participa en un partido político, organización no gubernamental (ONG) o hacen voluntariado en asociaciones filantrópicas, en Guanajuato el 1.7%.

Conforme a la paradoja de Easterlin[8], una vez analizados los elementos anteriores podría pensarse en la baja percepción o satisfacción con la vida, sin embargo en México el promedio de satisfacción con la vida es de 8, donde los mayores niveles se registran en la Ciudad de México (8.4), Chihuahua (8.3), Tamaulipas (8.3), Baja California Sur (8.3), Baja California (8.3) y Querétaro (8.3), a diferencia de Michoacán (7.6), Puebla (7.6) y Oaxaca (7.5) y Guanajuato (7.9) en la posición 17.

4.1.2 Análisis de la problemática

Respecto a la problemática identificada para solventar la reconstrucción del tejido social, se construyó el siguiente árbol de problemas:



Fuente: Elaboración propia, Dirección de Planeación de la Política Social. SDSH

4.2 Contribuir en el combate a la pobreza con el mejoramiento de la situación Familiar

El problema que atiende el Impulso al combate a la pobreza con el mejoramiento de la situación familiar es que la población del estado de Guanajuato enfrenta limitaciones para su bienestar económico y social.

[8] Ibíd., p. 7.

En este sentido, ¿cuál ha sido el comportamiento de las variables que permiten identificar esta problemática? Para abordar lo respectivo, se partirá de la conceptualización de bienestar económico y social.

El bienestar económico en primera instancia son las condiciones en las que el nivel de producción, la distribución del ingreso o las actividades, son lo más favorables posible para las personas, por tanto se definirá como el acceso que tiene la población total de un lugar a los ingresos generados como resultado de su crecimiento económico y los empleos creados, es decir, muestra cómo se distribuyen y redistribuyen los logros del crecimiento económico hacia los estratos de la población y sus condiciones de vida; en este apartado el bienestar económico será medido a través del Producto Interno Bruto per cápita.

Por otro lado, el bienestar social corresponde a la situación en la que los poderes públicos garantizan los recursos necesarios para que los ciudadanos tengan la mejor calidad de vida posible (educación, sanidad, cobertura de desempleo, etc.)[9]; por tanto, se definirá como el conjunto de factores que participan en la calidad de vida de las personas y que hacen que su existencia posea todos aquellos elementos que den lugar a la tranquilidad y satisfacción humana. Dentro de este apartado será abordado a través del análisis del nivel de pobreza, situación laboral y pobreza y del Índice de Desarrollo Humano que identifica condiciones del disfrute de una vida larga y saludable, el acceso a la educación y un nivel de vida digno[10].

Conforme a datos de la Organización de las Naciones Unidas, a nivel mundial, el Producto Interno Bruto (PIB) per cápita real creció, en promedio, un 1,6% en 2010-2015. Eso es casi el doble de la tasa del 0,9% en 2005-2009 y ligeramente inferior al 1,8% alcanzado en 2000-2004. El PIB real per cápita en Asia Central y Meridional y Asia Oriental y Sudoriental creció más rápidamente de 2010 a 2015 (4,6% y 4,0%, respectivamente). Por el contrario, el crecimiento real del PIB per cápita se desaceleró en los países menos desarrollados, los países en desarrollo sin litoral y los pequeños Estados insulares en desarrollo, a un promedio de 2,5, 3,4 a 2,2%, respectivamente, en 2010-2015. El crecimiento real del PIB real en los Países menos desarrollados fue de en promedió el 4,9% en 2010-2015, en comparación con el 7,1% en 2005-2009, denotando un decremento durante el último periodo, aunado a que el crecimiento económico ha sido difícil de alcanzar para varios países en vías de desarrollo.

Al mismo tiempo, casi mil millones de personas en el mundo han escapado de la pobreza extrema[11] desde 1999; tres cuartos de mil millones permanecen en esta condición. En 2013, se calculaba que 767 millones de personas vivían por debajo del umbral de la pobreza, frente a 1.700 millones en 1999; esto representó una reducción de la tasa de pobreza extrema mundial del 28% en 1999 al 11% en 2013. Se observó el progreso más rápido en Asia oriental y sudoriental, donde el 3% de la población vivía en la pobreza extrema en 2013, frente al 35% en 1999. A pesar de la disminución de la tasa de pobreza en el África subsahariana, el 42% de la población continuó para subsistir en condiciones de pobreza extrema en 2013. De hecho, África subsahariana albergaba a aproximadamente la mitad de los pobres del mundo.

---

[9] Enciclopedia de Economía, 2006- 2009.
[10] Identificados a través de la esperanza de vida al nacer, años promedio de escolaridad y años esperados de escolarización e ingreso familiar disponible o consumo per cápita.
[11] La línea de pobreza internacional actualmente se define como 1.90 dólares estadounidenses por persona por día usando la paridad del poder adquisitivo (PPA) de 2011.

A pesar de que las tasas de pobreza descendieron, las cifras continúan siendo considerablemente altas si se suma al análisis la situación del desempleo. En el 2016 se registró en el mundo una tasa de 5,7%, cifra un poco mejor en comparación con la del 2010 que era del 6,1%. Respecto a esta condición, las mujeres tienen más probabilidades de estar desempleadas que los hombres, en todos los grupos de edad. En 2016, los jóvenes (de 15 a 24 años) tenían casi tres veces más probabilidades que los adultos de estar desempleados, con tasas de desempleo de 12.8% y 4.4%, respectivamente. Ese año, más de una cuarta parte de los jóvenes del norte de África y Asia occidental y más del 15% de los jóvenes de América Latina y el Caribe y de Europa y América del Norte estaban desempleados. Además, en aproximadamente tres cuartas partes de los países con datos, más de 1 de cada 10 jóvenes no están en el sistema educativo ni están empleados. Las mujeres jóvenes tienen más probabilidades que los hombres jóvenes de caer en esta categoría en casi el 70% de los países con datos, lo que resulta preocupante.

Respecto a la situación laboral y la pobreza, a nivel mundial muchos trabajadores viven en situación de pobreza extrema, debido a la falta de oportunidades para acceder a un trabajo formal y en condiciones adecuadas. En el 2016 casi el 10% de la población empleada en el mundo vivía con sus familias con menos de 1,90 dólares por persona por día. Mientras que el porcentaje de "trabajadores pobres" se ha reducido en más de la mitad desde 2000, cuando se situó en 28%: permanece omnipresente en algunas regiones. Por otro lado, en África subsahariana, el 34% de los trabajadores y sus familias siguieron viviendo en la pobreza extrema en 2016.

Es de cuidado que la pobreza laboral afecta a los jóvenes a un ritmo mucho mayor que a los adultos: en 2016, el 15% de los trabajadores jóvenes de todo el mundo vivía bajo la línea de pobreza, en comparación con el 9% de los trabajadores adultos. Patrón observado en la mayoría de las regiones.

Respecto al Índice de Desarrollo Humano, en el mapa 4 se observa que a nivel mundial, los primeros cinco países con IDH muy alto en orden descendente son Noruega (0,949), Australia (0,939), Suiza (0,939), Alemania (0,926) y Dinamarca (0,925).

A su vez los cinco países posicionados en los primero cinco lugares con IDH alto son Bielorrusia (0,796), Omán (0,796), Barbados (0,795) Uruguay (0,795) y Bulgaria (0,794), clasificación dentro de la que también se ubica México (0,762) en la posición 77.

Respecto a la clasificación media se encuentran en los primeros cinco lugares Moldovia (0,6999), Bostwana (0,698), Gabón (0,697), Paraguay (0,693) y Egipto (0,691), mientras que en el bajo se ubican Suazilandia (0,541), Siria (0,536), Angola (0,533), Tanzania (0,531) y Nigeria (0,5279); en contraste de los últimos 5 en ésta clasificación, es decir los que se ubican en las posiciones 184-188 son Burundi (0,404), Burkina Faso (0,4049), Chad (0,396), Niger (0,353) y República Centroafricana (0,352), mismos que reflejan las más bajas condiciones de Desarrollo Humano a nivel mundial.

Mapa 4. Índice de Desarrollo Humano, 2015

Fuente: PNUD - Human Development Reports. ONU http://hdr.undp.org/es/content/el-%C3%ADndice-de-desarrollo-humano-idh, CC BY-SA 4.0.

Son diversos los contrastes que se observan en términos del bienestar económico y social, en términos generales se identifica que persisten los retos a nivel mundial para la superación de las desigualdades existentes entre los países.

4.2.1 Estado actual del problema.

Retomando lo mencionado en el apartado anterior, la problemática abordada es que la población del estado de Guanajuato enfrenta limitaciones para su bienestar económico y

La reducción de la pobreza ha sido uno de los desafíos planteados por todas las administraciones, no sólo a nivel estatal sino mundial, la pobreza ubica a las personas en condiciones de alta vulnerabilidad y marginación es por ello que se ha convertido en un objetivo global su erradicación en todas sus formas y dimensiones.

En nuestro Estado coadyuvar en el combate a de la pobreza y mitigar sus efectos son nuestra prioridad, una de las estrategias que vamos a impulsar para poner fin a esta problemática, es a través del ingreso digno en condiciones de igualdad para que todos los guanajuatenses tengan acceso a los requerimientos indispensables para mejorar su calidad de vida.

De acuerdo con la medición de la pobreza realizada en el 2016 por CONEVAL, refleja que en Guanajuato la política social aplicada avanza, de manera sostenible y con resultados sólidos. La población en situación de pobreza disminuyó 7.1% lo que equivale a más 176 mil personas en esta situación. De igual manera, la población en situación de pobreza moderada se redujo 6.1%, lo que significa 135 mil personas y finalmente la pobreza extrema se redujo en un 16.2%, es decir más de 41 mil personas. Los hogares más vulnerables en Guanajuato cuentan con un ingreso menor de 3 mil pesos al mes para atender todas sus necesidades.

En el año 2016 Guanajuato ocupó la posición vigésimo tercera a nivel nacional referente a la población vulnerable por ingresos muy por encima de la media nacional con un porcentaje de 8.2 contra el nivel nacional de 7.0. El comportamiento de este indicador desde 2010 ha crecido ya que era de 5.67 pasando a 2016 de 8.2. En cuanto al ingreso de la población guanajuatense según la medición de CONEVAL, 2016 se observa que la población con

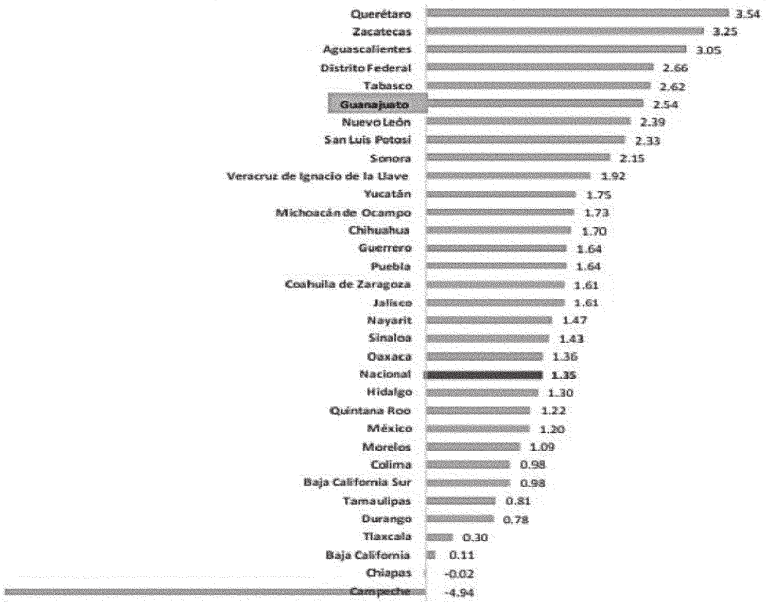
ingreso inferior a la línea de pobreza extrema por ingresos disminuyó en 30.1%, lo que equivale a un mejor ingreso para más de 275 mil personas.

Asimismo, la población con ingreso inferior a la línea de pobreza por ingresos se redujo 7.2%, es decir, más de 215 mil personas. Tratándose del ingreso laboral per cápita de los guanajuatenses se encuentra por debajo de la medición nacional, aunque con una tendencia positiva al alza y con una disminución de la brecha más pronunciada a partir del 2014.

En este sentido, el crecimiento promedio anual del Estado fue de 3.43% de 2003 a 2014[12], por lo cual ocupó el décimo lugar entre las 32 entidades federativas del país en este rubro. Respecto al PIB per cápita, Guanajuato ocupo en el periodo la posición sexta, después de Querétaro, Zacatecas, Aguascalientes, el Distrito Federal y Tabasco; con una tasa de crecimiento promedio anual de 2.52% durante el mismo periodo.

Por otra parte respecto a la distribución del ingreso, para el 2016 se observó que Guanajuato registró niveles de ingreso mayores al promedio nacional, colocando a la entidad en el 5 lugar, con 10 mil 453 pesos más; sin embargo la población ubicada en el decil I registró ingresos 29.7 veces menores a los de la ubicada en el decil X; La población ubicada en el decil II registró ingresos 17.1 veces menores que los de la ubicada en el decil X y entre la población ubicada en el I y II decil ganaron 10.8 veces menos que la ubicada en el decil X (ver gráfica 1) y la mayor proporción del ingreso de los deciles del I al IX provienen del trabajo.

Gráfica 1. Crecimiento promedio anual del PIB per cápita, 2003-2014 (porcentaje)



Fuente: Estructura Económica de Guanajuato, en síntesis, INEGI, 2016.

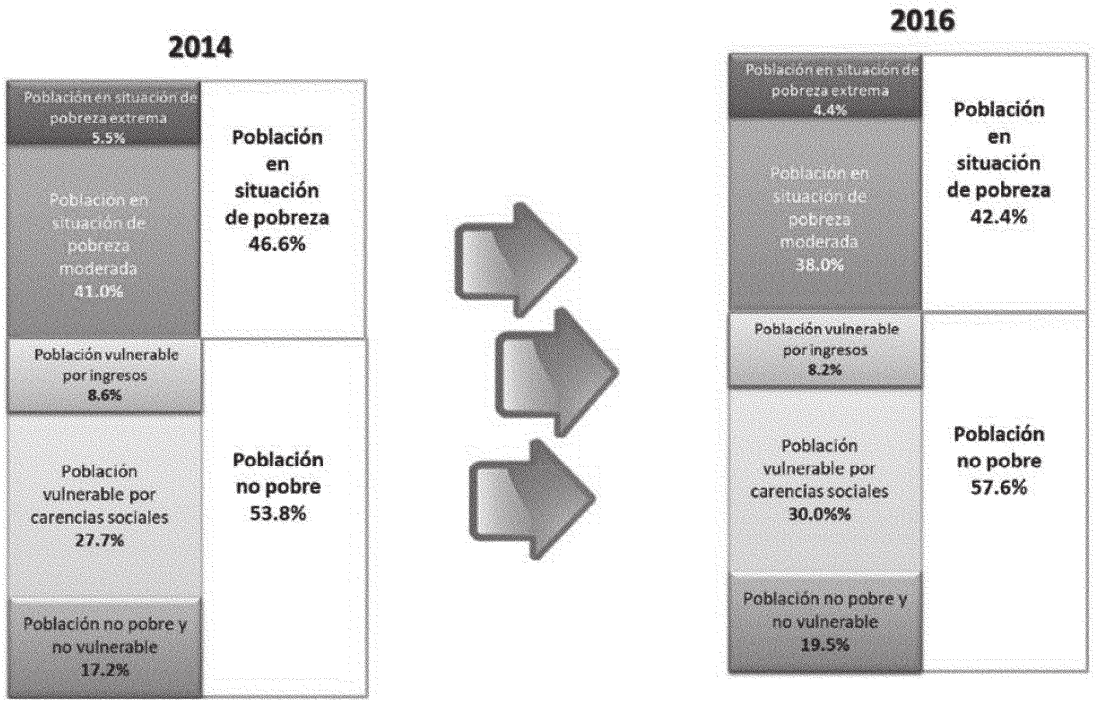
[12] Valores reales.

Respecto al comportamiento de la pobreza, en el 2014 a nivel nacional existían 55 341.6 miles de personas en situación de pobreza (46.2% de la población total), y 11 529 miles de personas se encontraban en pobreza extrema (9.5% de la población total); cifra que disminuyó a 53 418.2 miles de personas (43.6% de la población total) en pobreza y 9 375.6 miles de personas (7.6% de la población total) en el 2016.

A su vez, en el Estado de Guanajuato el comportamiento fue similar al pasar de 2 683.3 miles de personas en pobreza (46.6% del total de la población) y 317.6 miles de personas en pobreza extrema (5.5% del total de la población) en el 2014; a 2 489.7 miles de personas (42.4% del total de la población) en situación de pobreza y 257.6 miles de personas (4.4% del total de la población) en situación de pobreza extrema para el 2016

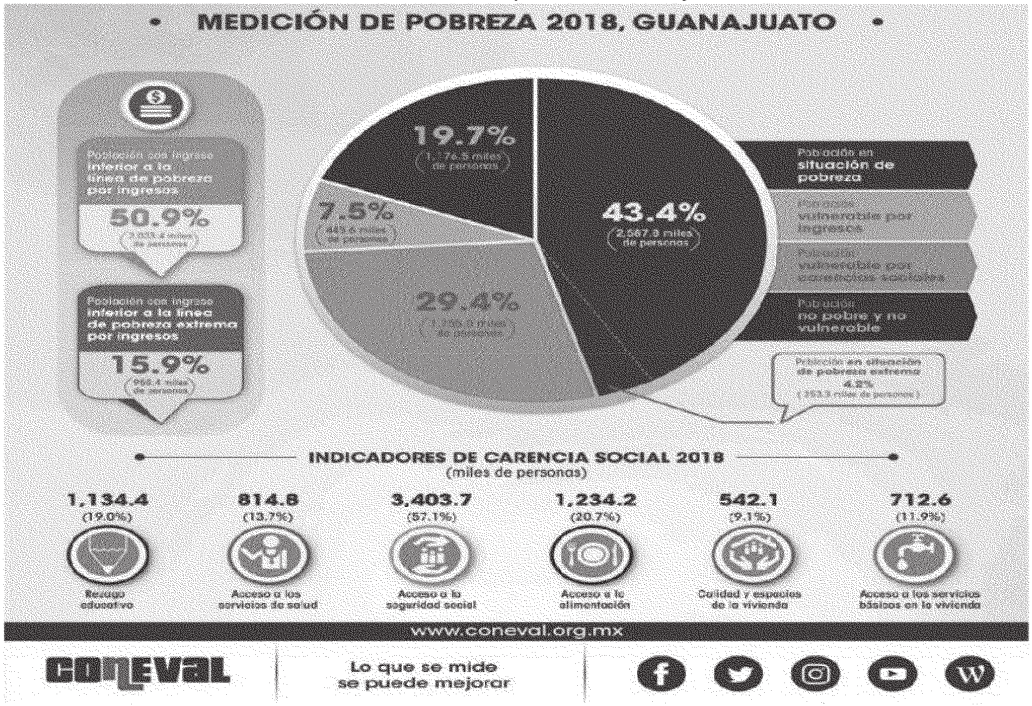
En la última actualización para el 2018 tenemos 2 587.8 miles de personas en pobreza (43.4% del total de la población) y 253.3 miles de personas en pobreza extrema (4.2% del total de la población.

Gráfica 2. Medición de la pobreza Guanajuato 2014-2016.



Fuente: Elaboración propia, con información de CONEVAL, Medición de la Pobreza, 2014 y 2016.

Gráfica 3. Medición de la pobreza Guanajuato 2018

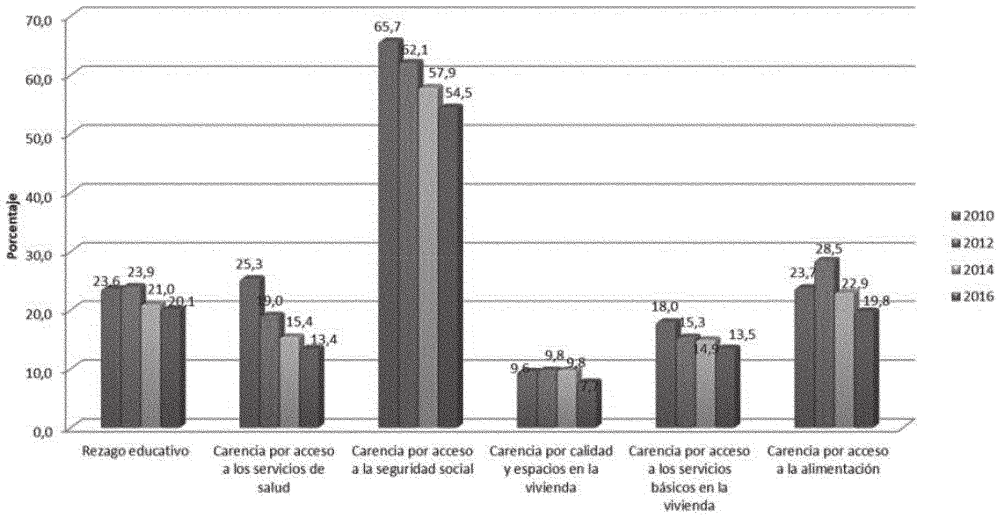


Fuente: Elaboración propia, con información de CONEVAL, Medición de la Pobreza 2018

Respecto al comportamiento de las carencias sociales en el Estado, del 2010 al 2016, se observan avances en términos generales, sin embargo, persisten elevados niveles de carencia de acceso a la seguridad social, acceso a la alimentación y de rezago educativo, siendo también de atención el acceso a servicios de salud, deficiencias en la calidad y espacios de la vivienda y servicios básicos de la vivienda, conforme a lo que se identifica en la gráfica 4.

Respecto al nivel de bienestar de la población se identificaron avances en las líneas de bienestar y bienestar mínimo en el Estado del 2010 al 2016, sin embargo el 15.6% de la población aún se encuentre por debajo de la línea de pobreza extrema por ingresos, lo que significa que no posee el ingreso suficiente para su alimentación básica y que el 50.6% se encuentre por debajo de la línea de bienestar, es decir aquella población que tiene ingresos inferiores al valor monetario de una canasta de alimentos, bienes y servicios básicos.

Gráfica 4. Indicadores de Carencia, Guanajuato 2010-2016.



Fuente: Elaboración propia, con información de CONEVAL, Medición de la Pobreza, 2014 y 2016.

Para el 2018, se observan avances en términos generales, sin embargo, persisten elevados niveles de carencia de acceso a la seguridad social, acceso a la alimentación y de rezago educativo, siendo también de atención el acceso a servicios de salud, deficiencias en la calidad y espacios de la vivienda y servicios básicos de la vivienda.

Respecto al nivel de bienestar de la población se identificaron avances en las líneas de bienestar y bienestar mínimo en el Estado del 2018; sin embargo el 15.9% de la población aún se encuentre por debajo de la línea de pobreza extrema por ingresos, lo que significa que no posee el ingreso suficiente para su alimentación básica y que el 50.9% se encuentre por debajo de la línea de bienestar, es decir aquella población que tiene ingresos inferiores al valor monetario de una canasta de alimentos, bienes y servicios básicos.

Los hogares más vulnerables en Guanajuato cuentan con menos de 3 mil pesos al mes para atender todas sus necesidades. En el año 2018 Guanajuato ocupó la posición 21 a nivel nacional referente a la población vulnerable por ingresos muy por encima de la media nacional con un porcentaje de 7.5 contra el nivel nacional de 6.4. El comportamiento de este indicador desde 2010 ha crecido ya que era de 5.67 pasando a 2016 de 8.2 y un ligero decremento en 2018 a 7.5, siendo Guanajuato el sexto lugar en orden descendente de número de personas que presentan esta situación.

Porcentualmente retrocedió tres décimas de 2016 a 2018 la tasa de la población en Guanajuato, como se mencionó anteriormente cuenta con un ingreso inferior a la línea de pobreza extrema por ingresos pasando de 15.6% a 15.9%, esto se traduce en más de 950 mil personas que no pueden acceder con su ingreso a la canasta alimentaria. De igual manera, en la entidad el 50.9% de la población tiene un ingreso inferior a la línea de bienestar, es decir más de 3 millones 33 mil personas no cuentan con el ingreso suficiente para acceder a la canasta no alimentaria (transporte público, educación, cultura y recreación, vestido, calzado etc.) ni a la canasta alimentaria.

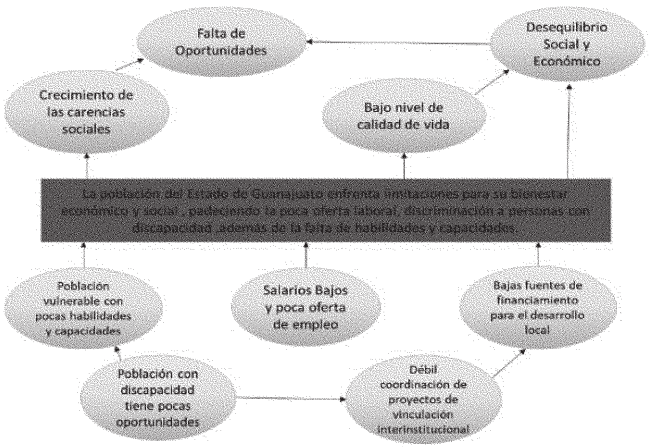
Existe una tendencia a la baja en las personas que son vulnerables por alguna carencia, considerando que en 2008 era de un 36.2 % en 2016 de 30.0% y en 2018 un decremento no significativo de 29.4%, pasando de 2008 de 1 millón 976 mil personas a 1 millón 755 mil personas.

Para el caso de la población afectada por carencia al acceso a la alimentación la cifra es de 1162.1 miles de personas lo que representa el 19.8 por ciento de la población guanajuatense, la cual se vio disminuida de 2012 a 2016 en un 8.7 por ciento.

Referente a la proporción de niños menores de cinco años con insuficiencia ponderal Guanajuato se ubica en el lugar 10 a nivel nacional con un índice de 1.7 en el año 2012, muy por debajo de la media nacional que está en 2.8.

4.2.2 Análisis de la problemática

Respecto a la problemática identificada para solventar el Impulso al combate a la pobreza con el mejoramiento de la situación familiar, se construyó el siguiente árbol de problemas:



Fuente: Elaboración propia, Dirección Planeación de la Política Social. SDSH.

4.3. Impulso a la infraestructura y servicios para el desarrollo comunitario y regional

El problema que atiende el Impulso a la Infraestructura y Servicios para el Desarrollo Comunitario y Regional es que la población residente en localidades urbanas y rurales del Estado cuenta con infraestructura y servicios básicos insuficientes y precarios para su desarrollo social y humano.

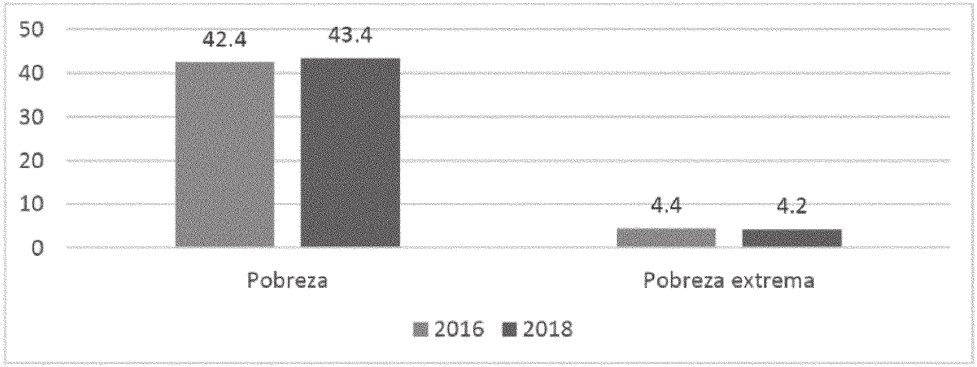
En este sentido, ¿cuál ha sido el comportamiento de las variables que permiten identificar esta problemática? Para abordar lo respectivo, partiremos de la información referente a la medición de la pobreza multidimensional.

La Medición Multidimensional de la Pobreza presentada por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) en el año 2018, menciona que

en México existen 52.4 Millones de Personas en situación de Pobreza, 32.9 Millones de personas en situación vulnerable por carencias sociales[13].

De acuerdo con los resultados de la medición de la pobreza 2018, el 43.4% de la población en Guanajuato vivía en situación de pobreza, es decir, 2, 587,800 personas, aproximadamente. De este universo, el 4.2% de la población se encontraba en situación de pobreza extrema, alrededor de 253,300 personas (gráfica 5).

Gráfica 5. Porcentajes de pobreza y pobreza extrema en el estado de Guanajuato (2016-2018)



Fuente: Elaboración propia con base en los datos de ´Medición de la Pobreza, Guanajuato´ que publica CONEVAL

Igualmente atendiendo a la información de la Medición Multidimensional (2018) el 13.7% de la población guanajuatense carecen de acceso a servicios de salud; 19.0% presenta rezago educativo; el 57.1% no cuenta con acceso a seguridad social; 9.1% presentan carencia por calidad y espacios en la vivienda; el 11.9% no tiene acceso a servicios básicos en la vivienda; y 20.7% de la población tiene carencia por acceso a su alimentación.

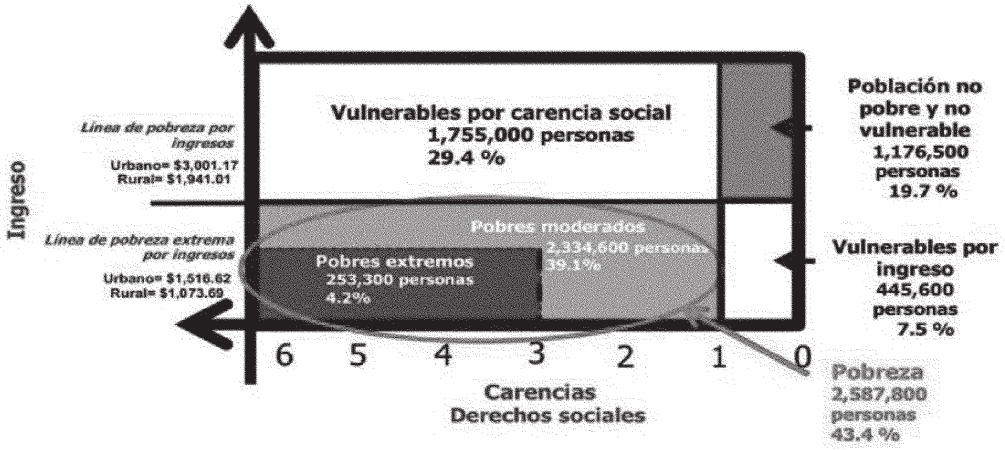
En Guanajuato la pobreza disminuyó 3.79%, así lo señaló el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). Los datos sobresalientes de la actualización de la pobreza multidimensional con referencia al 2018 para Guanajuato, reflejan una disminución de más de 98.6 mil personas en situación de pobreza, es decir 3.79% menos.

La población en situación de pobreza moderada se redujo 4.3%, es decir, más de 102.5 mil personas; mientras que la población en situación de pobreza extrema se redujo 1.67%, lo que equivale a más de 4.3 mil personas. Esta cifra de pobreza estimada la ofrece el CONEVAL a los estados con dos años de distancia de acuerdo al año en curso, derivado de los resultados arrojados por el INEGI, y se van adecuando a cada entidad de acuerdo a indicadores que obedecen al: Rezago educativo, Carencia por acceso a los servicios de salud, Carencia por acceso a la seguridad social, Carencia por calidad y espacios en la vivienda, Carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda y Carencia por acceso a la alimentación.

---

[13] Fuente: Medición Multidimensional de la Pobreza presentada por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) en el año 2018
https://www.coneval.org.mx/Medicion/PublishingImages/Pobreza_2018/Serie_2008-2018.jpg

Gráfica 6. Indicadores de pobreza en Guanajuato, 2018



Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en el MCS-ENIGH 2008, 2010, 2012, 2014 y el MEC del MCSENIGH 2016 y 2018

Nota: Línea de pobreza y línea de pobreza extrema por ingresos (antes línea de bienestar y línea de bienestar mínimo, respectivamente) a precios de agosto de 2018.

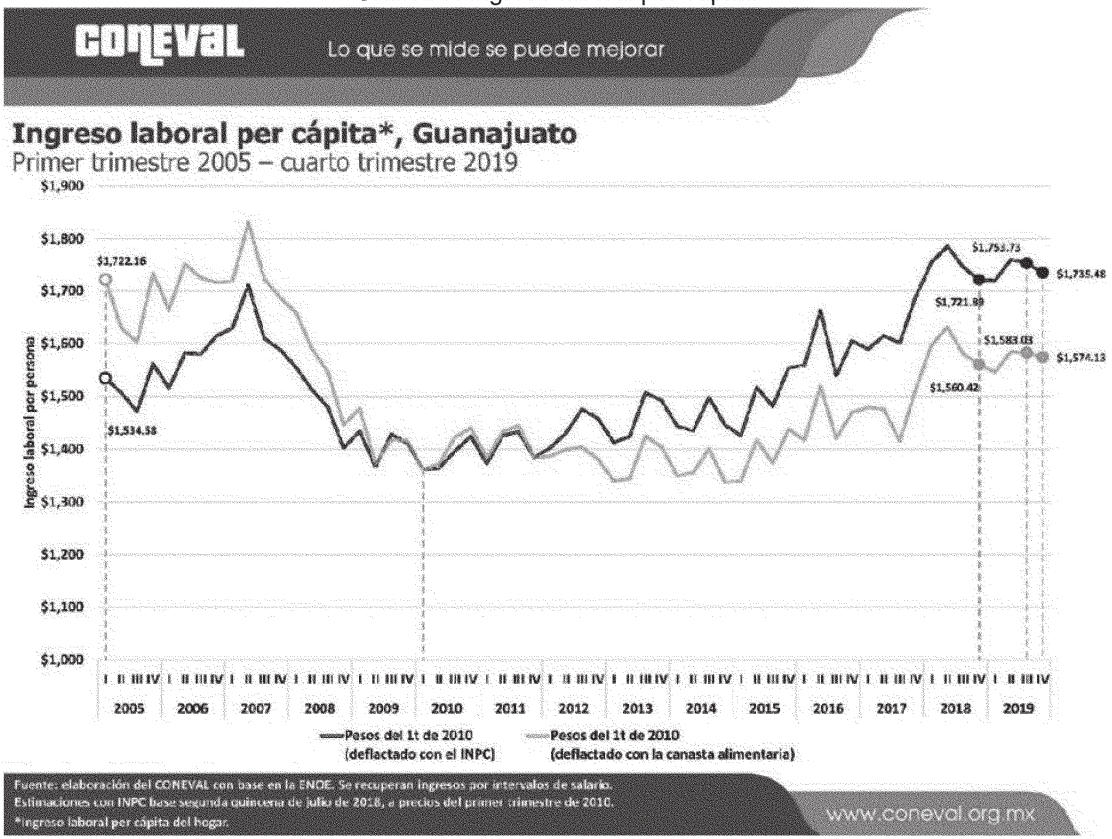
El CONEVAL utiliza, desde 2010, la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), que realiza el INEGI, para observar trimestralmente la evolución del poder adquisitivo del ingreso laboral de los hogares y, con base en éste, analizar si aumenta o disminuye el porcentaje de la población cuyos ingresos laborales son insuficientes para adquirir la canasta alimentaria.

Para realizar esta estimación, el CONEVAL utiliza el Índice de Tendencia Laboral de la Pobreza (ITLP), el cual no constituye una medición de pobreza, toda vez que no integra todas las fuentes de ingreso ni todas las dimensiones de la medición oficial. Sin embargo, este índice sirve como señal preventiva de corto plazo sobre la situación del ingreso laboral de las familias en relación con el costo de la canasta alimentaria.

¿Cuáles son los resultados en Guanajuato al cuarto trimestre de 2019?

- Variación anual: el ingreso laboral per cápita real aumentó 0.8% entre el cuarto trimestre de 2018 y el cuarto trimestre de 2019, al pasar de $1,721.89 a $1,735.48 pesos constantes.
- Variación trimestral: el ingreso laboral per cápita real disminuyó 1.0% del tercer al cuarto trimestre de 2019, al pasar de $1,753.73 a $1,735.48 pesos constantes.
- El ingreso laboral per cápita real en el cuarto trimestre de 2019 es mayor que el registrado en el cuarto trimestre de 2014 y que en el mismo periodo de 2007.

Gráfica 7. Ingreso laboral per cápita.



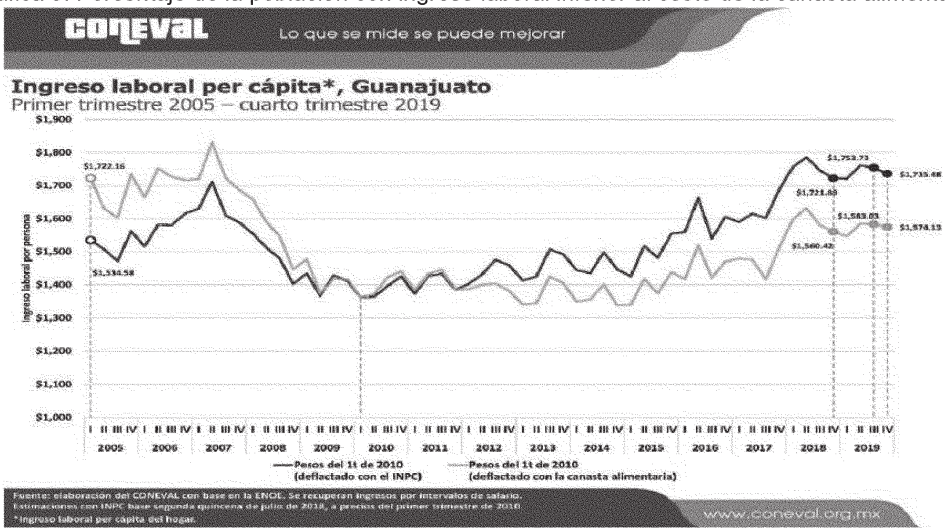
Población con un ingreso laboral inferior al costo de la canasta alimentaria

Línea de pobreza extrema por ingresos Bienestar Mínimo-Línea de Pobreza Extrema por Ingresos (Gráfica 8)

- Variación anual: disminuyó 0.6 puntos porcentuales al pasar de 32.9% a 32.2%, entre el cuarto trimestre de 2018 y el mismo periodo de 2019.

Las cifras pueden no coincidir por motivos de redondeo.

Gráfica 8. Porcentaje de la población con ingreso laboral inferior al costo de la canasta alimentaria

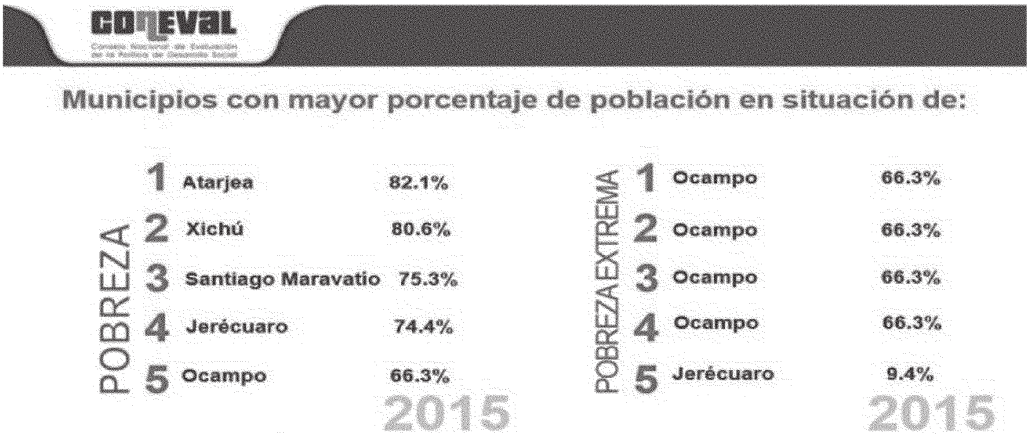


Fuente: Recuperado de https://www.coneval.org.mx/23oordinación/entidades/Guanajuato/Paginas/itlp.aspx

Guanajuato

El Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social da a conocer a la ciudadanía la medición de pobreza a nivel municipal en 2015 y su comparativo con el año 2010. Con esta información se tienen, por primera vez, dos estimaciones en el tiempo de los indicadores de la medición multidimensional de la pobreza para los municipios del país, cuya comparabilidad registra la evolución de la pobreza a escala municipal.

Gráfica 9. Municipios con mayor porcentaje de población en situación Pobreza y Pobreza extrema 2015.



Fuente: Recuperado de
https://www.coneval.org.mx/coordinacion/entidades/Guanajuato/Paginas/pobreza_municipal2015.aspx

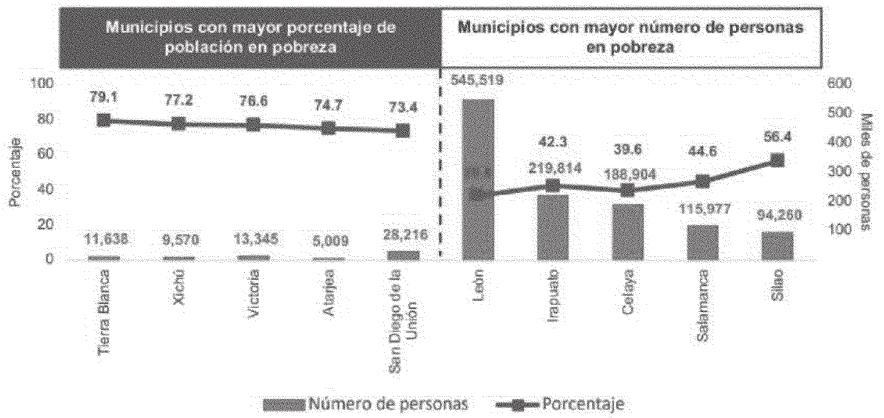
Es importante destacar que los municipios con mayor porcentaje de pobreza suelen tener un volumen poblacional pequeño. Por ejemplo, en Xichú, más de tres cuartas partes de su población se encontraban en pobreza, pero tuvo un número relativamente reducido de personas en esta condición.

En el municipio de León, que tiene un volumen de población mayor, registró un porcentaje de pobreza relativamente bajo, pero con alto número de personas en esta condición en comparación a los demás municipios de la entidad federativa.

Como se muestra en la (Gráfica 3 y 4), los municipios con mayor porcentaje de pobreza en 2010 fueron Tierra Blanca, Xichú, Victoria, Atarjea y San Diego de la Unión que concentraban el 2.5% de la población en pobreza del estado. Los municipios de Guanajuato con mayor porcentaje de pobreza en 2015 fueron Atarjea, Xichú, Santiago Maravatío, Jerécuaro y Ocampo. En cada uno, más del 60.0% de su población seguía en pobreza, pero en conjunto concentraban el 2.4% de la población en pobreza del estado.

En 2010, los municipios con mayor número de personas en pobreza fueron León, Irapuato, Celaya, Salamanca y Silao, en los cuales se concentraba el 43.1% de la población en pobreza del estado. En 2015, León, Irapuato, Celaya, Salamanca y Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional fueron los municipios con más personas en pobreza en la entidad y concentraban el 44.5% de la población en situación de pobreza del estado.

Gráfica 9. Municipios con mayor porcentaje y número de personas en situación de pobreza, Guanajuato, 2010

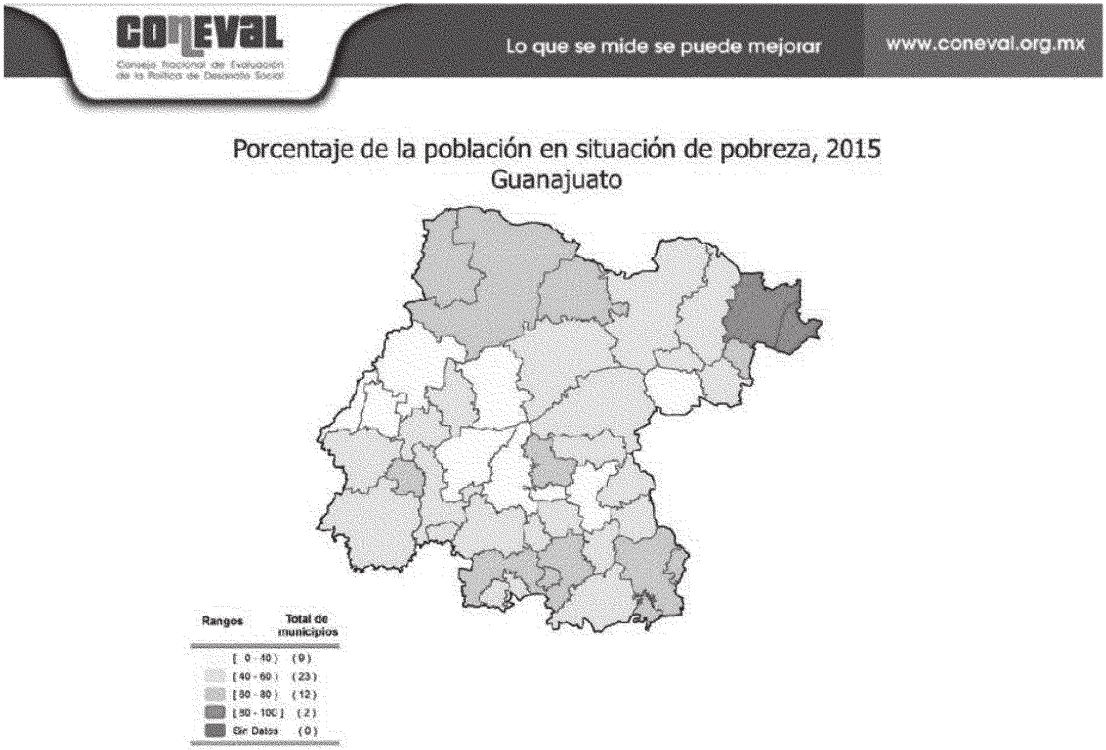


Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en el MCS-ENIGH 2010, la muestra del Censo de Población y Vivienda 2010, el Modelo Estadístico 2015 para la continuidad del MCS-ENIGH y la Encuesta Intercensal 2015.

Pobreza

Una persona se encuentra en situación de pobreza cuando tiene al menos una carencia social (en los indicadores de rezago educativo, acceso a servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación) y si su ingreso es insuficiente para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias.

Mapa 5. Municipios del Estado de Guanajuato con mayor porcentaje de población en pobreza en el año 2015



Fuente: Recuperado de https://www.coneval.org.mx/coordinacion/entidades/Guanajuato/Paginas/pobreza_municipal2015.aspx

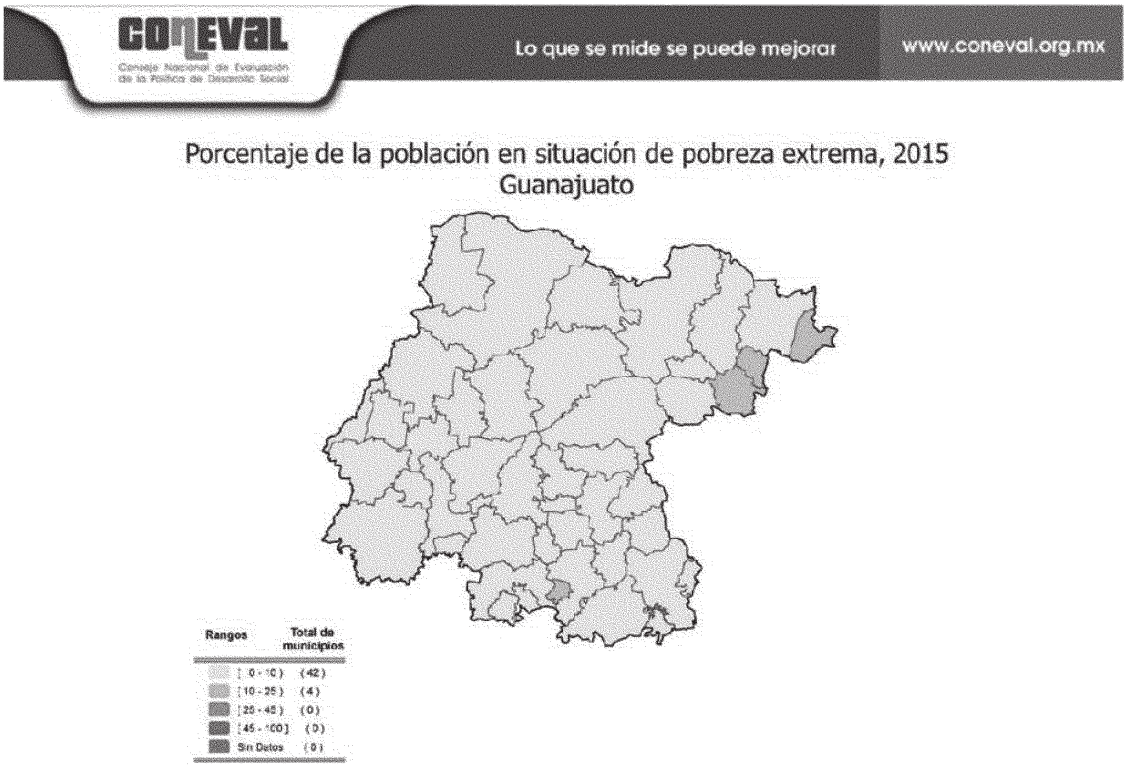
En el mapa 5 se muestra información del año 2015, de acuerdo con el análisis de información de la CONEVAL y el INEGI, se puede observar que el Municipio de Atarjea y Xichú son los municipios que tienen el mayor porcentaje de población en situación de pobreza en Guanajuato.

Pobreza extrema

Una persona se encuentra en situación de pobreza extrema cuando tiene tres o más carencias sociales, de seis posibles y, además, su ingreso total es menor que la línea de pobreza extrema por ingresos. La población en esta situación dispone de un ingreso tan bajo que aun si lo dedicase por completo a la adquisición de alimentos, no podría acceder a aquellos que componen la canasta alimentaria.

En el mapa 6 se muestra información del año 2015, en el Estado de Guanajuato de acuerdo con el análisis de información de la CONEVAL y el INEGI, los municipios con mayor porcentaje de población en pobreza extrema son Atarjea, Santa Catarina, Tierra Blanca y Santiago Maravatío.

Mapa 6. Municipios del Estado de Guanajuato con mayor porcentaje de población en pobreza extrema en el año 2015

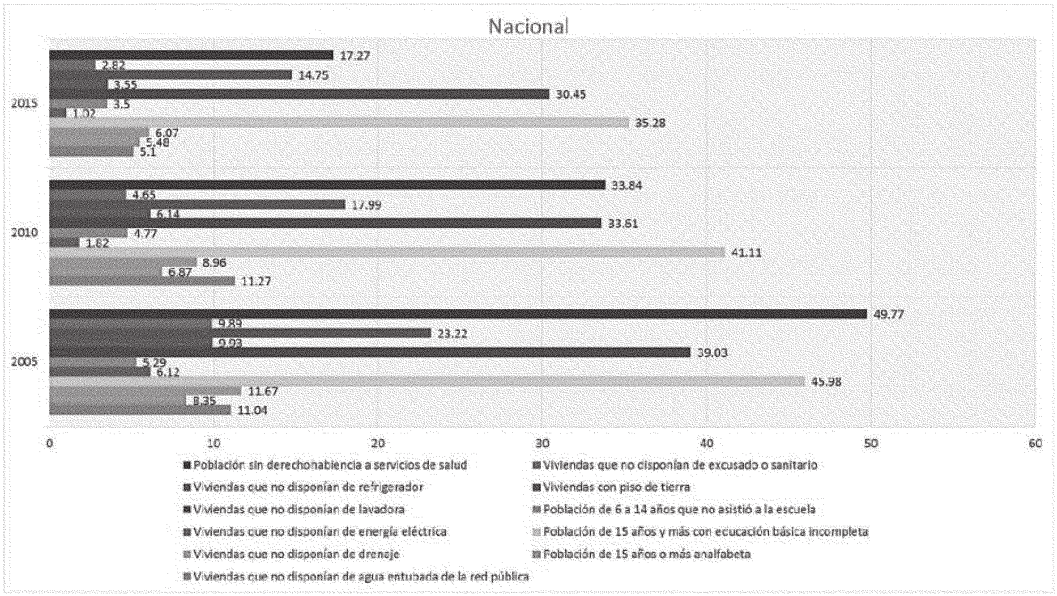


Fuente: Recuperado de https://www.coneval.org.mx/coordinacion/entidades/Guanajuato/Paginas/pobreza_municipal2015.aspx

Índice de Rezago Social

El Índice de Rezago Social Nacional (gráfica 9) es una medida ponderada que resume cuatro indicadores de carencias sociales (educación, salud, servicios básicos y espacios en la vivienda) en un solo índice que tiene como finalidad ordenar a las unidades de observación según sus carencias sociales en el Estado de Guanajuato (Figura 8). No es medición de pobreza porque no incluye los indicadores que establece el artículo 36 de la Ley General de Desarrollo Social.

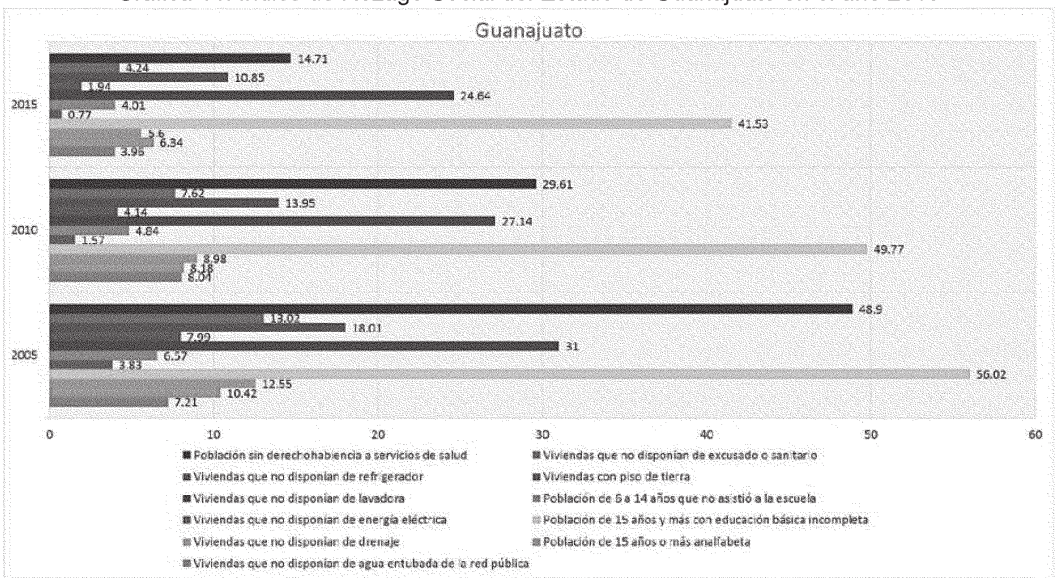
Gráfica 10. Índice de Rezago Social nivel Nacional en el año 2015



Fuente: Recuperado de: http://sistemas.coneval.org.mx/InfoPobreza/

Los resultados de la estimación del índice de rezago social se presentan en cinco estratos. Se utiliza la estratificación con base en la metodología de Dalenius & Hodges, dado que permite que dentro de cada estrato las unidades sean lo más homogéneas posibles y entre los estratos lo más distintos posibles.

Gráfica 11. Índice de Rezago Social del Estado de Guanajuato en el año 2015



Fuente: Recuperado de http://sistemas.coneval.org.mx/InfoPobreza/

Los cinco estratos en que se distribuye el índice son: muy bajo, bajo, medio, alto y muy alto rezago social. En el cual Guanajuato se encuentra en medio con una población total 5, 853,677 y con un índice de rezago social del -0.05840.

El Estado de Guanajuato cuenta con 49 Organismos Operadores de Agua del Sector Privado y Paraestatal, con la finalidad de fortalecer los servicios de agua drenaje y saneamiento del Estado y sus Municipios, el Estado coadyuva con los organismos operadores de agua y las presidencias municipales del Estado, para implementar diversos programas y acciones que mejoren la prestación de los servicios de agua, incrementar el suministro y eficiencia de los servicios que a su vez se ve afectado por el índice de pobreza.

Con datos del INEGI con la Encuesta Nacional de Hogares (ENH) en 20171 en México el porcentaje de viviendas particulares habitadas que contaban con servicio de agua entubada fue del 94.0% (cifra que incluye el servicio de agua entubada fuera de la vivienda pero dentro del terreno). Las entidades que presentan el menor porcentaje de acceso al agua entubada son: Guerrero (29.2%), Baja California Sur (36.2%), Morelos (37.7%), Chiapas (37.8%) y Puebla con (44.6%); mientras que las entidades que tienen un mayor porcentaje de agua entubada son: Nuevo León con (99.6%), Yucatán (98.6%), Baja California (98.1%), Sinaloa (97.7%) y Tamaulipas (97.4%). Por su parte, Guanajuato (81.7%) arriba de la media nacional (73.3%).

La producción de agua potable del mar, a través de la desalinización, siempre pareció ser la respuesta más obvia a la escasez del agua. Nuestros océanos cubren más del 70% de la superficie de la Tierra y contienen el 97% de su agua. Pero la energía necesaria para alcanzar este proceso aparentemente simple ha sido históricamente muy costosa. El agua es uno de los servicios prioritarios a nivel mundial, por lo tanto, ha incremento el recurso económico de los Gobiernos con la finalidad de crear accesos y suministrar el agua hacia zonas urbanas y rurales.

El enunciado problema menciona lo siguiente: **La población vulnerable de zonas urbanas y localidades rurales incurre en altos costos de tiempo, esfuerzo y dinero para obtener agua potable, descarga las aguas negras de las viviendas a cielo abierto y los alimentos se descomponen con rapidez**. La última parte a la que se hace mención “los alimentos se descomponen con rapidez” se analizó y se concluye que este factor puede ser una de las variables que influyan en el incremento de enfermedades gastrointestinales, pero no se considera importante su mención en el enunciado del Problema.

Los Pueblos Indígenas son uno de los grupos más vulnerables y marginados a nivel nacional e internacional, sin embargo, los gobiernos y los Organismos Internacionales han tomado acciones para su inclusión social, sin afectar su cultura. En México, se han creado dependencias para abordar la problemática indígena desde varias perspectivas enfocándose en mejorar su salud, elevar los niveles educación, disminuir la pobreza y la discriminación y dotarlos de vivienda y servicios básicos.

Guanajuato se encuentra entre las entidades en las que el porcentaje de la población indígena es menor a 2% del total de la población estatal: Tamaulipas (1.9%), Colima (1.4%), Jalisco (1.3%), Aguascalientes (0.7%), Guanajuato (0.5%), Zacatecas (0.5%) y Coahuila (0.5%). A nivel nacional, Guanajuato ocupa el lugar 27 entre las entidades con mayor población indígena.

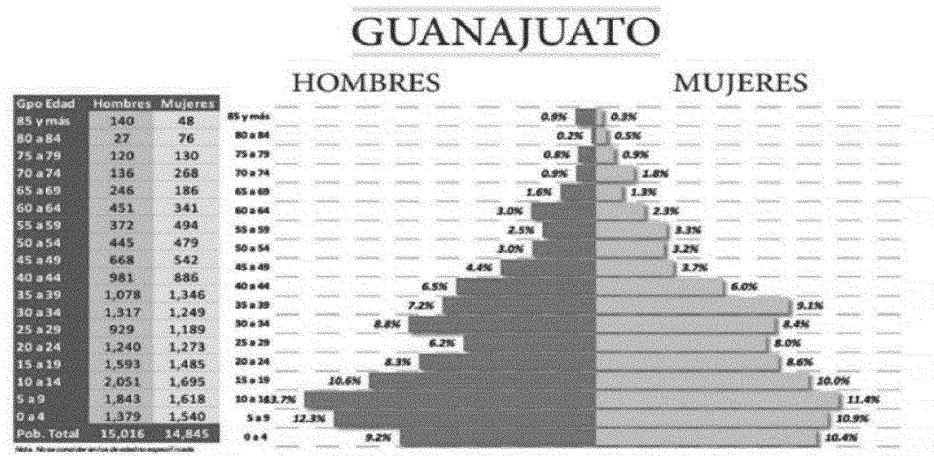
En la entidad hay 29,863 personas indígenas, de las cuales, 15,016 son hombres y 14,845 son mujeres. Tanto en el caso de los hombres como de las mujeres, el grupo de edad con mayor cantidad de personas indígenas es el de los 10 a 14 años de edad, con 2,051 hombres y 1,695 mujeres. Las mujeres de 15 a 49 años con al menos un hijo nacido vivo son 5,179 y el promedio de hijos nacidos vivos en mujeres en este rango de edad es de 1.8.

En cuanto a los pueblos indígenas a los que pertenecen las personas indígenas de Guanajuato, 4,224 son chichimecos jonaz, 377 son chinantecos, 25 son Ch'ol, 446 son huastecos, 18 son huaves, 580 son huicholes, 831 son mayas, 12 son mayos, 3,021 son mazahuas, 335 son mazatecos, 1,047 son mixes, 666 son mixtecos, 4,119 son náhuas, 5,319 son otomíes, 17 son Q'eqchi', 38 son tarahumaras, 1,096 son tarascos y nueve son tepehuas. Otros 84 son tlapanecos, 759 son totonacos, 46 son triquis, 194 son tzeltales, 369 tsotsiles, 188 yaquis, 892 zapotecos y 112 zoques.

Entre la población de 6 a 14 años, 8.7% no asiste a la escuela y entre la población de 15 años en adelante, 8.4% es analfabeta. Asimismo, de la población indígena guanajuatense de 15 años y más, 10.5% no tiene instrucción escolar, 11.9% tienen estudios de primaria incompleta, 17.4% tienen solo estudios de primaria completa, 5.9% tienen estudios de secundaria incompleta, 22.5% de secundaria completa y 31.5% cuentan con estudios de educación media superior y superior.

De las 22,043 personas indígenas guanajuatenses de 12 años y más, 12,123 forman parte de la Población Económicamente Activa, y 95.4% (11,565) trabajan, por lo que es porcentaje de desocupación es de 4.6 por ciento. En cuanto a las características de las viviendas particulares habitadas por población indígena, estas son en total 6,648 en la entidad. De ellas, 5.1% tienen piso de tierra, 4.4% no disponen de agua entubada, 7.7% no disponen de drenaje, 3.1% no disponen de energía eléctrica y en 11.3% se cocina con leña o carbón.

Gráfica 12. La pirámide de edad de la población indígena en Guanajuato 2015,



Fuente: Recuperado de http://sina.conagua.gob.mx/publicaciones/EAM_2018.pdf

En la tabla 1 se presentan los indicadores de carencia de viviendas de los pueblos indígenas, indicando que la carencia ha aumentado de un 59.7% en 2013, hasta un porcentaje de 61% en 2015.

Tabla 1. Carencia por Acceso a Servicios Básicos en la Vivienda (2013-2015)

Porcentaje de Población Indígena a Nivel Nacional	
Año	**Porcentajes**
2013	59.7%
2014	61.0%
2015	61.0%

Fuente: Elaboración propia con información de: Gobierno de la Republica. Programa Especial de los Pueblos Indígenas (2014-2018). Recuperado de: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/201899/logros-2016-PEI.pdf

Los Pueblos Indígenas, por lo general, suelen carecer de acceso a los servicios básicos y de salud, debido a la distancia física, los recursos económicos insuficientes y la falta de servicios que sean de calidad y adecuados a su cultura.

El no contar con agua potable es la causa de muchas enfermedades que originan dolencias gastrointestinales (incluyendo la diarrea), son causadas por beber agua contaminada; las enfermedades transmitidas por vector (por ejemplo la malaria o la esquistosomiasis) provienen de insectos y caracoles que se reproducen en ecosistemas acuáticos; las enfermedades que desaparecen con el agua (por ejemplo la sarna o el tracoma) están causadas por bacterias o parásitos adquiridos cuando no se dispone de suficiente agua para la higiene básica (lavado de ropa, ducha, etc.)[14].

Las obras de drenaje son de gran importancia para no perjudicar el medio ambiente y la salud de la población, así como las de instalación de energía eléctrica, mejorando la conservación de los alimentos.

Las obras de infraestructura comunitaria evitan la situación de incomunicación que se agrava por la presencia de caminos inadecuados, reduciendo el tiempo de traslado, tomando como base lo anterior, se justifica plenamente la existencia del Programa Servicios Básicos Zonas Indígenas , para lograr el objetivo de mejorar la calidad de vida de los Pueblos Indígenas del Estado de Guanajuato y atiende el problema de la población indígena vulnerable incurre en altos costos en tiempo, esfuerzo y dinero para obtener agua potable, descarga las aguas negras de las viviendas a cielo abierto, destina en proporción más horas y dinero para el traslado hacia los centros de población regionales y los alimentos se descomponen con rapidez.

4.3.1 Estado actual del problema.

Retomando lo mencionado en el apartado anterior, la problemática es que la población residente en localidades urbanas y rurales del Estado cuenta con infraestructura y servicios básicos insuficientes y precarios para su desarrollo social y humano.

---

[14] OMS (2017). Enfermedades relacionadas con el Agua. Recuperado de: http://www.who.int/water_sanitation_health/diseases/es/

Carencias Sociales 2016-2018 en Guanajuato

Entre 2016 y 2018, la mayor reducción en Guanajuato fue la carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda, que disminuyó 1.5 puntos porcentuales, debido al aumento en el porcentaje de la población en viviendas con agua entubada dentro del terreno y con drenaje conectado a la red pública o a una fosa séptica.

Entre 2016 y 2018, el indicador de carencias sociales que también se redujo en Guanajuato fue la carencia por rezago educativo, debido al aumento en el porcentaje de la población de 16 años o más nacidas antes de 1982 con primaria completa y en el porcentaje de la población con 16 años o más con secundaria completa nacidas después de 1982.

El número de carencias sociales que experimenta la población es un indicador de la gravedad de las carencias. No es lo mismo no tener acceso a la seguridad social únicamente que a seguridad social y educación, por ejemplo. El número de carencias promedio de la población en situación de pobreza se mantuvo en 1.9 entre 2016 y 2018.

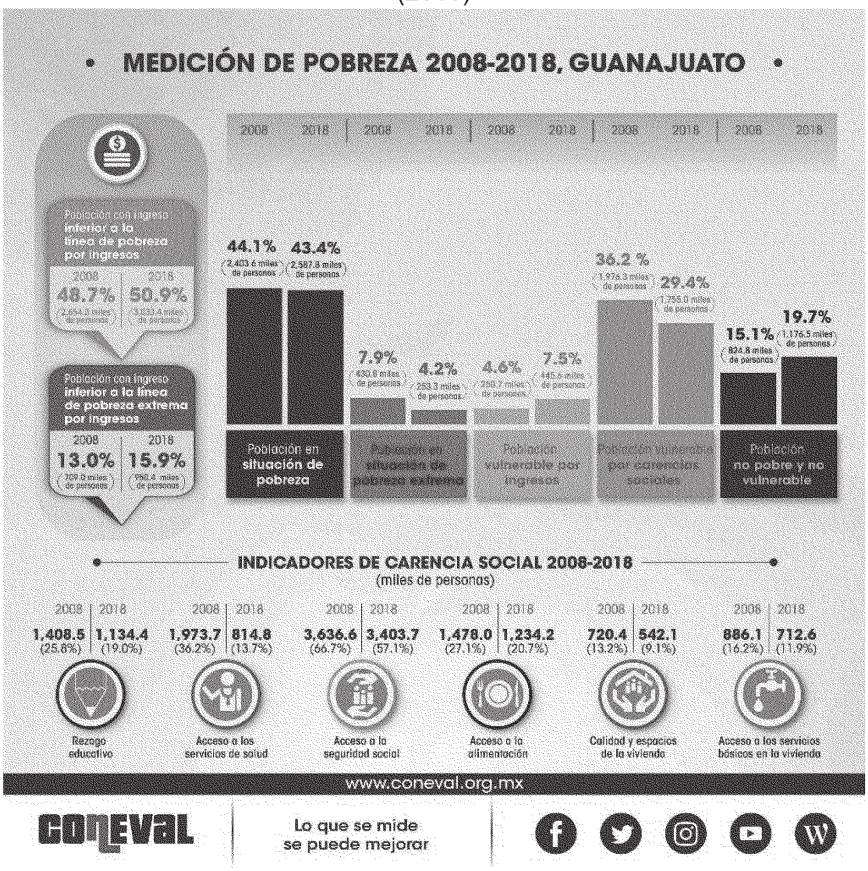
En tanto el número de carencias sociales promedio de la población en situación de pobreza extrema se mantuvo en 3.4 entre 2016 y 2018.

- Rezago educativo.
- El rezago educativo pasó de 20.1% a 19.0% entre 2016 y 2018.
- Carencia por acceso a los servicios de salud.
- La carencia por acceso a los servicios de salud pasó de 13.4% a 13.7% entre 2016 y 2018.
- Carencia por acceso a la seguridad social.
- La carencia por acceso a la seguridad social pasó de 54.5% a 57.1% entre 2016 y 2018.
- Carencia por calidad y espacios de la vivienda.
- La carencia por calidad y espacios de la vivienda pasó de 7.7% a 9.1% entre 2016 y 2018.
- Carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda.
- La carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda pasó de 13.5% a 11.9% entre 2016 y 2018.
- Carencia por acceso a la alimentación.
- La carencia por acceso a la alimentación pasó de 19.8% a 20.7% entre 2016 y 2018.

Población con ingreso inferior a la línea de pobreza y pobreza extrema por ingresos

- Población con ingreso inferior a la línea de pobreza extrema por ingresos.
- En porcentaje, la población con un ingreso inferior a la línea de pobreza extrema por ingresos pasó de 15.6% a 15.9% entre 2016 y 2018.
- El número de personas con un ingreso inferior a la línea de pobreza extrema por ingresos pasó de 916,454 personas a 950,382 personas entre 2016 y 2018.
- Población con ingreso inferior a la línea de pobreza por ingresos.
- En porcentaje, la población con un ingreso inferior a la línea de pobreza por ingresos pasó de 50.6% a 50.9% entre 2016 y 2018.
- El número de personas con un ingreso inferior a la línea de pobreza por ingresos pasó de 2.9 millones de personas a 3.0 millones de personas entre 2016 y 2018.

Gráfica 13. CONEVAL Indicadores de Carencias Sociales y Medición de pobreza, Guanajuato (2018)



Fuente: Recuperado de: https://www.coneval.org.mx/coordinacion/entidades/Guanajuato/Paginas/Pobreza_2018.aspx

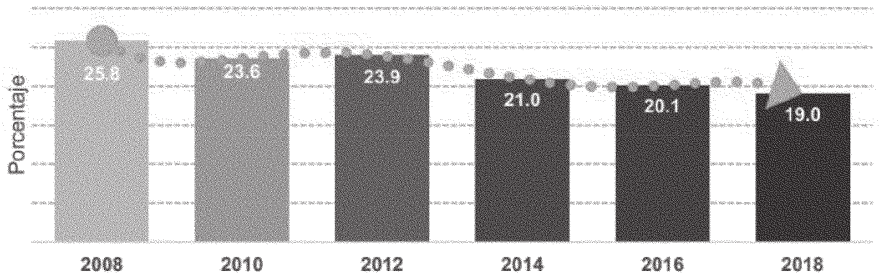
Evolución de las carencias sociales en Guanajuato, 2008-2018

Carencia por rezago educativo

En la gráfica 14 se muestra el avance del indicador de rezago educativo en Guanajuato entre 2008 y 2018. Se observa una disminución de 6.8 % en este periodo. En términos absolutos, se traduce en una disminución de aproximadamente 274,100 personas en esta situación, al pasar de casi 1, 408,500 en 2008 a alrededor de 1, 134,400 en 2018.

A nivel nacional el rezago educativo tuvo una reducción de 5.1 puntos porcentuales entre 2008 y 2018, al pasar de 21.9% a 16.9%. En 2018, el porcentaje de la población con rezago educativo en Guanajuato fue 2.1 % mayor que el porcentaje nacional. Ese mismo año, el estado ocupó el lugar 8 entre las 32 entidades federativas por sus niveles en esta carencia.

Gráfica 14. Evolución del rezago educativo en Guanajuato, 2008-2018



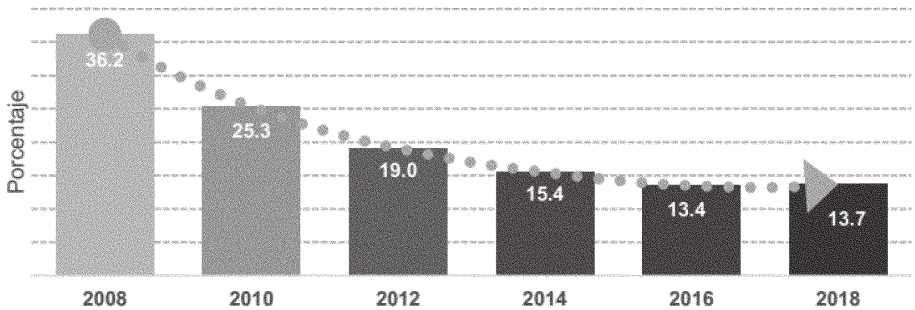
Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en el MCS-ENIGH 2008, 2010, 2012, 2014 y el MEC del MCSENIGH 2016 y 2018.

Carencia por acceso a los servicios de salud

En la gráfica 15 se muestra el avance del indicador de carencia por acceso a los servicios de salud en Guanajuato entre 2008 y 2018. Se observa una disminución de 22.5 % en este periodo. En términos absolutos, se traduce en una disminución de aproximadamente 1, 158,900 personas en esta situación, al pasar de casi 1, 973,700 en 2008 a alrededor de 814,800 en 2018.

A nivel nacional la carencia por acceso a los servicios de salud tuvo una reducción de 22.2 puntos porcentuales entre 2008 y 2018, al pasar de 38.4% a 16.2%. En 2018, el porcentaje de la población con carencia por acceso a los servicios de salud en Guanajuato fue 2.5 % menor que el porcentaje nacional. Ese mismo año, el estado ocupó el lugar 16 entre las 32 entidades federativas por sus niveles en esta carencia.

Gráfica 15. Evolución de la carencia por acceso a los servicios de salud en Guanajuato, 2008-2018



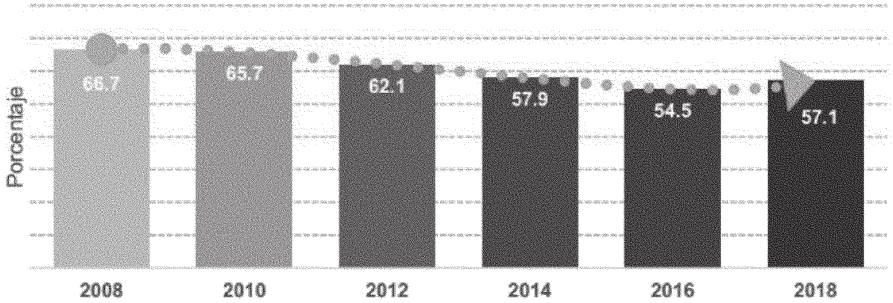
Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en el MCS-ENIGH 2008, 2010, 2012, 2014 y el MEC del MCSENIGH 2016 y 2018.

Carencia por acceso a la seguridad social

En la gráfica 16 se muestra el avance del indicador de carencia por acceso a la seguridad social en Guanajuato entre 2008 y 2018. Se observa una disminución de 9.6 % en este periodo. En términos absolutos, se traduce en una disminución de aproximadamente 232,900 personas en esta situación, al pasar de casi 3, 636,600 en 2008 a alrededor de 3, 403,700 en 2018.

A nivel nacional la carencia por acceso a la seguridad social tuvo una reducción de 7.7 % entre 2008 y 2018, al pasar de 65.0% a 57.3%. En 2018, el porcentaje de la población con carencia por acceso a la seguridad social en Guanajuato fue 0.2 % menor que el porcentaje nacional. Ese mismo año, el estado ocupó el lugar 14 entre las 32 entidades federativas por sus niveles en esta carencia.

Gráfica 16. Evolución de la carencia por acceso a la seguridad social en Guanajuato, 2008-2018



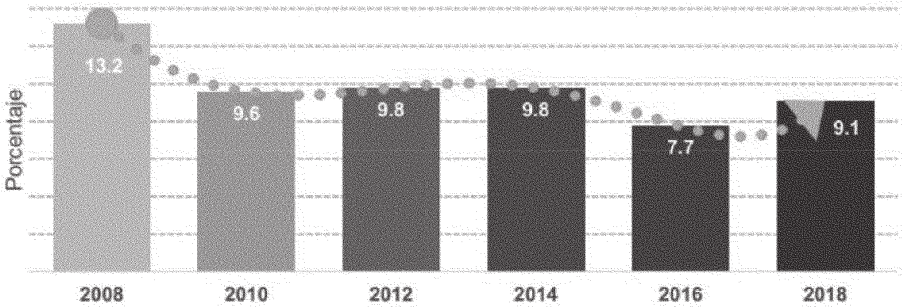
Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en el MCS-ENIGH 2008, 2010, 2012, 2014 y el MEC del MCSENIGH 2016 y 2018.

Carencia por calidad y espacios de la vivienda

En la gráfica 17 se muestra el avance del indicador de carencia por calidad y espacios de la vivienda en Guanajuato entre 2008 y 2018. Se observa una disminución de 4.1 % en este periodo. En términos absolutos, se traduce en una disminución de aproximadamente 178,300 personas en esta situación, al pasar de casi 720,400 en 2008 a alrededor de 542,100 en 2018.

A nivel nacional la carencia por calidad y espacios de la vivienda tuvo una reducción de 6.6 puntos porcentuales entre 2008 y 2018, al pasar de 17.7% a 11.1%. En 2018, el porcentaje de la población con carencia por calidad y espacios de la vivienda en Guanajuato fue 2.0 %menor que el porcentaje nacional. Ese mismo año, el estado ocupó el lugar 18 entre las 32 entidades federativas por sus niveles en esta carencia.

Gráfica 17. Evolución de la carencia por calidad y espacios de la vivienda en Guanajuato, 2008-2018



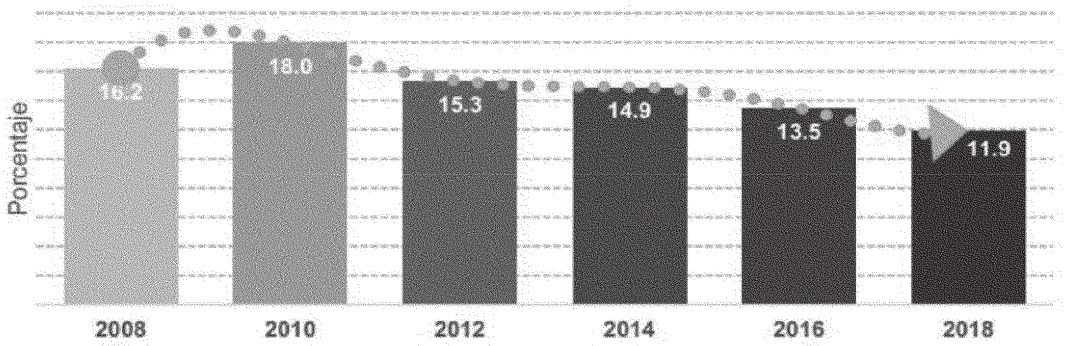
Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en el MCS-ENIGH 2008, 2010, 2012, 2014 y el MEC del MCSENIGH 2016 y 2018.

Carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda

En la gráfica 18 se muestra el avance del indicador de carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda en Guanajuato entre 2008 y 2018. Se observa una disminución de 4.3 % en este periodo. En términos absolutos, se traduce en una disminución de aproximadamente 173,500 personas en esta situación, al pasar de casi 886,100 en 2008 a alrededor de 712,600 en 2018.

A nivel nacional la carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda tuvo una reducción de 3.1 % entre 2008 y 2018, al pasar de 22.9% a 19.8%. En 2018, el porcentaje de la población con carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda en Guanajuato fue 7.8 puntos porcentuales menor que el porcentaje nacional. Ese mismo año, el estado ocupó el lugar 18 entre las 32 entidades federativas por sus niveles en esta carencia.

Gráfica 18. Evolución de la carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda en Guanajuato, 2008-2018



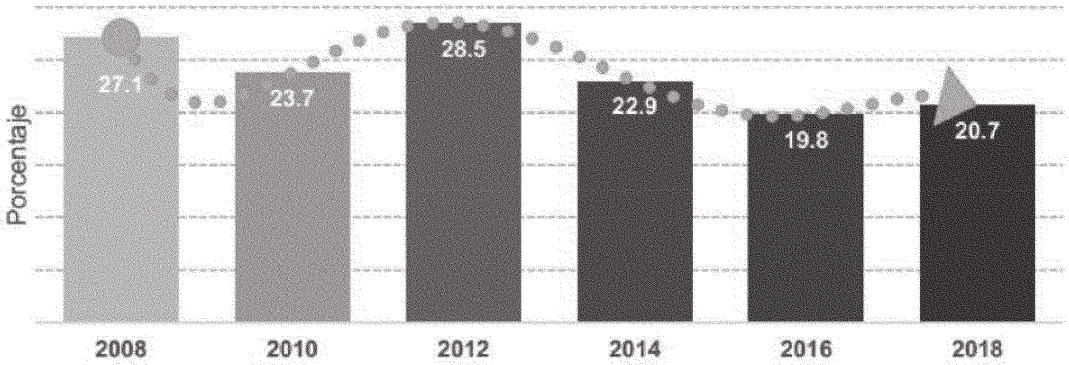
Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en el MCS-ENIGH 2008, 2010, 2012, 2014 y el MEC del MCSENIGH 2016 y 2018.

Carencia por acceso a la alimentación

En la gráfica 19 se muestra el avance del indicador de carencia por acceso a la alimentación en Guanajuato entre 2008 y 2018. Se observa una disminución de 6.4 % en este periodo. En términos absolutos, se traduce en una disminución de aproximadamente 243,800 personas en esta situación, al pasar de casi 1, 478,000 en 2008 a alrededor de 1, 234,200 en 2018.

A nivel nacional la carencia por acceso a la alimentación tuvo una reducción de 1.3 puntos porcentuales entre 2008 y 2018, al pasar de 21.7% a 20.4%. En 2018, el porcentaje de la población con carencia por acceso a la alimentación en Guanajuato fue 0.3 % mayor que el porcentaje nacional. Ese mismo año, el estado ocupó el lugar 14 entre las 32 entidades federativas por sus niveles en esta carencia.

Gráfica 19. Evolución de la carencia por acceso a la alimentación, Guanajuato, 2008-2018



Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en el MCS-ENIGH 2008, 2010, 2012, 2014 y el MEC del MCSENIGH 2016 y 2018.

Adicionalmente, en la tabla se muestra la situación de rezago y pobreza social para el Estado de Guanajuato.

Cuadro 1. Información General del Estado de Guanajuato (2015)

Rezago y Pobreza Social

Datos sociodemográficos	Total
Población 2015	5,853,677
Proyección de la población para 2017	5,908,845
Viviendas particulares 2015	1,442,381
Población en pobreza 2014	2, 683,282 (46.55%)
Población en pobreza extrema 2014	317,597 (5.51%)
Número promedio de carencias 2014	2.01
Grado de rezago social	Medio
Zonas de atención prioritaria rurales	5
Zona de atención prioritaria urbana	1,031

Fuente: Elaboración propia, con información de CONEVAL, Medición de la Pobreza, 2014 y 2016.

V Planteamiento estratégico

Este apartado contiene los objetivos, indicadores, metas, acciones y proyectos que servirán de base para el desarrollo de la institución y para el fortalecimiento de los procesos a través de los cuales se producen los bienes y servicios en los que se traducen las atribuciones identificadas.

Área Responsable	*Subsecretaria de Inclusión E Inversión para el Desarrollo Social, Subsecretario de Operación para el Desarrollo Humano*		
Objetivo Institucional	**Que la población del estado de Guanajuato fortalezca sus relaciones sociales y cohesión social contribuyendo a su bienestar y desarrollo pleno**		
Indicador	**Año línea base**	**Valor línea base**	**Meta 2024**
Porcentaje de personas atendidas para la inserción laboral temporal..	*2014*	*0*	*100*
Porcentaje de personas apoyadas que están igual o mejor en su economía desde que recibieron el apoyo.	*2014*	*0*	*100*
Porcentaje de personas que adquirieron algún tipo de especialización técnica	*2018*	*0*	*100*

Acciones para el cumplimiento de los objetivos

- *Acciones para el fortalecimiento de capacidades de participación, decisión y autogestión promovidas (conformación de comités, capacitación, acciones transversales).*
- *Derechos indígenas establecidos en normatividad, preservados.*
- *Actividades para el desarrollo comunitario integral, llevadas a cabo en los centros comunitarios.*
- *Acciones de articulación y vinculación con el sector educativo y otros organismos sociales realizados.*
- *Capacitaciones y apoyos económicos para el fortalecimiento de organizaciones civiles y de asistencia social realizados.*
- *Acciones que promueven el esparcimiento familiar y comunitario realizado en zonas de atención prioritaria.*

Proyectos institucionales

- Vive Mejor con Impulso.
- Centro Impulso Social (Lugar de Encuentro para mi Bienestar y Desarrollo Humano).
- Yo Puedo, GTO Puede.
- Sumamos al Desarrollo de la Sociedad
- Mi Orgullo, Cultura e Identidad
- Articulación e Intervención para el Fortalecimiento de las Zonas Impulso Social
- Impulso a la Vivienda
- Impulso al Desarrollo Integral y Sustentable de Pueblos y Comunidades Indígenas

Área Responsable	*Subsecretaria de Inclusión e Inversión para el Desarrollo Social*		
Objetivo Institucional	***Que la población en comunidades indígenas, localidades urbanas y rurales y zonas de alta marginación del Estado de Guanajuato cuente con infraestructura básica y acceso de servicios básicos.***		
Indicador	**Año línea base**	**Valor línea base**	**Meta 2024**
Porcentaje de viviendas beneficiadas con obras o acciones en servicios básicos	*2012*	*100*	*2640*
Porcentaje de familias beneficiadas con intervención de infraestructura comunitaria y complementaria	*2012*	*100*	*1770*
Acciones para el cumplimiento de los objetivos			
• *Obras infraestructura básica, comunitaria, complementaria y productiva rural, ejecutadas.* • *Obras de infraestructura básica y comunitaria, urbana y rural, ejecutadas.* • *Las instancias de gobierno facultadas ejecutan las obras y acciones de infraestructura básica, comunitaria y complementaria con apego al convenio firmado.* • *Infraestructura básica y comunitaria ejecutada en comunidades indígenas.* • *Espacios públicos construidos y rehabilitados para contribuir a mejorar la cohesión social.*			
Proyectos institucionales			
• Servicios Básicos Zonas Indígenas. • Servicios Básicos Gto. • Servicios Básicos en mi Comunidad. • Centros de Impulso Social (A cada Lugar su Bienestar). • Vivo los espacios de Mi Colonia. • Embelleciendo Mi Colonia. • Mi Colonia A Color.			

Área Responsable	*Subsecretaria de Inclusión E Inversión para el Desarrollo Social, Subsecretario de Operación para el Desarrollo Humano*		
Objetivo Institucional	***Promover acciones para que la población del Estado de Guanajuato posea condiciones para su bienestar económico y social***		
Indicador	**Año línea base**	**Valor línea base**	**Meta 2024**
Porcentaje de personas que participan en acciones comunitarias	*2014*	*100*	*1300*
Porcentaje de cobertura de atención en la población para la reconstrucción del tejido social.	*2018*	*100*	*1,194.884*
Acciones para el cumplimiento de los objetivos			

- *Acciones para el fortalecimiento de capacidades de participación, decisión y autogestión promovidas (conformación de comités, capacitación, acciones transversales).*
- *Derechos indígenas establecidos en normatividad, preservados*
- *Actividades para el desarrollo comunitario integral, llevadas a cabo en los centros comunitarios.*
- *Acciones de articulación y vinculación con el sector educativo y otros organismos sociales realizados.*
- *Capacitaciones y apoyos económicos para el fortalecimiento de organizaciones civiles y de asistencia social realizados.*
- *Acciones que promueven el esparcimiento familiar y comunitario realizado en zonas de atención prioritaria.*
- *La población del estado muestra interés en conocer la oferta institucional de acciones para su desarrollo humano y social.*

Proyectos institucionales

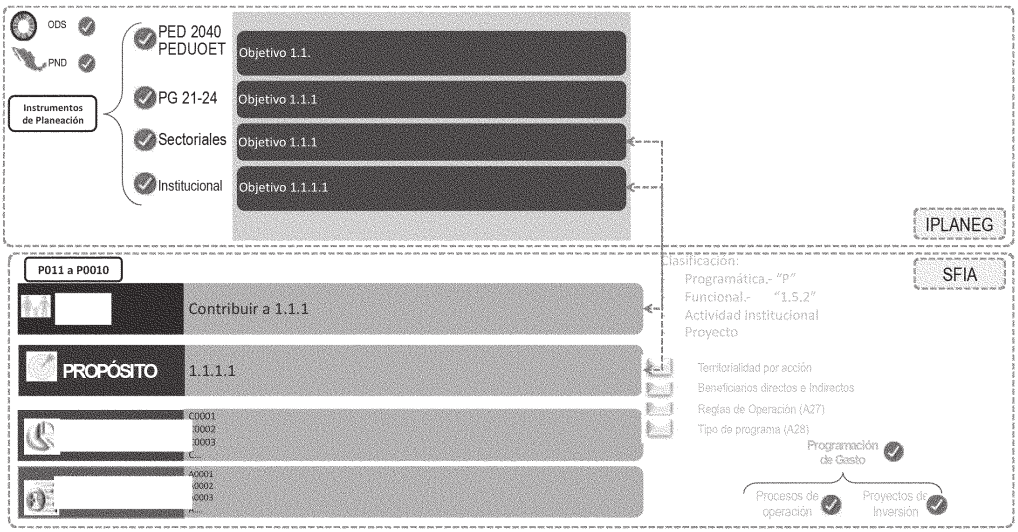
- Juntos Podemos.
- Monitoreo y Evaluación de Programas Sociales.
- Padrón Estatal de Beneficiarios.
- Trabajemos Juntos.
- Tarjeta Mi Impulso.
- Módulos de Atención Mi Impulso.
- Vale Grandeza - Compra Local.

VI. Lineamientos generales para la instrumentación, seguimiento y evaluación del Programa

En este apartado se presentan los mecanismos a través de los cuales se instrumentará, dará seguimiento y evaluará el cumplimiento del Programa. Es importante señalar que este Programa Institucional, corresponde a la versión base de planeación que desarrollaron las dependencias de la Administración Pública Estatal como parte del proceso de integración del proyecto del presupuesto 2021, los cuales deberán ser ajustados una vez que concluya el proceso de actualización del Programa de Gobierno 2021-2024 y los Programas Sectoriales 2021-2024 del Gobierno del Estado de Guanajuato, cuyo proceso fue derivado de la situación generada por la pandemia del COVID.

6.1 Instrumentación del Programa

El Programa Institucional de la Secretaría de Desarrollo Social y Humano se materializará a través de los programas presupuestarios que se definan como parte el proceso para la integración del proyecto del presupuesto estatal anual. Para ello deberán seguirse los lineamientos que al respecto establezca la Secretaría de Finanzas, Inversión y Administración, SFIA, con base en el esquema de alineación establecido entre esta dependencia y el Instituto de Planeación, Estadística y Geografía del Estado de Guanajuato, IPLANEG, en el que se buscará una asociación directa entre los objetivos institucionales y los programas presupuestarios que se elaboren para el ejercicio 2022 y subsecuentes:



6.2 Seguimiento y evaluación del Programa

El seguimiento o monitoreo del Programa Institucional se realizará de manera trimestral y anual. En un primer momento, este monitoreo se realizará cada tres meses al comparar el avance obtenido de cada meta, con el avance comprometido inicialmente para cada año,

salvo en el caso de aquellos indicadores cuya frecuencia de medición sea más amplia. Para este propósito se dispondrá de la plataforma de Reporte de Avances de los Instrumentos de Planeación desarrollada por el IPLANEG, con el fin de facilitar a las dependencias la gestión y documentación de la información. Esto permitirá integrar un reporte de avance trimestral y actualizar periódicamente un tablero de control de las metas de la institución. A partir de estos productos, se podrán identificar las acciones correctivas que garanticen el cumplimiento de las metas anuales contenidas en el Programa.

Al finalizar el año, se integrará un reporte anual del cumplimiento de metas, lo cual facilitará la generación de insumos para la integración del Informe de Gobierno que realice el Sr. Gobernador, así como determinar si será posible lograr el cumplimiento de las mismas hacia el final del sexenio o si se requerirá implementar algunos ajustes.

A partir de los resultados obtenidos en el seguimiento de las metas del Programa se realizará un análisis para determinar en qué medida los objetivos, indicadores y acciones establecidas en el Programa están incidiendo en el logro de los objetivos de la administración, así como en los del desarrollo de la entidad en el largo plazo, lo que permitirá el establecimiento de recomendaciones generales que serán de gran valor para el proceso de actualización de los instrumentos de planeación o de elaboración de los mismos en el sexenio que corresponda.

De igual forma, la institución podrá realizar por su cuenta o por medio de terceros, la evaluación de alguna de las metas, proyectos o acciones específicas que recaigan bajo su responsabilidad, en el marco del Sistema de Evaluación del Estado de Guanajuato que coordina el IPLANEG. Para ello, deberá reportar directamente al Instituto su propuesta de evaluaciones al final de cada año, para que este sea incorporado a la Agenda Anual de Evaluación del año fiscal siguiente.

Para llevar a cabo el proceso anteriormente descrito, la dependencia o entidad, contará con la asesoría y soporte del IPLANEG, y la SFIA, en el ámbito de sus respectivas competencias.

Finalmente, con el propósito de abonar a la objetividad del proceso de seguimiento y evaluación del Programa, los avances del mismo podrán presentarse ante el Consejo Sectorial correspondiente contribuyendo ello al fortalecimiento de una efectiva democracia participativa en apego a lo establecido en el artículo 14 de la Constitución Política para el Estado de Guanajuato: “El Estado organizará un Sistema de Planeación Democrática del Desarrollo de la Entidad, mediante la participación de los Sectores Público, Privado y Social”.

6.3 Información requerida en el Sistema Estatal de Información Estadística y Geográfica.

El Programa Institucional y la información necesaria para generar y actualizar los indicadores propuestos en dicho instrumento de planeación, así como la relativa a los proyectos e inversiones y demás información requerida para su medición, monitoreo y evaluación se considera de carácter público y deberá de estar contenida en el Sistema Estatal de Información Estadística y Geográfica, SEIEG. En este sentido, la información que se genere a través del SEIEG será del tipo oficial y de uso obligatorio para el Estado y sus municipios conforme a lo establecido en la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geografía, por lo que toda información deberá contar con su respectivo

metadato, mismo que será generado por la Dependencia responsable de la información, y validada por el área correspondiente del IPLANEG en apego a la normatividad técnica vigente.

6.4 Actualización del Programa Institucional.

Este programa deberá actualizarse dentro del mes siguiente a la publicación del Programa Sectorial correspondiente, de conformidad con el segundo párrafo del artículo 65 del Reglamento de la Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato.

SECRETARÍA DE SALUD DEL ESTADO DE GUANAJUATO

Instituto de salud pública del estado de Guanajuato

Programa Institucional 2020-2024

Contenido

I. Mensaje del Titular de la Dependencia o Entidad

II. Congruencia con los instrumentos de planeación

2.1 Alineación al Programa de Gobierno 2018-2024

2.2 Alineación al Programa Sectorial Desarrollo Humano y Social 2019-2024

III. Visión estratégica

3.1 Visión de la Administración 2018-2024

3.2 Visión del Sector Desarrollo Humano y Social

3.3 Visión de ISAPEG

3.4 Misión de ISAPEG

IV. Diagnóstico situacional ISAPEG

4.1 Cobertura de los servicios de salud (E019)

4.2 Prevención en salud (E064)

4.3 Servicios de salud con oportunidad y calidad (E012)

4.4 Situación actual por COVID-19

V Planteamiento estratégico

VI. Lineamientos generales para la instrumentación, seguimiento y evaluación del Programa

6.1 Instrumentación del Programa

6.2 Seguimiento y evaluación del Programa

6.3 Información requerida en el Sistema Estatal de Información Estadística y Geográfica.

6.4 Actualización del Programa Institucional.

I. Mensaje del Titular de la Dependencia o Entidad

La Salud en el Estado es una prioridad de nuestro gobierno, trabajamos para lograr un acceso efectivo a los servicios de salud con calidad, enfocado en la atención preventiva, considerando los determinantes sociales, con estrategias alineadas a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), procurando una atención con enfoque intercultural, de género y garantizando los derechos humanos.

Hoy en día contamos con grandes avances en materia de salud, sin embargo, atravesamos una transición demográfica y epidemiológica importante, que requiere ajustar las metas programadas, y nos permita re alinear estrategias que hoy son necesarias para seguir impulsando una vida saludable para los guanajuatenses. El Instituto de Salud Pública del Estado de Guanajuato (ISAPEG) continúa trabajando para incrementar la cobertura de los servicios de salud, consolidar un modelo de atención preventivo y otorgar servicios de salud con oportunidad y calidad.

El escenario de la actual pandemia, cambio nuestra forma de actuar en todos los niveles, enfrentándonos a un panorama del que nunca antes se había tenido referencia a nivel mundial, por lo cual es necesario actualizar estrategias a fin de continuar otorgando servicios médicos oportunos, de calidad con sostenibilidad e innovación.

Daniel Alberto Díaz Martínez

Secretario de Salud

II. Congruencia con los instrumentos de planeación

La prestación de los servicios de salud se encuentra inmersa en los grandes objetivos de gobierno y los requerimientos que emanan de los diferentes sectores de la población. Constituye en sí misma, un bien público que obliga a la conducción y manejo adecuado de los recursos que se destinan a los objetivos ya señalados anteriormente. Consecuentemente, el desarrollo de los mecanismos necesarios que permitan avanzar hacia una mejor calidad de vida en la población.

Se vuelve complejo analizar el fenómeno de salud como un fenómeno individual, pues se vincula estrechamente con la dinámica social, económica y cultural. Asimismo, toca otras esferas del entorno nacional, estatal y local. Se vuelve necesario mencionar que la salud forma parte de las necesidades de mayor trascendencia en las necesidades contemporáneas de todos los sectores de la población. Como se mencionó anteriormente, la prestación de los servicios de salud es un deber constitucional que se delega al Estado Mexicano, en tanto que este último dispone de recursos y de facultades que los ciudadanos le han delegado para una adecuada organización de los mismos.

Independientemente de los diferentes marcos de referencia, enfoques y esquemas de aplicación, la administración pública debe contribuir a la mejora y preservación de la salud para una vida digna y con igualdad de oportunidades, al posibilitar los elementos para organizar, dirigir y controlar, los recursos dedicados a este importante rubro nacional. Bajo este contexto, se observa que en el Plan Estatal de Desarrollo Guanajuato 2040, en su Dimensión I: Humana y Social (Gobierno del Estado de Guanajuato e IPLANEG, 2018, pp: 24-25).

De lo anterior, se deriva la necesidad de una prestación de servicios que encare las necesidades actuales de salud en una sociedad, en donde generalmente la mayoría de los servicios se encausan o al menos deberían de dirigirse hacia los sectores de la población más desprotegidos, y, por tanto, a la necesidad ya existente de un perfil epidemiológico y demográfico en rápida transición que, como consecuencia, se dirige hacia mayores retos y compromisos para hacer frente a su dimensión.

La agenda para impulsar las acciones se convierte en parte fundamental del documento y constituye la herramienta que ha hecho posible concretar las acciones propias de la Promoción de salud; contempla cinco grandes áreas estratégicas a saber:

1. Construir Políticas Públicas Saludables.
2. Crear los entornos favorables (ambientes físicos, sociales, económicos, políticos y culturales).
3. Fortalecer la acción comunitaria.
4. Desarrollar aptitudes personales (estilos de vida).
5. Reorientar los servicios de salud.

2.1 Alineación al Programa de Gobierno 2018-2024

Los objetivos del Programa de Gobierno a los que se vincula el Programa Institucional del Instituto de Salud Pública del Estado de Guanajuato son:

2.2.1 Incrementar la cobertura de los servicios de salud.

2.2.2 Consolidar un modelo de atención preventivo considerando los determinantes sociales de la salud.

2.2.3 Otorgar servicios de salud con oportunidad y calidad.

2.3.1 Fortalecer las acciones de prevención de riesgos.

2.2 Alineación al Programa Sectorial Desarrollo Humano y Social 2019-2024

Por su parte, el Programa Institucional del Instituto de Salud Pública del Estado de Guanajuato tiene correspondencia con los siguientes objetivos sectoriales:

2.2.1 Fortalecer la atención integral a la salud.

2.2.2 Fortalecer la infraestructura para la atención en Salud.

2.2.3 Fortalecer la promoción de los estilos de vida saludable de la población usuaria con enfoque de género.

2.2.4 Fortalecer la vigilancia epidemiológica de las enfermedades transmisibles y no transmisibles.

2.2.5 Consolidar la atención preventiva en materia de salud con enfoque de género.

2.2.6 Incrementar la atención con oportunidad en prestación de los servicios de salud.

2.2.8 Incrementar la atención con calidad en prestación de los servicios de salud.

III. Visión estratégica

3.1 Visión de la Administración 2018-2024

*Hemos garantizado la **seguridad, la justicia y la paz social,** al impulsar decididamente la **reconstrucción del tejido social**, el fortalecimiento de las familias para lograr que cada guanajuatense cuente con condiciones igualitarias para favorecer **una vida plena y saludable,** con **acceso universal a la salud y a la educación,** a través de esquemas innovadores que nos permiten acceder a nuevos **mercados con alto valor tecnológico y a un mejor ingreso**. Todo ello en un marco de respeto al medio ambiente y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, para **asegurar el futuro de las siguientes generaciones**, en donde **el Gobierno es un aliado cercano** a la sociedad y la ciudadanía participa activamente en la construcción de un mejor Guanajuato.*

3.2 Visión del Sector Desarrollo Humano y Social

"Generar las condiciones para el desarrollo pleno y en igualdad de la población y en el plano individual, familiar y comunitario"

3.3 Visión de ISAPEG

Compartir nuestra pasión e inspiración para consolidarnos como referente nacional en salud pública, atención médica y generación de conocimiento, a través del acceso efectivo, con servicios de calidad y reducción de riesgos mediante la participación de la sociedad.

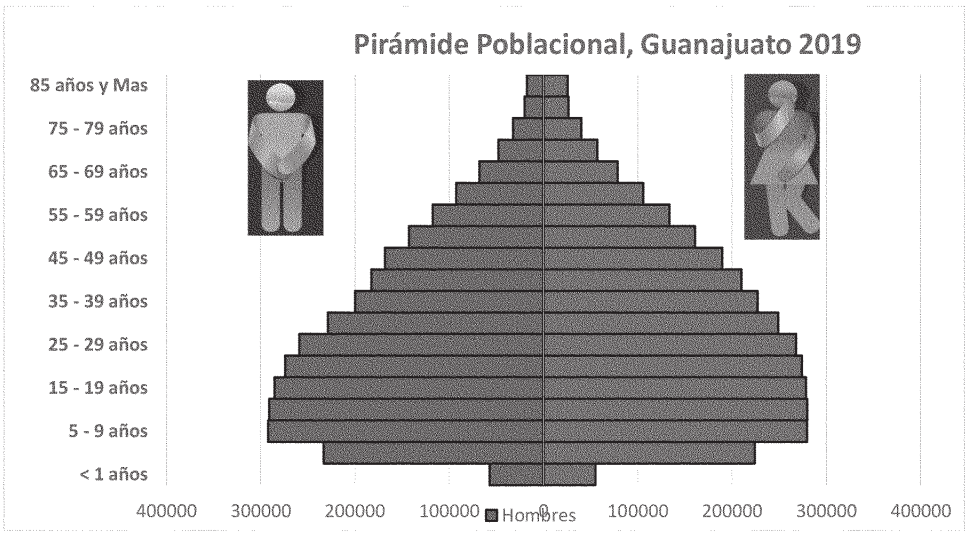
3.4 Misión de ISAPEG

Somos una institución con profesionales íntegros y comprometidos con la salud de la población, a través de servicios vanguardistas y de calidad.

IV. Diagnóstico situacional ISAPEG

El Estado de Guanajuato sigue el patrón de transición demográfica nacional, presentando una pirámide poblacional en forma progresiva, con tendencia a estancada, hacia una población más envejecida. Existe un mayor porcentaje de la población que llega a edad adulta, reducción de mortalidad infantil y reducción de la tasa de fertilidad. Guanajuato tiene una población predominantemente joven, pero en transición hacia el envejecimiento. Se espera que la población de adultos mayores crecerá de 6.2% del total de la población mayor de 65 años en año 2010 a 10.5% en el año 2030. Lo anterior, plantea un escenario complejo en cuanto a la demanda y oferta de servicios de salud.

Gráfico 1. Pirámide Poblacional del Estado de Guanajuato, Proyección 2019



Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo (DGPyD). Departamento de Estadística (2020). Agenda Estadística 2019 ISAPEG. Pirámide Población del Estado de Guanajuato, Proyección 2019 (preliminar) con base a los datos de la Dirección General de Información en Salud (DGIS).

La relación de hombres-mujeres en el estado es de 92.7, es decir, hay 92 hombres por cada 100 mujeres. La esperanza de vida promedio es de 76.05 años para 2019 presentando una diferencia significativa entre mujeres (78.3 años) y hombres de (73.8 años). Cabe destacar que ambas son mayores que las cifras nacionales (75.1 años, 77.98 en mujeres y 72.24 en hombres). (Dirección General de Información en Salud 2019 y CONAPO Indicadores demográficos de México 1950 a 2050). La edad mediana es de 26, esto es que la mitad de la población es menor de 26 años. Con base en la Encuesta Intercensal 2015 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), la razón de dependencia por edad en el

Estado es de 55, es decir que por cada 100 personas en edad productiva (15 a 64 años) hay 55 en edad de dependencia (menores de 15 o mayores de 64 años), estando por encima de la Nacional de 53.

De acuerdo a las estimaciones de población publicadas por la Dirección General de Información en Salud (DGIS) de la Secretaría de Salud Federal, en el año 2020 el estado de Guanajuato se estima que tiene 6 millones 228 mil 175 habitantes, de los cuales 3 millones 709 mil 094 habitantes se encuentran sin derechohabiencia y son responsabilidad de la Secretaría de Salud; lo que representa el 59.6% de la población total. Para el 2021, se estima una población total de 6 millones 280 mil 645 habitantes y 3 millones 736 mil 531 habitantes no derechohabientes con una tasa de crecimiento anual calculada de 0.84 por ciento y 0.74 respectivamente de la población total y la población no derechohabiente. Por todo lo anterior, identificamos que la demanda de servicios de salud continuará aumentado debido al crecimiento poblacional previsto.

En Guanajuato se prevé que la población continúe aumentando y es por ello importante identificar la demanda de los servicios de salud, en las décadas futuras; se estima, de acuerdo a datos del Consejo Nacional de Población (CONAPO), se contará en 2020 un volumen de 6 millones 228 mil 175 personas con una tasa de crecimiento de 0.88 por ciento anual; en 2030 llegará a 6 millones 666 mil 045 habitantes con un ritmo de crecimiento menor, 0.53 por ciento anual. Se puede apreciar que la estructura por edad y sexo muestra una estructura piramidal con base amplia, pero irá acumulando una mayor proporción de población en edades adultas y avanzadas, pasando a una forma de pagoda, lo cual visualiza la transformación demográfica que atraviesa nuestro estado y el país en general. Según los datos oficiales de INEGI, el número de muertes, al igual que el crecimiento poblacional, van en aumento. A su vez, si observamos el comportamiento de la mortalidad a partir de la tasa de mortalidad general por cada 100,000 habitantes vemos cómo ha pasado de 508.7 en 2015 a 607.1 en 2019. Mientras a nivel nacional pasaba de 538.6 a 580.2 en el mismo periodo. Sin embargo, el comportamiento en diversos grupos de edad dista de ser homogéneo. La mortalidad infantil se comporta de manera constante, la tasa solo ha descendido de 10.8 defunciones por cada 1,000 nacidos/as vivos/as en 2015 a 10.6 en 2019. En cambio, se observa un descenso en la tasa de mortalidad en población preescolar, ya que fue de 53.7 por cada 100,000 habitantes en 2015 a 48.3 en 2019.

Mismo fenómeno de descenso se ha registrado en las muertes neonatales al pasar la tasa de mortalidad de 7.2 en 2015 a 6.7 en 2019, respecto a la mortalidad perinatal, la tasa en 2015 fue de 10.8 y en 2019 de 9.3.

La razón de muerte materna ha pasado de 31.2 en 2015 a 24.8 en 2019. Esto es el reflejo del impacto de los esfuerzos por atender condiciones prevenibles desde el embarazo, de reforzar los servicios prenatales, además de enfocar los servicios de salud del primer nivel de atención en la prevención, promoción, diagnóstico y la atención oportuna, mejorando las condiciones de salud de las familias, las mujeres embarazadas y sus hijas e hijos. Es ahora que debemos poner un enfoque en la mortalidad de grupos como lo son las personas en edad productiva y postproductiva a través de acciones de diagnóstico oportuno de patologías crónicas y su atención.

De acuerdo a las estimaciones de población por localidad publicadas en el Estudio de Regionalización Operativa (ERO) 2020, se identifican en la entidad que el 51.4% de la población se ha concentrado en 15 localidades urbanas con una población mayor a los 50 mil habitantes. Estas 15 localidades son León de los Aldama, Irapuato, Celaya, Salamanca, Silao, Guanajuato, San Miguel de Allende, San Francisco del Rincón, Valle de Santiago, Cortazar, Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional, Acámbaro, Uriangato, San Luis de la Paz y Purísima del Rincón; dichas localidades representan el sistema urbano principal del estado.

En cuanto a la migración, Guanajuato es un estado con población migrante, ya que en la Encuesta Intercensal 2015, se muestra que en los últimos 5 años de residencia 1.7% de la población llegó a esta entidad, contra el 1.3% que salieron, dando un saldo neto migratorio positivo estatal de 0.4% de personas.

Actualmente el Instituto de Salud Pública del Estado de Guanajuato (ISAPEG) en su modelo de atención se cuenta con 15 redes integradas de servicios de salud (RISS) que se integran por 627 unidades de consulta externa y hospitalización. De estas unidades 563 son de primer nivel de atención, de los cuales 443 son Unidades de Atención Médica Primaria a la Salud (UMAPS), 58 Centros de Atención Integral de Servicios Esenciales de Salud (CAISES), 9 Centros de Salud con Servicios Ampliados (CESSA) y 53 unidades médicas

móviles. Hay 19 unidades de especialidades médicas (UNEME) y 1 clínica de especialidades que complementan la atención fuera del hospital.

A nivel hospitalario se tienen 44 unidades ubicados en zonas estratégicas del estado, dichas unidades son: 20 hospitales comunitarios, 15 hospitales generales que son hospitales ancla de la red, 1 hospital móvil, 2 hospitales maternos, 2 hospitales materno infantil, 1 hospital de especialidades pediátricas, 1 centro estatal de cuidados críticos (CECC), 1 Centro Atención Integral a la Salud Mental (CAISAME) y 1 hospital estatal de atención al COVID-19.

Además de las anteriores, se fortalece la atención con las siguientes unidades de apoyo: el Laboratorio de Salud Pública Estatal (LAESP), el Sistema de Urgencias del Estado de Guanajuato (SUEG), Centro Estatal de Medicina Transfusional (CEMT), Centro Estatal de Trasplantes (CETRA) y el Centro Estatal de Tamizaje Oportuno (CETO).

Las 10 principales causas de mortalidad en Guanajuato durante el 2019 fueron:

1) Enfermedades del Corazón (tasa de 607.1),
2) Diabetes Mellitus (tasa 123.4),
3) Tumores Malignos (tasa 62.5),
4) Agresiones y Homicidios (tasa 58.8),
5) Accidentes (tasa 29),
6) Enfermedades del Hígado (tasa 27.3),
7) Enfermedades Cerebrovasculares (tasa 24.2)
8) Enfermedades Pulmonares Obstructivas Crónicas (tasa 19.9)
9) Neumonía e Influenza (tasa 19.3)
10) Insuficiencia Renal (tasa 10.6)

Respecto a la mortalidad por grupos de edad específicos y natalidad se ven reflejados en el siguiente cuadro:

Cuadro 1. Mortalidad por grupos específicos y natalidad 2015-2019

Mortalidad por grupos específicos y natalidad 2015-2019										
Concepto	2015		2016		2017		2018		2019	
	Número	Tasa	Número	Tasa	Número	Tasa	Número	Tasa	Número	Tasa
Mortalidad general	30,170	508.7	32,202	536.9	34,794	574.3	35,715	583.8	37,482	607.1
Mortalidad infantil	1,247	10.8	1,218	10.7	1,255	10.8	1,190	10.7	1,115	10.6
Mortalidad preescolar	249	53.7	198	42.8	218	47.2	219	47.6	221	48.3
Mortalidad Escolar	272	23.6	306	26.6	337	29.4	281	19.5	338	29.6
Mortalidad en edad productiva	10,793	281.6	11,768	302.2	13,418	339.9	14,338	358.6	15,486	382.6
Mortalidad en edad postproductiva	17,491	4,768.4	18,565	4,933.2	19,555	5,039.1	19,650	4,904.5	20,311	4,904.4
Mortalidad por cáncer cervicouterino en mujeres de 25 años y más	171	10.5	132	7.9	152	8.9	155	8.9	152	8.6
Mortalidad por cáncer de mama en mujeres de 25 años y más	277	17.0	306	18.4	302	17.7	335	19.3	400	22.6
Mortalidad por cáncer de próstata	307	10.6	310	10.6	323	10.9	281	9.4	300	10.0
Mortalidad < 5 años	1,496	13.0	1,416	12.4	1,473	12.7	1,409	13.4	1,336	12.1
Mortalidad IRA < 5 años	67	0.6	56	0.5	82	0.7	73	0.7	107	1.0
Mortalidad EDA < 5 años	20	0.2	21	0.2	15	0.1	31	0.3	16	0.1
Natalidad		19.5		19.1		19.1		18.1		17.1
Tasa de mortalidad perinatal	1,253	10.8	1,186	10.3	1,170	10.0	1,096	9.8	978	9.3
Tasa de mortalidad neonatal	829	7.2	829	7.3	813	7.0	774	7.0	701	6.7

Concepto	2015		2016		2017		2018		2019	
	Número	Razón	Número	Razón	Número	Razón	Número	Razón	Número	Razón
Razón de Muerte Materna	36	31.2	37	32.4	40	34.5	23	20.8	26	24.8

Fuente: Agenda Estadística 2020 ISAPEG

4.1 Cobertura de los servicios de salud (E019)

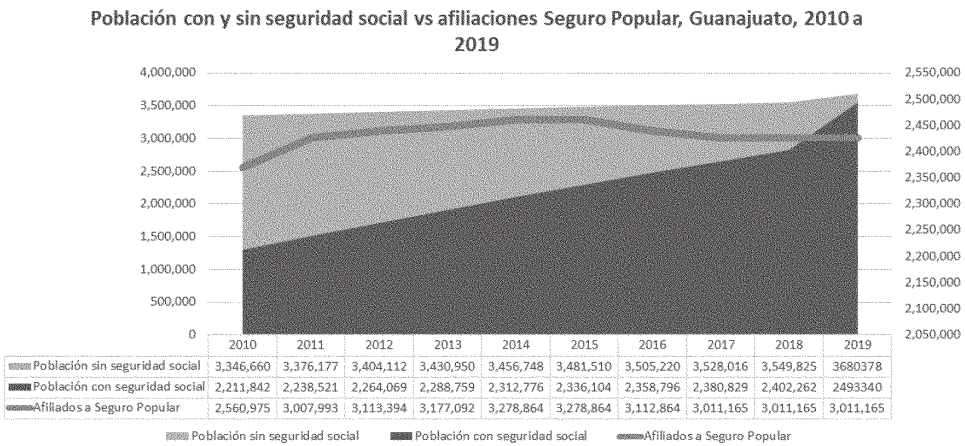
Identificación y evolución de problema

El acceso a servicios de salud se reconoce como una variable para la medición de la pobreza. Bajo esta tesitura se considera que una persona se encuentra en una situación de carencia por acceso a servicios de salud cuando no cuenta con afiliación, adscripción o derecho a recibir servicios médicos de alguna institución que los presta en forma pública o privada.

Con frecuencia, una salud precaria conlleva a un empobrecimiento económico. El gasto complementario en bienes y servicios de salud representa aún el 4.5% del consumo final de los hogares en México, un 50% más que el promedio de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).

En el Estado de Guanajuato, con el programa de Seguro Popular la afiliación de la población sin derechohabiencia se mantuvo del 2010 al 2019 como lo muestra la siguiente gráfica, sin embargo, hoy la desaparición del mismo, nos obliga como estado a mantener un esfuerzo para garantizar la prestación de servicios.

Gráfico 2. Población con y sin seguridad social vs afiliaciones Seguro Popular, Guanajuato, 2010-2019

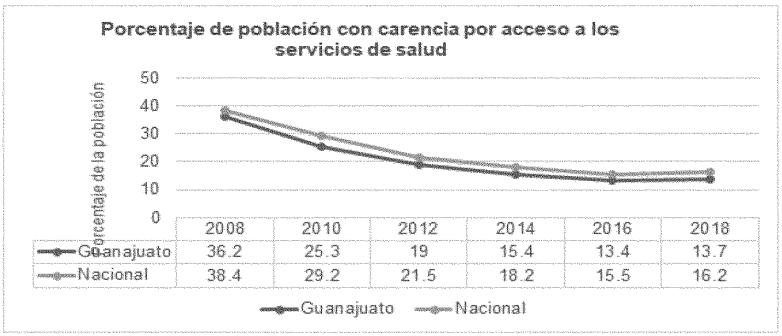


	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Población sin seguridad social	3,346,660	3,376,177	3,404,112	3,430,950	3,456,748	3,481,510	3,505,220	3,528,016	3,549,825	3680378
Población con seguridad social	2,211,842	2,238,521	2,264,069	2,288,759	2,312,776	2,336,104	2,358,796	2,380,829	2,402,262	2493340
Afiliados a Seguro Popular	2,560,975	3,007,993	3,113,394	3,177,092	3,278,864	3,278,864	3,112,864	3,011,165	3,011,165	3,011,165

Fuente: Consejo Nacional de Población (CONAPO)-Estimaciones a partir de la muestra de la Encuesta Intercensal 2015 y de las Proyecciones de la Población de los municipios de México 2016-2030 y Padrón Afiliados al Seguro Popular 2010-2019

De acuerdo a la Medición de la Pobreza del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) y respecto al Porcentaje de la población con carencia por acceso a los servicios de Salud, nos encontramos en un 13.7% en el 2018. Esto gracias a las múltiples acciones en salud e intersectoriales que se han realizado en el Estado.

Gráfico 2. Porcentaje de población con carencia por acceso a los servicios de Salud, Guanajuato, 2008-2018



	2008	2010	2012	2014	2016	2018
Guanajuato	36.2	25.3	19	15.4	13.4	13.7
Nacional	38.4	29.2	21.5	18.2	15.5	16.2

Fuente: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). Medición de la Pobreza, 2010-2018. Estimaciones con base en el MCS-ENIGH 2008, 2010, 2012, 2014 y el MEC 2016 y 2018 del MCS-ENIGH

La población total del Estado para el año 2020 se estima en 6 millones 228 mil 175 habitantes, de los cuales 3 millones 709 mil 094 habitantes se encuentran sin derechohabiencia y son responsabilidad de la Secretaría de Salud.

La mayor concentración de personas a ser atendidas por la Secretaría de Salud del Gobierno del Estado se localiza en los municipios de León, donde radica un 26.3% de la población objetivo, Irapuato con un 9.8%, Celaya con un 8.6%, Salamanca 4.7%, Silao 3.2% y Guanajuato 3.2%.

Cuadro 2. Población estimada 2020 por cobertura por Institución 2/

IMSS		ISSSTE		PEMEX Y SEDENA		ISAPEG	
POB	%	POB	%	POB	%	POB	%
1,961,093	**31.49**	**466,250**	**7.49**	**91,738**	**1.47**	**3,709,094**	**59.55**

Fuente: Agenda estadística preliminar en base a los datos de la Dirección General de Información en Salud (DGIS), Proyección preliminar 2020 para el estado de Guanajuato
1/ Fuente población: INEGI. Cálculo de Población Proyecciones CONAPO-DGIS 2010-2030.
2/ Fuente cobertura: Estimación con base a las proyecciones de CONAPO según Derechohabiencia y proyección de estimación de cobertura (Intercensal 2015). ISAPEG. Dirección de Planeación; Departamento de Estadística, para el año 2019
Nota: La estimación de la población se realizó con base a las proyecciones de CONAPO según Derechohabiencia.

Estrategia 1. Fortalecimiento del modelo integral de salud

Garantizar la suficiencia de infraestructura y establecimientos, bienes y servicios de salud.

En la disponibilidad de servicios de salud es necesaria la operación de las unidades médicas y hospitales al garantizar los recursos materiales, humanos y presupuestarios necesarios para la atención a la salud de la población. Para ello, el Estado ha apostado en el Crecimiento de Unidades Médicas en los últimos años, con el afán de facilitar el acceso a los servicios de salud para la población:

Cuadro 3. Crecimiento Unidades Médicas, Guanajuato, 2012-2020

Unidad Médica	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Consulta Externa Primer Nivel (UMAPS, CAISES, CESSA, Caravana, ESI, UNEME, CAIA)	555	555	571	571	573	573	579	581	583
Hospitales Comunitarios	19	19	19	19	19	19	20	20	20
Hospitales Generales	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Hospitales Especializados	4	4	7	7	7	7	7	7	9
Total unidades médicas	**593**	**593**	**612**	**612**	**614**	**614**	**621**	**623**	**627**

Fuente: 2012-2018: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Anuarios Estadísticos y Geográficos y Dirección General de Información en Salud (DGIS). Catálogo Clave Única de Establecimientos de Salud (CLUES) corte agosto 2020, publicado última actualización en septiembre 2020. http://www.dgis.salud.gob.mx/contenidos/intercambio/clues_gobmx.html

Notas: **Unidad Médicas Móviles:** Incluye Equipo de Salud Itinerante (ESI) y Caravanas, **UMAPS:** Unidad Médica de Atención Primaria a la Salud, **CAISES:** Centro de Atención Integral de Servicios Esenciales de Salud, **CESSA:** Centro de Salud con Servicios Ampliados, **UNEME:** Unidad de Especialidades Médicas. **CAIA:** Centro de Atención Integral en Adicciones

Unidades de apoyo: Centro Estatal de Cuidados Críticos (CECC), Centro Estatal de Medicina Transfusional (CEMT), Laboratorio Estatal de Salud Pública de Guanajuato (LAESP), Centro de Atención Integral a la Salud Mental (CAISAME), y el Centro Estatal de Trasplantes y 3 módulos del Sistema de Urgencias del Estado de Guanajuato (SUEG).

Continuamos incrementando la infraestructura física en Salud y durante el presente ejercicio se concluyó la construcción de 4 nuevas unidades médicas de primer nivel de atención de las cuales 2 corresponden a Centros de Atención Integral en Servicios Esenciales de Salud (CAISES) en los municipios de Apaseo el Grande y León así como 2 Unidades Médicas de Atención Primaria a la Salud (UMAPS) en los municipios de León y Salamanca, estas acciones representaron una inversión de 91 millones 697 mil 538 pesos de los cuales durante el 2020 se ejercieron 3 millones 62 mil 679 pesos, beneficiando con ello a 47 mil 823 habitantes.

Dentro del Programa de sustitución de Unidades Médicas de primer nivel de atención se concluyó la construcción de 6 unidades médicas de las cuales 4 corresponden a los CAISES en los municipios de Jerécuaro, Irapuato, Silao y Villagrán, así como 2 UMAPS en los municipios de Apaseo el Alto y Tarimoro con una inversión total de 168 millones 121 mil 590 pesos de los cuales 2 millones 248 mil 382 pesos fueron ejercidos durante el 2020, beneficiando a 203 mil 804 habitantes de la región.

Respecto al segundo nivel de atención fueron concluidas obras de remodelación y ampliación en el Hospital General Guanajuato, Hospital General León y en el Hospital de Especialidades Materno Infantil de León, acciones que representaron una inversión de 54 millones 671 mil 116 pesos de los cuales en el periodo que se informa se ejercieron 4 millones 226 mil 554 pesos beneficiando a 1 millón 827 mil 845 habitantes.

Así mismo se encuentran en proceso de ejecución 11 acciones de infraestructura en salud con una inversión total ejercida en el 2020 de 23 millones 610 mil 804 pesos, beneficiado a 810 mil 556 habitantes. De las cuales cinco corresponden a unidades médicas por sustitución en los municipios de Atarjea, Cortazar, San José Iturbide, Valle de Santiago y Victoria, dos nuevas unidades médicas de primer nivel de atención en el municipio de Irapuato y cuatro obras de ampliación y remodelación en el Hospital de Especialidades Materno Infantil León, el Centro de Atención Integral a la Salud Mental en León, Hospital Comunitario de San Felipe y en el Hospital General Silao.

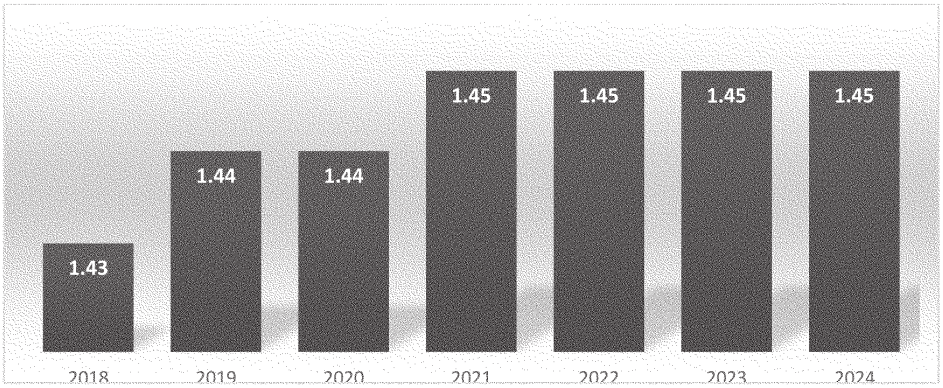
RECURSO HUMANO

Los datos sobre los recursos disponibles para los sistemas de salud son esenciales para que los gobiernos puedan determinar la mejor manera de satisfacer las necesidades relacionadas con la salud de la población. Los datos indican que, a nivel mundial, hay 13

médicos por cada 10.000 habitantes, con grandes variaciones entre países y regiones. En la Región de África sólo hay 2 médicos por cada 10.000 habitantes, frente a 32 en la Región de Europa.

La razón de médicos vista desde la responsabilidad del ISAPEG, consiste en el número de médicos (generales, especialistas y odontólogos) en contacto con el paciente en unidades de salud del ISAPEG, por cada mil habitantes de responsabilidad.

Gráfico 5. Razón de médicos en contacto con el paciente en unidades de salud del ISAPEG por cada mil habitantes, Guanajuato, 2012-2020



Fuente: Dirección General de Recursos Humanos (DGRH). Base de datos 2018-2020, proyecciones 2021-2024.

SISTEMA DE URGENCIAS SUEG

El Sistema de Urgencias del Estado de Guanajuato (SUEG) fue creado en 1993 y actualmente está conformado por 3 módulos que funcionan como Centros de Primera Respuesta a Emergencias y Desastres, los cuales se ubican en los municipios de Guanajuato, Pénjamo y Acámbaro. Estos Centros se organizan con las bases de operación en los municipios de para ofrecer una Atención Prehospitalaria de calidad.

El éxito del desarrollo del SUEG se basa en el apoyo por parte de Gobierno del Estado y de ISAPEG, se fortalece por la continuidad y visión vanguardista de su personal, buscando siempre la mejor atención hacia los usuarios. El incremento en el servicio de traslados de pacientes y el crecimiento en la demanda de los servicios de salud, condujeron a la regionalización del SUEG a partir del 11 de enero del 2011 actualmente cuenta con 3 módulos que son del SUEG y 9 bases en instalaciones del ISAPEG (Guanajuato, Pénjamo,

Acámbaro) y tiene bases en San Francisco del Rincón, León, San Felipe, San Luis de la Paz, San José Iturbide, Tierra Blanca, Celaya, Xichú y Atarjea. Al cierre del 2019 el Sistema de Urgencias cuenta con 376 personas, de los cuales 285 son técnicos en urgencias médicas, 45 médicos, 10 psicólogos, 31 administrativos, 1 pilotos y 2 mecánicos.

El SUEG trabaja en coordinación con personal de la Cruz Roja Mexicana estatal, Protección Civil y la Asociación de Bomberos de Guanajuato para brindar atención oportuna a emergencias y desastres.

4.2 Prevención en salud (E064)

El estado apunta hacia un modelo preventivo, con el fortalecimiento de modelos de prevención.

Estrategia 1. Fortalecimiento de la cultura de prevención

DIABETES

Según la OMS, en lo que se refiere a diabetes se estima que más de 422 millones de personas tienen diabetes, para 2040 esta cifra habrá aumentado hasta alcanzar los 642 millones. El número de personas con diabetes está aumentando en cada país.

En Guanajuato, la Diabetes Mellitus es la segunda causa de muerte del Estado, representando un 17.3% de las defunciones totales. El tipo no-dependiente de insulina (Diabetes Mellitus Tipo 2) (73.5% de las muertes por Diabetes Mellitus) es el predominante.

De acuerdo a ENSANUT 2012, la prevalencia de diabetes por diagnóstico médico previo en personas de 20 años o más en Guanajuato fue de 8.1%, mayor a la reportada en la ENSANUT 2006 (5.6%). La prevalencia de diabetes por diagnóstico médico previo fue ligeramente mayor en mujeres (9.3%) que en hombres (6.7%), con una razón mujer: hombre de 1.4:1. Tanto en hombres como en mujeres, se observó un incremento en la prevalencia de diagnóstico previo de diabetes a partir del grupo de 40 a 59 años de edad (7.1 y 14%, respectivamente), la cual aumentó ligeramente en hombres de 60 años o más (25.9%) y disminuyó en mujeres de la misma edad (26%). En los hombres no hubo casos de diagnóstico médico previo de diabetes en el grupo de 20 a 39 años de edad, en tanto que la prevalencia en la población de 60 años o más fue 1.2 veces mayor que la prevalencia en la población de 40 a 59 años. En las mujeres, la prevalencia de diagnóstico médico previo

de diabetes en la población de 40 a 59 años y en la de 60 años o más fue 19.3 y 13.6 veces mayor que la prevalencia en la población de 20 a 39 años, respectivamente. En comparación con los resultados nacionales, la prevalencia de diagnóstico médico previo de diabetes en Guanajuato se ubicó debajo de la media nacional (9.17%).

El Programa de Diabetes privilegia acciones de prevención y promoción de la salud con el propósito de atenuar la carga de enfermedad en los distintos grupos de la población, además de la atención con calidad y control de los pacientes que viven con Diabetes.

De acuerdo al Sistema de Información en Enfermedades Crónicas (SIC) existen 101 mil 907 pacientes en tratamiento diabetes mellitus de 20 años y más en unidades del primer nivel de atención del ISAPEG.

Del total de casos, 25 mil 796 cuenta con una prueba de Hemoglobina Glucosilada realizada y 13 mil 172 se encuentran en control con una Hemoglobina Glucosilada igual o menor a 7mg/dl (51.06%). Dentro de los objetivos del programa queremos enfocarnos en esquemas proactivos de prevención y detección oportuna de casos para tratar, controlar y prevenir la diabetes y sus complicaciones, todo ello con acciones que permitan incrementar la cobertura de pacientes con diabetes mellitus en control. y mejorar los estándares de calidad en el primer nivel de atención en cuanto a abasto de insumos y personal de salud capacitado. Para que en el Estado la atención integral de pacientes para desacelerar la morbilidad de la diabetes mellitus.

ENVEJECIMIENTO

Ya que la salud es un derecho universal, en nuestro estado, desde una perspectiva estratégica velamos por la protección en salud de nuestras familias, con equidad y solidaridad, avanzando en la transformación de un sistema integrado y centrado en las personas, que permita al ciudadano acceder a nuestros servicios de salud estatales con calidad, y oportunidad, esto mediante la integración eficiente de redes de atención a lo largo del estado. Para lograr una protección adecuada es importante la participación de nuestra sociedad. Considerando sus necesidades y sus riesgos y con participación activa y corresponsable que favorecen sus entornos, con la posibilidad de tomar decisiones sobre su salud y su familia.

Por ello es fundamental que nuestros ciudadanos que aún no han llegado a la tercera edad lleven un estilo de vida saludable, basado en una alimentación sana, una adecuada práctica

de ejercicio adaptado a su situación, evitando malos hábitos como el tabaco y alcohol, tomando en cuenta que cuanto antes se incorporen estos hábitos saludables de nuestros adultos mayores, los resultados serán mejores y podrán disfrutar de un envejecimiento activo.

La vejez de los mexicanos es un tema prioritario de abordarse, ya que al igual que otras etapas de la vida, tiene una importancia en el desarrollo físico, psicoemocional y social para cualquier ser humano.

COMUNIDADES SALUDABLES

Contribuir a un entorno saludable para el desarrollo de una buena salud es fundamental, tomando en cuenta un enfoque en derechos humanos, intercultural y de género, realizamos la certificación de comunidades saludables para mejorar las condiciones de salud de la población, todo esto centrado en la persona, la familia y la comunidad fomentando una cultura de prevención y promoción a la salud, con la articulación de nuestras autoridades municipales, instituciones sociales y educativas para la contribución de la participación y organización de las comunidades mediante la formación de comités de salud ciudadanos, conscientes de su papel como parte de la comunidad.

En 2018 se certificaron 34 Comunidades Promotoras de la Salud en localidades de 500 a 2,500 habitantes y en 2019 otras 27 comunidades, mediante el trabajo y la participación activa de las autoridades del municipio y la organización de la comunidad por medio de un Comité de Salud. Para el logro de ello, en 2019 se capacitaron en temas de salud a un total de 4,584 mujeres y hombres, formándolos como agentes y procuradores de la salud, así mismo se realizó la certificación de 4,304 viviendas como entornos favorables para la salud, lo que contribuye a la certificación de 4,786 entornos certificados como saludables.

En el ámbito de Escuelas se realizan Convenios Firmados de Colaboración ISAPEG-SEG-Municipios, teniendo como objetivo establecer las bases de colaboración y vinculación entre las partes, a fin de impulsar acciones de fortalecimiento a la promoción de la salud, enfocadas al mejoramiento de hábitos alimentarios a través de las tiendas escolares, así como de entornos saludables que contribuyan a la salud y calidad de vida de los estudiantes de nivel básico y medio superior en los municipios. Actualmente se cuenta con el 100% de los convenios firmados, lo que implica que los 46 municipios tienen Convenios en regla. En 2019, se logró certificar 189 Escuelas como saludables. Y con el afán de fomentar el interés y la participación ciudadana se impartieron 7 mil 142 talleres dirigidos a escolares y 2 mil

866 a docentes con temas que impactan de manera positiva en los determinantes sociales de la salud.

Estrategia 2. Impulso a la atención Oportuna y preventiva

VACUNACIÓN

La cobertura de vacunación con esquema básico completo en menores de 5 años para 2019 es reportada en 98.18%. Lo anterior contribuye al cumplimiento de metas y cobertura del esquema de vacuna.

SALUD MATERNA Y PERINATAL ATENCIÓN CON ENFOQUE DE GÉNERO

La salud materno-paterno-infantil, constituye un trinomio de interacción y complementación, entre los individuos y su entorno, cuyo objetivo es básico en el desarrollo del curso de la vida, es donde descansa la reproducción biológica y social del ser humano, condición esencial del desarrollo de las familias. El Programa plantea la necesidad de mejorar la calidad de los servicios de salud, su efectividad, el seguimiento y la rendición de cuentas y lograr que se disminuyan los rezagos en salud que afecta a la población. Coordina y articula las acciones que permitan a los Servicios de Salud del país brindar a las mujeres en edad fértil, embarazadas y sus parejas información y atención en:

- Atención pregestacional, prenatal integral, efectiva, oportuna y programada, a toda mujer en edad fértil
- Control prenatal integral
- Consejería durante la edad fértil, el embarazo, parto y puerperio en metodología anticonceptiva y anticoncepción post-evento obstétrico (APEO), con énfasis en adolescentes y mujeres con enfermedades concomitantes; así como consejería desde el embarazo durante el parto y el puerperio para una lactancia exitosa.

Atención prenatal de bajo riesgo en el primer nivel y manejo calificado en el 2o nivel y de la emergencia obstétrica, con intervenciones de probada eficacia

- Cesáreas por indicación médica
- Envío de pacientes con emergencias obstétricas y neonatales de manera efectiva y manejo de eslabones críticos y morbilidad severa para prevenir la muerte
- Prevención del parto prematuro

- Reanimación neonatal adecuada
- Atención neonatal, vigilancia del crecimiento y difusión de signos de alarma, elaboración de tamiz neonatal metabólico y auditivo
- Fortalecer en coordinación con el Centro Nacional para la Prevención y Control del VIH y el SIDA (CENSIDA) las medidas para prevenir la transmisión vertical del VIH y la sífilis congénita, así como el seguimiento al recién nacido, en todos los niveles del Sistema Nacional de Salud
- Fortalecer y desarrollar acciones, específicas para la prevención, detección y manejo de los defectos al nacimiento
- Fomentar la alimentación de calidad con micronutrientes que favorezcan la salud materna y fetal.
- Impulsar la lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses y en caso de las mujeres con VIH brindar consejería sobre las alternativas para la alimentación infantil.
- Propiciar el acceso universal de mujeres y hombres en etapas pregestacional, embarazo, parto, puerperio y neonatal, a servicios de calidad y respetuosos.
- Contribuir a reducir la morbimortalidad materna y perinatal, con enfoque de interculturalidad, priorizando grupos de alta marginación y de riesgo.

Para el estado es importante disminuir la Muerte Materna. La mortalidad materna o muerte materna es un término estadístico que describe la muerte de una mujer durante el embarazo, el parto o el posparto. El que un embarazo o parto desemboque en la muerte de la mujer refleja problemas estructurales, tanto de acceso al control de natalidad como de atención a la salud, en el Estado de Guanajuato, ha implementado medidas preventivas y correctivas para buscar disminuir y evitar las Muertes Maternas en el estado. Se busca incrementar la oportunidad de inicio temprano de la atención prenatal esto con la finalidad de aumentar la detección oportuna de infección de vías urinarias, diabetes gestacional, trastornos hipertensivos durante la gestación así como enfermedades de transmisión sexual, favorecer la detección y tratamiento oportuno de complicaciones asociadas al embarazo, incrementar la referencia oportuna de la paciente con diabetes gestacional, trastornos hipertensivos durante la gestación o patologías maternas que así lo ameriten, y reforzar la vigilancia en el puerperio.

SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA DE LOS ADOLESCENTES

El Programa de Salud Sexual y Reproductiva para Adolescentes, reconoce los avances alcanzados hasta la fecha y plantea lograr hacia el término de la Administración tres objetivos específicos para atender los principales rezagos en este campo de la salud pública: 1) Favorecer el acceso universal a información, educación y orientación en salud sexual y reproductiva para adolescentes; 2) Reducir embarazos no planeados e infecciones de transmisión sexual (ITS) en adolescentes, mediante el acceso efectivo a servicios de calidad específicos para esta población, y 3) Incidir en los determinantes que impiden el ejercicio pleno de la sexualidad y salud reproductiva de la población adolescente.

TUMORES

Las defunciones por Tumores Malignos son la tercera causa de muertes en el Estado, con predominio hacia los Tumores Maligno de la Mama (10.5% de las muertes por Tumores malignos) y tumores malignos de la tráquea, de los bronquios y del pulmón (8.2%). Las causas desglosadas pueden ser observadas en el siguiente cuadro:

Cuadro 6. Principales causas de mortalidad general por Tumores malignos, Guanajuato, 2019

Residencia habitual 1/

No. de orden	Causas	Criterios de agrupación CIE-10 2/	Volumen	Tasa 3/
	Total Tumores Malignos	049 C00-C14, C15-C26, C30-C97	3,860	62.5
3.a	Tumor Maligno de la mama	C50	404	6.5
3.b	Tumor maligno de la tráquea, de los bronquios y del pulmón	C33-C34	317	5.1
3.c	Tumor maligno de la próstata	C61	300	4.9
3.d	Tumor maligno del hígado y de las vías biliares intrahepáticas	C22	251	4.1
3.e	Tumor maligno del colon	C18	243	3.9
3.f	Tumor maligno del estómago	C16	243	3.9

3.g	Tumor maligno del páncreas	C25	240	3.9
3.h	Leucemias	C91-C95	220	3.6
3.i	Tumor maligno del cuello del útero	C53	152	2.5
3.j	Tumor maligno del ovario	C56	152	2.5
3.k	Linfoma no Hodgkin	C82-C85	119	1.9
3.l	Otros	C00-C14, C15,C17, C19-C21, C32, C40-C41, C43, C45-C49, C51-C52, C54-C55 C58, C62, C67, C69, C70,C71, C72, C81, C90	1219	19.7

Fuente: Dirección General de Información en Salud (DGIS). SINBA-Defunciones Cierre Preliminar 2019: Principales Causas de Defunción y CIE Causa Básica
Notas:1/ Lugar de residencia permanente durante los últimos 6 meses.
2/ Criterios de selección del CEMECE Centro Mexicano para la Clasificación de Enfermedades para las principales causas y la Lista de Códigos de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE-10).
3/ Tasa por 100,000 habitantes totales.

El aumento de casos de Cáncer de la mujer ha motivado la creación de diversas estrategias de prevención, detección oportuna y tratamiento encaminadas a generar un cambio en los indicadores de morbilidad y mortalidad.

El cáncer cérvico uterino es un problema de salud prioritario por su alta magnitud y trascendencia. En el Estado de Guanajuato, este padecimiento ocasionó la muerte de 152 mujeres en el año 2019, con un efecto negativo para sus familias y sus comunidades, al perderse de manera prematura jefas de familia, madres, esposas, abuelas, todas ellas con un papel importante e irremplazable.

En el estado de Guanajuato el cáncer cérvico uterino constituye la segunda causa de mortalidad por neoplasias malignas entre las mujeres de 25 y más años desde el 2006. A través de los esfuerzos estatales, la tasa de mortalidad por cáncer cervicouterino presentó un decremento del 2011 al 2019, pasando de 11.60 a 8.58 muertes por cada 100 mil mujeres de 25 años y más. Ambas tasas anuales se encuentran por debajo de la nacional.

Con la finalidad de realizar un diagnóstico oportuno que permita la atención de la paciente, se cuenta con el tamizaje mediante citología convencional, citología base líquida y prueba de virus del papiloma humano; cada una de ellas cuanta con indicaciones específicas.

A fin de disminuir las muertes prematuras por este padecimiento el Estado de Guanajuato implementó el uso de la citología en base líquida como medio de tamizaje para mujeres en edad reproductiva del grupo blanco de 25-34 años de edad, con una periodicidad tri-anual; si bien los costos de esta pruebas son mayores a los de la citología convencional (23% más), su adquisición se realiza a través de recurso estatal ya que los beneficios son mayores debido al nivel de certeza referido, ya que un caso diagnosticado erróneamente como negativo, los costos de tratamiento de cáncer cervicouterino oscilan entre los 600 mil y 6 millones de pesos dependiendo de la etapa clínica al momento del diagnóstico.

Cabe mencionar que el estado de Guanajuato cuenta con 5 laboratorios de citología para el análisis de las muestras biológicas obtenidas, 7 establecimientos de colposcopia destinadas a la valoración diagnóstica de los casos sospechosos de malignidad detectados mediante las pruebas de tamizaje y para la confirmación mediante estudio histopatológico se cuenta con 4 laboratorios de patología.

Para el tratamiento de los casos confirmados mediante estudios de histopatología se cuenta con 3 hospitales acreditados.

SALUD MENTAL

El Programa Estatal de Atención a la Salud Mental tiene como objetivo prevenir y promover los factores protectores de la salud mental, disminuir los factores de riesgo psicosocial asociados a alteraciones conductuales y trastornos mentales.

Contamos con la red de servicios de atención en salud mental más grande y estructurada del país, que cuenta con 194 unidades habilitadas con servicios de salud mental, 512 psicólogos y 52 psiquiatras.

En materia de salud mental se cuenta con la estrategia de Marketing digital a través de la marca Dinamicamente.mx al cuidado de tu Salud mental con el objetivo de coadyuvar en la prevención de factores de riesgo psicosocial y trastorno mentales a través de las redes sociales logrando impactar a públicos específicos durante la línea de vida. Esta estrategia ha permitido generar interacciones con usuarios de redes sociales, a través de seguidores de la iniciativa e impresiones de pantalla. Así mismo, promueve los servicios de atención

psicológica vía telefónica y chat del Centro de Atención Telefónica para Crisis Psicológicas, que funciona las 24 horas del día, los 365 días del año, provenientes de la línea nacional en el número 800 2900027 y la línea internacional para atención a nuestros migrantes en Estados Unidos de Norteamérica en el número 1 877 2237725.

A partir de la contingencia epidemiológica por COVID-19, se puso en marcha el Plan de Primera Respuesta en Salud Mental y Riesgo Psicosocial que otorga sesiones de psicoeducación y atenciones psicológicas a distancia (vía telefónica y/o internet), así como contención para el personal de salud.

ADICCIONES

De acuerdo con los datos de la Encuesta Nacional de Adicciones (ENA) realizada en 2016, los jóvenes comienzan a consumir sustancias nocivo-adictivas en promedio desde los 12 años. Según un estudio realizado por Villatoro et al en el mismo año, la prevalencia en nuestro país en el uso excesivo de sustancias es de 2.4% pero que se incrementa a 14.5% en secundaria y bachillerato. En este mismo estudio, se encontró que la prevalencia de haber consumido “alguna vez” cualquier tipo de droga fue de 17.2% en secundaria y bachillerato.

Esto es un reflejo de una problemática no solo nacional que se puede replicar en todos los estados de la República, sino que también se ve este mismo comportamiento en todo el mundo. En la actualidad constituye un problema de salud pública de acuerdo con los reportes internacionales como el Informe Mundial sobre Drogas 2016 dado por la Oficina de las Naciones Unidas contra la droga y el delito (UNODC) también el informe “El problema de drogas en las Américas: Estudios” del 2013.

Si bien se cuenta con diversas organizaciones y programas enfocados en la prevención de adicciones, éstas no han generado el impacto necesario para la disminución del consumo de drogas. Dicho reto es aún mayor con población adolescente pues se encuentra relacionada con el acceso efectivo a los servicios de salud.

VIOLENCIA

La violencia es un problema fundamental de salud pública que se expresa cada vez con mayor frecuencia. Es así como quedó proclamado a partir de la 49a Asamblea Mundial de la Salud convirtiendo esta declaración en un llamado a los Estados Miembros para posicionar el problema de sus consecuencias como una prioridad a atender.

Las repercusiones pueden presentarse a nivel individual como colectivo, de manera física, biológica, mental, del comportamiento o social, y expresarse en un corto o largo plazo. Su severidad puede llegar incluso a situaciones como el homicidio y suicidio, y aunque difíciles de cuantificar, las cargas económicas y de la enfermedad atribuidas a este tipo de violencia, son un factor importante a considerar por los sistemas de salud y las naciones.

Si bien los orígenes de la violencia son una confluencia entre múltiples factores sociales, culturales y económicos, en los cuales la salud pública posee espacios limitados de actuación, existen componentes de prevención y minimización de sus efectos que le corresponden al sector salud. La salud pública cuenta con enfoques de prevención de violencia que buscan incidir en diversas áreas: la definición y monitoreo del problema, la identificación de factores protectores y de riesgo, el desarrollo de estrategias de prevención, así como, el apoyar la adopción generalizada de estas estrategias.

PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DEL SUICIDIO

El Programa Estatal de Prevención y Atención a la Conducta Suicida tiene como objetivo contribuir a la promoción de los factores protectores de la salud mental, así como a promover estrategias para la identificación oportuna de la conducta suicida y con ello coadyuvar en la disminución de la frecuencia del acto suicida en el Estado de Guanajuato a través de acciones de prevención, detección oportuna, atención especializada, vigilancia epidemiológica e investigación.

Estrategia 3. Fortalecimiento estatal de Vigilancia epidemiológica

La vigilancia epidemiológica nos lleva a dar un monitoreo y seguimiento a los principales problemas de salud pública. El Sistema Estatal de Vigilancia Epidemiológica de Guanajuato está compuesto por las unidades médicas de los 46 municipios que notifican a la cabecera municipal, estos a su vez a las unidades del sector y jurisdicciones y estos al Departamento Estatal de Epidemiología y la Unidad de Inteligencia Epidemiológica y Sanitaria (UIES). Lo

anterior en concordancia con lo establecido en la NOM-017-SSA2-2012, Para la vigilancia Epidemiológica (DOF 9-02-2013).

ACCIDENTES

A pesar de los esfuerzos constantes por prevenir los accidentes, éstos son la quinta causa de defunciones del Estado en 2018, con 1,810 defunciones y una tasa de 29.6 muertes por cada 100,000 habitantes. A nivel nacional, esta tasa de mortalidad se encuentra en 25.8 por cada 100,000 habitantes para el mismo año.

El mayor número de accidentes son de tráfico en vehículos motor. En Guanajuato la tasa de mortalidad ha disminuido de 14.9 en 2014 a 15.8 en 2018. La mayor concentración de siniestros viales se da en los municipios de León, Salamanca, Moroleón, Celaya e Irapuato. En Estado se sigue apostando por las campañas y programas de prevención de accidentes automovilísticos:

Cuadro 7. Tasa de mortalidad por accidentes de tráfico en vehículos motor por 100,000 habitantes, Guanajuato vs Nacional, 2014-2019

	Tasa de mortalidad por accidentes de tráfico en vehículos de motor por 100,000 habitantes				
	2014	2015	2016	2017	2018
Guanajuato	**14.9**	**15.7**	**17.9**	**16.6**	**15.8**
Defunciones	859	916	1,051	983	939
Población general	5,769,524	5,817,614	5,864,016	5,908,845	5,952,087

Nacional	**13.2**	**13.2**	**13.2**	**10.2**	**12.0**
Defunciones	15,859	15,968	16,125	12,606	14,973
Población general	119,713,203	121,005,816	122,273,473	123,518,272	124,737,789

Fuente: INEGI. Anuario estadístico y geográfico, Guanajuato, 2018.

2012-2018: INEGI, información por residencia y año de registro. Excluyen otros países.

CONAPO. Proyecciones de población 2010-2030

Notas: Defunciones por CIE 10: V02-V04 (.1), V09.2-V09.3, V12-V14 (.3-.9), V19.4-V19.9, V20-V28 (.3-.9), V29.9, V30-V39(.4-.9), V40-V49(.4-.9),V50-V59 (.4-.9),V60-V69 (.4-.9),V70-V79(.4-.9),V80.3-V80.5,V81.1,V82.1,V83.0-V83.4,V84.0-V84.4,V85.0 V85.4,V86.0-V86.4,V87.0-V87.8,V89.2,V89.979 (.4-.9), V80.3-V80.5, V81.1, V82.1, V83-V86 (.0-.3), V87.0-V87.8, V89.2, V89.9.

4.3 Servicios de salud con oportunidad y calidad (E012)

Con el fin de impulsar una vida plena y saludable, dentro de nuestros objetivos es la prestación de los servicios con Calidad y Oportunidad, es por ello que trabajamos en diferentes estrategias:

Estrategia 1. Atención de calidad en la prestación de los servicios de salud

CALIDAD EN LA ATENCIÓN MÉDICA

De acuerdo con el Sistema Nacional de Indicadores de Calidad en Salud (INDICAS II), con sus resultados del primer cuatrimestre 2020 se identifica una mejoría en el número de minutos disminuyendo el tiempo de espera promedio para recibir consulta externa en medio urbano y medio rural. Además, se logró una disminución en el tiempo promedio para recibir consulta del servicio de urgencias, se disminuye el porcentaje de pacientes de Cirugía General que se operan después de siete días de solicitada la cirugía electiva, aunque aún se encuentra fuera del valor estándar.

Satisfacción del usuario como la calidad percibida de trato adecuado y digno recibido

El Sistema de Encuesta de Satisfacción, Trato Adecuado y Digno (SESTAD) existe desde 2018, con el fin de funcionar como un monitoreo institucional que mida la satisfacción del

usuario como la calidad percibida de trato adecuado y digno recibido en las unidades médicas de primer, segundo y tercer nivel de atención.

El Gestor de Calidad (GC) o personal de salud designado por la institución funge como Monitor Institucional, cuyas responsabilidades es realizar y recabar los datos de la Encuesta de percepción en cada área de establecimiento de atención médica (Consulta Externa, Hospitalización y Urgencias).

Para realizar el monitoreo ciudadano y garantizar la transparencia de los resultados, del trato Digno, las unidades de hospitalización cuentan con un ciudadano que realiza un monitoreo a los usuarios de los servicios.

En el Estado de Guanajuato se han hecho estrategias para mejorar dichos indicadores, dando como resultados las siguientes mejoras:

Cuadro 8. Indicadores SESTAD, Promedios Globales, Guanajuato, 2018-2019

Indicador	2018		2019	
	Monitoreo Institucional	Monitoreo Aval Ciudadano	Monitoreo Institucional	Monitoreo Aval Ciudadano
Satisfacción, Trato Adecuado y Digno Global	**89.06%**	**88.13%**	**91.05%**	**89.91%**

Fuente: Sistema de la Encuesta de Satisfacción, Trato Adecuado y Digno (SESTAD) 2018-2019

HOSPITALIZACIONES EVITABLES

Organismos internacionales como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) han desarrollado una manera de medir aquellas condiciones que requieren de una hospitalización evitable; es decir, por condiciones sensibles a la atención preventiva bajo enfoque de riesgo. Se refieren a las condiciones sensibles al cuidado ambulatorio, evitando así la saturación de los sistemas de salud y el uso inadecuado de los recursos humanos, materiales y económicos que poseen. Estas condiciones incluyen los egresos por: enfermedades prevenibles por vacunación; fiebre reumática, sífilis,

tuberculosis y tuberculosis pulmonar; gastroenteritis infecciosa y complicaciones; anemia; deficiencias nutricionales; infecciones de oídos, nariz y garganta; neumonía bacteriana; asma; enfermedades de las vías respiratorias inferiores; hipertensión; angina de pecho; insuficiencia cardíaca congestiva; enfermedades cerebrovasculares; diabetes mellitus; epilepsia; Infecciones renales y de vías urinarias; infección de la piel y el tejido subcutáneo; enfermedades inflamatorias de órganos pélvicos femeninos; úlcera gastrointestinal; y enfermedades del embarazo, parto y puerperio.

En el caso de nuestro estado, se estima que 10.25% de las hospitalizaciones en 2015 eran condiciones evitables; para el año 2019 el porcentaje pasó a ser de 13% del total de las hospitalizaciones. Esta situación nos presenta un área de oportunidad en el estado, a reforzar acciones y esfuerzos en el primer nivel de atención, aplicar efectivamente un sistema de Atención Primaria en Salud donde la Red de Servicios con la que trabajamos, mantenga el control de estos padecimientos.

4.4 Situación actual por COVID-19

El "Plan Estratégico de Preparación y Respuesta para la Atención Médica ante la presencia y transmisión sostenida de casos por el nuevo coronavirus SARS-CoV-2" contempla la continuidad de los servicios, privilegiando el acceso y la atención, centrado en la persona y su proceso de enfermedad. Se estableció de manera estratégica la reconversión de los servicios médicos ambulatorios, hospitalarios y quirúrgicos de las unidades hospitalarias de del Instituto de Salud Pública, para poder ofertar la atención a los pacientes con Infección Respiratoria Aguda Grave, enfermos por COVID-19 y las atenciones urgentes que amerite la población.

La pandemia por SARS-COV-2 y los efectos que tendrá la enfermedad por COVID-19, deben de ser componentes fundamentales en la planeación a corto y mediano plazo de los servicios de salud. De acuerdo a lo descrito por la Organización Mundial de la Salud, se prevén distintos tipos de complicaciones y secuelas derivadas del daño al organismo por la enfermedad. Entre los documentados hasta ahora, las más relevantes son en el aparato respiratorio (como la fibrosis pulmonar), en el sistema cardiovascular (miocarditis, disminución de la función sistólica y arritmias), neuropsiquiátricas (deterioro cognitivo a largo plazo, psicosis, encefalopatía, procesos diesmielinizantes) así como, psicológicas (ansiedad, depresión y trastorno de estrés post-traumático). A fin de mitigar estas secuelas de manera oportuna minimizando sus consecuencias en la calidad de vida de la población,

así como en el ejercicio de recursos por daños catastróficos, debemos contemplar en la planeación la gestión de recursos suficientes para hacer frente a este problema latente e inevitable. Se deben de contemplar los suficientes recursos humanos, materiales y tecnológicos en materia de rehabilitación pulmonar y cardiaca, el apoyo y seguimiento psicoemocional en mejora de la salud mental, entre otros. No debemos olvidar la necesidad de establecer cohortes de seguimiento para los pacientes recuperados a través de las diversas áreas de investigación, lo cual constituirá una manera eficiente de generar información para la toma de decisiones correctamente informada.

V Planteamiento estratégico

Este apartado contiene los objetivos, indicadores, metas, acciones y proyectos que servirán de base para el desarrollo de la institución y para el fortalecimiento de los procesos a través de los cuales se producen los bienes y servicios en los que se traducen las atribuciones identificadas.

E019 Cobertura en los servicios de salud

Área Responsable	*Instituto de Salud Pública del Estado de Guanajuato*		
Objetivo Institucional	*La población del estado de Guanajuato presenta una adecuada cobertura de los servicios de salud*		
Indicador	**Año línea base**	**Valor línea base**	**Meta 2024**
• *Acciones del plan anual de infraestructura con presupuesto autorizado iniciadas*	*2018*	*90*	*90*
• *Unidades Médicas Equipadas con presupuesto autorizado, que se encuentran incluidas en el plan anual de infraestructura*	*2018*	*90*	*90*
• *Razón de médicos en contacto con el paciente en unidades de salud del ISAPEG por cada mil habitantes.*	*2018*	*1.43*	*1.45*

Acciones para el cumplimiento de los objetivos

- Unidades médicas de primer nivel, ambulatoria, especializados y de hospitalización en la red prestadora de servicios fortalecidas
- Avanzar en el acceso efectivo a servicios de salud, con un Modelo de Atención Integral a la Salud.
- Consolidación de la Red de Cuidados Paliativos, en pacientes con enfermedades graves o terminales.

Proyectos institucionales

- *Centro de Salud Atarjea (Sustitución)*
- *UMAPS San José de Guanajuato, Celaya (Nueva Infraestructura)*
- *Hospital General Dolores Hidalgo (Ampliación área Tomografía)*
- *Torre de Consultorios Hospital General Irapuato (Ampliación)*
- *CAISES Jaral del Progreso (Sustitución)*
- *UMAPS Los Castillos, León (Sustitución)*
- *Área de Radioterapia en Hospital General León (Fortalecimiento)*
- *Área de Resonador Magnético en Hospital General León (Adecuación)*
- *Centro de Salud Xichú (Sustitución)*

- *Hospital General Celaya (Ampliación y fortalecimiento)*
- *Hospital Materno Celaya (Ampliación)*
- *Hospital General de Guanajuato (Remodelación)*
- *UNEME CAPACITS CAPA Irapuato (Remodelación y Nueva Infraestructura)*
- *Hospital de Especialidades Materno infantil León (Ampliación)*
- *Hospital Comunitario Romita (Ampliación)*
- *Hospital General San José Iturbide (Ampliación)*
- *Hospital General Uriangato (Ampliación y Fortalecimiento)*
- *Hospital Pediátrico Irapuato (Nueva Infraestructura)*
- *Hospital Comunitario Huanímaro (Ampliación consulta externa)*
- *UMAPS San Juan Pan de Arriba, San Diego de la Unión (Sustitución)*
- *UMAPS Jalpa de Cánovas, Purísima del Rincón (Sustitución)*
- *Hospital Comunitario de Cortázar (Ampliación y Remodelación)*
- *UMAPS Valtierra, Salamanca (Sustitución)*
- *Equipamiento de Centro de Salud Atarjea*
- *Equipamiento UMAPS San José de Guanajuato, Celaya*
- *Equipamiento Torre de Consultorios Hospital General Irapuato*
- *Equipamiento CAISES Jaral del Progreso*
- *Equipamiento UMAPS Los Castillos, León*
- *Equipamiento Centro de Salud Xichú*
- *Equipamiento Hospital General Celaya*
- *Equipamiento Hospital Materno Celaya*
- *Equipamiento Hospital General de Guanajuato*
- *Equipamiento UNEME CAPA CAPACITS Irapuato*
- *Equipamiento Hospital de Especialidades Materno infantil León*
- *Equipamiento Hospital Comunitario Romita*
- *Equipamiento Hospital General San José Iturbide*
- *Equipamiento Hospital General Uriangato*
- *Equipamiento Hospital Comunitario de Cortázar*
- *Equipamiento Hospital Pediátrico Irapuato*
- *Equipamiento Hospital Comunitario Huanímaro*
- *Equipamiento UMAPS Jalpa de Cánovas, Purísima del Rincón.*

E064 Prevención en salud

Área Responsable	*Instituto de Salud Pública del Estado de Guanajuato*		
Objetivo Institucional	*La población del estado de Guanajuato presenta un decremento de las enfermedades potencialmente prevenibles.*		
Indicador	**Año línea base**	**Valor línea base**	**Meta 2024**
• *Porcentaje de mujeres atendidas en consulta durante el puerperio*	*2018*	*26.16 %*	*40%*
• *Porcentaje de embarazadas clasificadas como alto riesgo* • *Porcentaje de pacientes con diabetes mellitus bajo*	*2018*	*17.15%*	*23%*

control en las unidades de salud pública.	*2018*	*48.33%*	*48.33%*
• *Porcentaje de cobertura de vacunación con esquema básico completo en menores de cinco años sin seguridad social.*	*2019*	*90%*	*90%*
• *Porcentaje de detección de mujeres que viven violencia familiar, sexual y de género.*	*2018*	*26.16%*	*27%*
• *Porcentaje de detecciones de adolescentes que inician el consumo de alcohol, tabaco y otras drogas.*	*2018*	*15%*	*18%*
• *Porcentaje de Comunidades Certificadas como Saludables incluidas programa anual*	*2019*	*33.33*	*85.29*
• *Porcentaje de redes regionales de inteligencia epidemiológica operando*	*2018*	*0*	*100*
• *Porcentaje de unidades de segundo nivel de atención que notifican al sistema especial de vigilancia de la morbilidad materna severa*	*2018*	*16.67*	*88.89*
• *Porcentaje de adultos mayores a los que se realizaron acciones de detección y control de enfermedades crónicas*	*2018*	*62%*	*70%*
• *Porcentaje de tamizajes realizados de citología en base líquida realizados a mujeres en edad reproductiva*	*2018*	*62%*	*85%*

Acciones para el cumplimiento de los objetivos

- *Acciones preventivas en materia de salud realizadas.*
- *Acciones de promoción de estilos de vida saludable realizadas.*
- *Acciones de vigilancia epidemiológica de las enfermedades potencialmente evitables otorgada.*

Proyectos institucionales

- Promover estilos de vida saludables con un **Programa de sensibilización del autocuidado** para fomentar y generar nuevos modelos de entornos saludables; dirigido a disminuir la obesidad, sobrepeso, la diabetes e hipertensión.

- **Programa de Neurodesarrollo** para la formación de hábitos y estilos de vida saludables en la población infantil y adolescente, con el establecimiento de Unidades de Desarrollo Infantil en cada Jurisdicción Sanitaria.
- Consolidar la Iniciativa Hospital Amigo del Niño y de la Niña en los hospitales con atención obstétrica, en conjunto con el Banco de Leche Humana.
- **Proyecto de inversión para el control de las enfermedades transmitidas por vector**
- Incrementar el acceso a la salud sexual y reproductiva, mediante el reforzamiento de los **Centros para la prevención y atención ambulatoria del VIH- SIDA e infecciones de transmisión sexual** (CAPASITS) y la incorporación **del Módulo de Servicios Amigables.**
- Promover el envejecimiento activo y Saludable, con la prevención, detección y diagnóstico oportuno de padecimientos con **énfasis en fragilidad, síndromes geriátricos, osteoporosis y caídas.**
- Fortalecer la atención integral de los pacientes con trastornos mentales y del comportamiento, con la consolidación de la **Red de Salud Mental.**
- Contribuir a disminuir las muertes por accidentes mediante el fortalecimiento del intercambio de información para el **Observatorio Estatal de Lesiones.**
- Fortalecer la regulación y vigilancia de riesgos sanitario, mediante el Reforzamiento de la vigilancia sanitaria de establecimientos y servicios de salud.
- Realización de Herramientas de detección y evaluación de riesgo para mujeres de 15 años o más en situación de violencia adquiridas.
- Estrategia de Tamizaje Oportuno de Salud Integral, Riesgo Psicosocial y Adicciones en Niños, Niñas y Adolescentes.
- Prevención de adicciones en jóvenes "Planet Youth" Guanajuato.
- Desarrollo de sistema para el registro estatal de las Neoplasias.
- Contribuir a disminuir las muertes por accidentes mediante el fortalecimiento del intercambio de información para el Observatorio Estatal de lesiones.

E012 Servicios de salud con oportunidad y calidad

Área Responsable	*Instituto de Salud Pública del Estado de Guanajuato*		
Objetivo Institucional	*La Población del Estado de Guanajuato sin derechohabiencia recibe servicios de salud con Calidad y Oportunidad.*		
Indicador	**Año línea base**	**Valor línea base**	**Meta 2024**
• *Porcentaje de pacientes con diferimiento quirúrgico.*	*2018*	*25.4%*	*15%*
• *Porcentaje de satisfacción de usuarios que percibieron un trato adecuado y digno en unidades hospitalarias.*	*2018*	*87.9%*	*90%*
• *Porcentaje de hospitalizaciones evitables por condiciones sensibles a la atención preventiva bajo enfoque de riesgo .*	*2018*	*13%*	*11%*
Acciones para el cumplimiento de los objetivos			
• *Servicios de salud oportunos y accesibles en las Unidades Médicas del ISAPEG garantizados*			

Proyectos institucionales

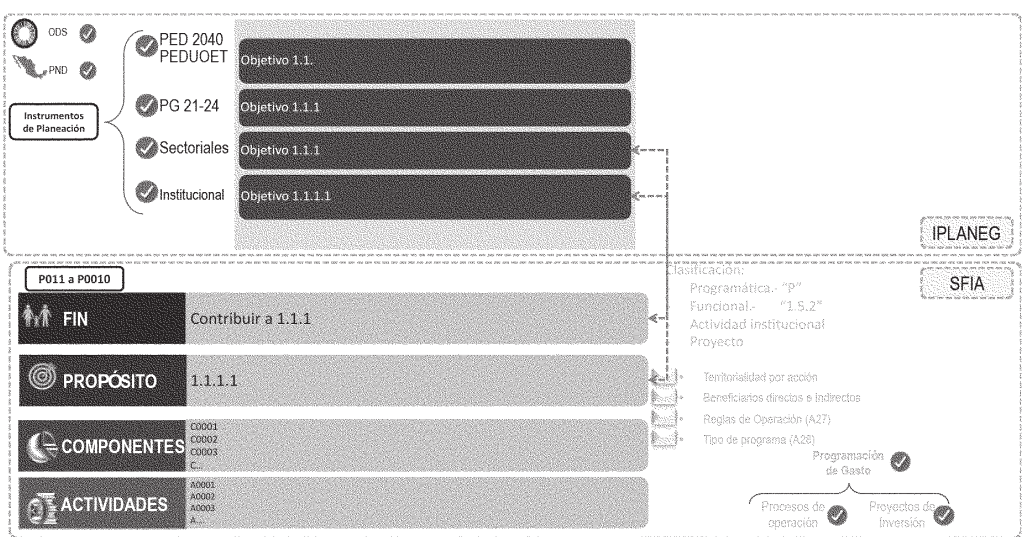
- *Garantizar el acceso a medicamentos e insumos, con un Sistema de Abasto y Surtimiento de Medicamentos e Insumos, un sistema de farmacovigilancia y tecnovigilancia.*
- *Impulsar la transparencia y la rendición de cuentas para la salud comprobable.*
- *Impulsar a la Bioética y Derechos Humanos.*
- *Programa de fortalecimiento de las plantillas referentes.*
- *Consolidar la investigación científica, incrementado la producción con alianzas para la formación de recursos humanos para la salud.*
- *Garantizar el acceso a los servicios de Mezclas Oncológicas y Nutrición Parenteral, Gases Medicinales, Laboratorio, Servicios Subrogados de Ropería, Vigilancia, Limpieza y RPBI*
- *Programa de conservación y mantenimiento de equipo médico*
- *Programa de capacitación y enseñanza*
- *Programa de acreditación de unidades médicas*
- *Programa de Conservación y Mantenimiento a la infraestructura de las unidades médicas del ISAPEG.*
- *Fortalecer la formación y capacitación de los servidores públicos, con la Homologación del Esquema de Reconocimientos y Prestaciones, así como el Programa de Identidad Institucional.*

VI. Lineamientos generales para la instrumentación, seguimiento y evaluación del Programa

En este apartado se presentan los mecanismos a través de los cuales se instrumentará, dará seguimiento y evaluará el cumplimiento del Programa. Es importante señalar que este Programa Institucional, corresponde a la versión base de planeación que desarrollaron las dependencias de la Administración Pública Estatal como parte del proceso de integración del proyecto del presupuesto 2021, los cuales deberán ser ajustados una vez que concluya el proceso de actualización del Programa de Gobierno vigente y los Programas Sectoriales 2020-2024 del Gobierno del Estado de Guanajuato, cuyo proceso fue derivado de la situación generada por la pandemia del COVID.

6.1 Instrumentación del Programa

El Programa Institucional del Instituto de Salud Pública del Estado de Guanajuato se materializará a través de los programas presupuestarios que se definan como parte el proceso para la integración del proyecto del presupuesto estatal anual. Para ello deberán seguirse los lineamientos que al respecto establezca la Secretaría de Finanzas, Inversión y Administración, SFIA, con base en el esquema de alineación establecido entre esta dependencia y el Instituto de Planeación, Estadística y Geografía del Estado de Guanajuato, IPLANEG, en el que se buscará una asociación directa entre los objetivos institucionales y los programas presupuestarios que se elaboren para el ejercicio 2022 y subsecuentes:



6.2 Seguimiento y evaluación del Programa

El seguimiento o monitoreo del Programa Institucional se realizará de manera trimestral y anual. En un primer momento, este monitoreo se realizará cada tres meses al comparar el avance obtenido de cada meta, con el avance comprometido inicialmente para cada año, salvo en el caso de aquellos indicadores cuya frecuencia de medición sea más amplia. Para este propósito se dispondrá de la plataforma de Reporte de Avances de los Instrumentos de Planeación desarrollada por el IPLANEG, con el fin de facilitar a las dependencias la gestión y documentación de la información. Esto permitirá integrar un reporte de avance trimestral y actualizar periódicamente un tablero de control de las metas de la institución. A partir de estos productos, se podrán identificar las acciones correctivas que garanticen el cumplimiento de las metas anuales contenidas en el Programa.

Al finalizar el año, se integrará un reporte anual del cumplimiento de metas, lo cual facilitará la generación de insumos para la integración del Informe de Gobierno que realice el Sr. Gobernador, así como determinar si será posible lograr el cumplimiento de las mismas hacia el final del sexenio o si se requerirá implementar algunos ajustes.

A partir de los resultados obtenidos en el seguimiento de las metas del Programa se realizará un análisis para determinar en qué medida los objetivos, indicadores y acciones establecidas en el Programa están incidiendo en el logro de los objetivos de la administración, así como en los del desarrollo de la entidad en el largo plazo, lo que permitirá el establecimiento de recomendaciones generales que serán de gran valor para el proceso de actualización de los instrumentos de planeación o de elaboración de los mismos en el sexenio que corresponda.

De igual forma, la institución podrá realizar por su cuenta o por medio de terceros, la evaluación de alguna de las metas, proyectos o acciones específicas que recaigan bajo su responsabilidad, en el marco del Sistema de Evaluación del Estado de Guanajuato que coordina el IPLANEG. Para ello, deberá reportar directamente al Instituto su propuesta de evaluaciones al final de cada año, para que este sea incorporado a la Agenda Anual de Evaluación del año fiscal siguiente.

Para llevar a cabo el proceso anteriormente descrito, la dependencia o entidad, contará con la asesoría y soporte del IPLANEG, y la SFIA, en el ámbito de sus respectivas competencias.

Finalmente, con el propósito de abonar a la objetividad del proceso de seguimiento y evaluación del Programa, los avances del mismo podrán presentarse ante el Consejo Sectorial correspondiente contribuyendo ello al fortalecimiento de una efectiva democracia participativa en apego a lo establecido en el artículo 14 de la Constitución Política para el Estado de Guanajuato: "El Estado organizará un Sistema de Planeación Democrática del Desarrollo de la Entidad, mediante la participación de los Sectores Público, Privado y Social".

6.3 Información requerida en el Sistema Estatal de Información Estadística y Geográfica.

El Programa Institucional y la información necesaria para generar y actualizar los indicadores propuestos en dicho instrumento de planeación, así como la relativa a los proyectos e inversiones y demás información requerida para su medición, monitoreo y evaluación se considera de carácter público y deberá de estar contenida en el Sistema Estatal de Información Estadística y Geográfica, SEIEG. En este sentido, la información que se genere a través del SEIEG será del tipo oficial y de uso obligatorio para el Estado y sus municipios conforme a lo establecido en la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geografía, por lo que toda información deberá contar con su respectivo metadato, mismo que será generado por la Dependencia responsable de la información, y validada por el área correspondiente del IPLANEG en apego a la normatividad técnica vigente.

6.4 Actualización del Programa Institucional.

Este programa deberá actualizarse dentro del mes siguiente a la publicación del Programa Sectorial correspondiente, de conformidad con el segundo párrafo del artículo 65 del Reglamento de la Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato.

SECRETARÍA DE DESARROLLO ECONÓMICO Y SUSTENTABLE DEL ESTADO DE GUANAJUATO

Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable del Estado de Guanajuato

Programa Institucional 2020-2024

Contenido

I. Mensaje del Secretario de Desarrollo Económico Sustentable.....

II. Congruencia con los instrumentos de planeación.....

2.1 Alineación al Programa de Gobierno 2018-2024.....

2.2 Alineación al Programa Sectorial Economía para Todos 2019-2024.....

III. Visión estratégica.....

3.1 Visión de la Administración 2018-2024.....

3.2 Visión del Sector Economía para Todos.....

3.3 Visión de la Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable del Estado de Guanajuato.....

3.4 Misión de la Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable del Estado de Guanajuato.....

IV. Diagnóstico.....

V. Planteamiento estratégico.....

VI. Lineamientos generales para la instrumentación, seguimiento y evaluación del Programa.....

6.1 Instrumentación del Programa.....

6.2 Seguimiento y evaluación del Programa.....

6.3 Información requerida en el Sistema Estatal de Información Estadística y Geográfica......

6.4 Actualización del Programa Institucional.....

I. Mensaje del Secretario de Desarrollo Económico Sustentable

En Gobierno del Estado de Guanajuato, estamos comprometidos en sentar las bases para transitar del crecimiento económico al desarrollo económico, donde las prioridades sean incrementar el bienestar, prosperidad y competitividad económica que se convierta en una mejor calidad de vida para las y los ciudadanos.

Para lograrlo, la Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable seguirá trabajando en concretar proyectos y programas que nos permitan agregar valor a los bienes y servicios, que nos introduzcan a la innovación, especialización, productividad, infraestructura industrial y de servicios (sector energético), marcando el liderazgo en la región y en beneficio de nuestros negocios y del capital humano.

Para lograrlo hemos diseñado un Programa Institucional que hace referencia a los compromisos en programas y proyectos que se llevaran a cabo en lo que resta del sexenio.

Mauricio Usabiaga Diaz Barriga

Secretario de Desarrollo Económico Sustentable del Estado de Guanajuato

II. Congruencia con los instrumentos de planeación

En este apartado se enlistan los objetivos de los instrumentos de orden superior, el Programa de Gobierno y los Programas Sectoriales, de los cuales se desprenden los objetivos del presente programa.

2.1 Alineación al Programa de Gobierno 2018-2024

Los objetivos del Programa de Gobierno a los que se vincula el Programa Institucional de la Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable del Estado de Guanajuato son:

4.1.1 Incrementar las oportunidades de empleo en el estado.

4.1.2 Desarrollo y profesionalización del capital humano.

4.2.1 Integrar las cadenas productivas y agregar valor a la producción.

4.3.1 Consolidar la comercialización e internacionalización de los productos guanajuatenses.

4.3.2 Detonar la innovación y el emprendimiento.

4.3.3 Fortalecer la logística para los negocios.

4.3.4 Promover la suficiencia energética a través de la investigación e inversión en el sector.

2.2 Alineación al Programa Sectorial Economía para Todos 2019-2024

Por su parte, el Programa Institucional de la Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable del Estado de Guanajuato tiene correspondencia con los siguientes objetivos sectoriales:

4.1.1 Incrementar la atracción de inversiones de medio y alto contenido tecnológico, para la generación de empleo.

4.1.2 Fortalecer los mecanismos de vinculación de los buscadores de empleo con la oferta laboral.

4.1.3 Fortalecer y propiciar el autoempleo a través del equipamiento productivo.

4.2.1 Incrementar los encuentros de negocio que vinculen las oportunidades que las cadenas productivas ofrecen a las Mipyme.

4.2.2 Impulsar la competitividad de las unidades económicas a través de esquemas diferenciados por necesidad y/o característica de la propia unidad económica y/o emprendedor.

4.2.3 Incrementar el acceso al financiamiento de las unidades económicas mediante esquemas flexibles de financiamiento.

4.2.4 Impulsar la diversificación de los ingresos y la productividad mediante el espíritu emprendedor, facilitando la incorporación de la i4.0 en las unidades económicas a través de proyectos de infraestructura productiva.

4.2.5 Incrementar la productividad estatal por medio del impulso a la capacidad para identificar y apoyar proyectos de negocios estratégicos.

4.3.3 Fortalecer los esquemas innovadores de competitividad y escalabilidad para las empresas de Guanajuato.

4.3.4 Fortalecer la infraestructura, equipamiento e imagen comercial de las Micro empresas y unidades económicas del comercio fijo y semifijo.

4.3.5 Fortalecer los servicios de certificación y apoyos a las unidades económicas con Marca Guanajuato y Marcas Colectivas.

4.5.1 Fortalecer los programas de formación del capital y talento humano para la innovación, el desarrollo económico, social y la empleabilidad.

4.5.2 Fortalecer los incentivos para atraer y retener el talento humano en Guanajuato.

4.6.2 Fortalecer la infraestructura logística, conectividad digital (fibra óptica y backbone) y equipamiento industrial de vanguardia para el desarrollo del Estado de Guanajuato.

4.6.3 Incrementar la capacidad instalada de oferta energética en el estado.

III. Visión estratégica

La Misión institucional corresponde a las principales atribuciones del Programa Institucional de la Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable del Estado de Guanajuato, mientras que la Visión parte del reconocimiento de la situación actual en la entidad ante los retos económicos, sanitarios y sociales para enfocarse en la visión del Sector "Economía para Todos".

3.1 Visión de la Administración 2018-2024

*Hemos garantizado la **seguridad, la justicia y la paz social** impulsar decididamente la **reconstrucción el tejido social,** el fortalecimiento de las familias para lograr que cada guanajuatense cuente con condiciones igualitarias para favorecer **una vida plena y saludable,** con **acceso universal a la salud y a la educación,** a través de esquemas innovadores que nos permiten acceder a nuevos **mercados con alto valor tecnológico y a un mejor ingreso.** Todo ello en un marco de respeto al medio ambiente y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, **para asegurar el futuro de las siguientes generaciones,** en donde **el Gobierno es un aliado cercano** a la sociedad y la ciudadanía participa activamente en la construcción de un mejor Guanajuato.*

3.2 Visión del Sector Economía para Todos

*Consolidar a Guanajuato como **líder nacional** en **generación de empleos y productividad**, basado en el desarrollo la **competitividad** de sus sectores económicos, con empresas globales **pujantes e innovadoras** que empleen capital humano especializado, vanguardista y profesional, apoyados por la generación de **infraestructura logística** sostenible que favorece la conectividad y la apertura al mundo.*

3.3 Visión de la Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable del Estado de Guanajuato

Gestar estructuras que formen instituciones robustas para fortalecer la calidad de vida de la ciudadanía guanajuatense, con el mejor ingreso histórico per cápita y una mayor equidad distributiva.

3.4 Misión de la Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable del Estado de Guanajuato

Propiciar la generación de riqueza material y humana con procesos, proyectos y estructuras de vanguardia que coexistan y se articulen armónicamente con el ecosistema económico y territorial de la entidad para retener y atraer talento e inversión con la finalidad de gestar la mejora de la calidad de vida de la ciudadanía guanajuatense.

IV. Diagnóstico

El presente diagnóstico corresponde a las necesidades, problemáticas y oportunidades derivadas del análisis del desempeño de las atribuciones correspondientes a la Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable del Estado de Guanajuato.

4.1 Logística para los Negocios

4.1.1. Evolución del problema

La globalización es el entorno que rodea nuestra economía y en general esta implica un proceso que tiene que ver con las fases de creciente interrelación mundial en ámbitos que abarcan la integración económica, política, social y cultural.

Es en el año de 1986 cuando México ingresa al GATT, hoy Organización Mundial de Comercio, este hecho marca la entrada de nuestro país a competir por los mercados nacionales y extranjeros. Hoy en día tenemos más de 13 acuerdos y tratados de libre comercio, que han modelado una economía diferente a la que se tenía hasta antes de los años 80`s.

Adicionalmente este año se ratificó el Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá, T-MEC que ha sido aprobado por el poder legislativo de México, Estados Unidos y Canadá.

En este momento estamos en la fase preparatoria para su implementación, que se estima comenzará en verano del presente año. Este Tratado significa nuevos retos y requerimientos para la industria local y las inversiones que se han instalado en Guanajuato, así como las que vienen en camino.

El progreso tecnológico, de infraestructura, comunicaciones y del capital humano, entre otros elementos, permiten que países en desarrollo sean capaces de manufacturar estos productos con las calidades requeridas, normativas y a costos competitivos.

El que se puedan mantener los participantes de este proceso productivo en nuestro país dependerá del fortalecimiento de todos aquellos elementos que permitirán que la productividad y competitividad sea mayor en México que en el resto del mundo.

Entre estos elementos podemos enunciar:

- Grado de cualificación en la mano de obra;
- Costos energéticos competitivos;
- Disponibilidad de servicios complementarios y de apoyo a la industria, tales como la consultoría, logística, telecomunicaciones, fibra óptica, energía e informática;
- Infraestructura industrial y de comunicaciones suficiente para interconectar empresas con factores y con mercados;
- Bienes y servicios públicos competitivos; y
- Marco regulatorio eficiente que incentive la competencia y transparencia.

Estos son solo algunos de los elementos permitirán conservar e incrementar el empleo en nuestro país.

Finalmente es importante señalar que el COVID-19, ha venido a desacelerar las inversiones y el comercio a nivel mundial. Este año se estima la mayoría de países y sobre todo las principales economías del planeta entraran en recesión.

En este entorno las inversiones podrían verse seriamente afectadas y por consiguiente la generación de empleo.

4.1.2. Estado actual del problema

El año 2020, ha sido extraordinario por los acontecimientos internacionales que han ocurrido y los que vienen del pasado reciente. Destaca entre otros, la pandemia de COVID-19.

Internacional

- Pandemia COVID-19- Recesión Mundial
- Caída estrepitosa de las bolsas de valores a nivel mundial (marzo y abril)
- Incremento en aranceles entre USA y China (tecnología), Guerra Comercial.
- Tensiones geopolíticas y comerciales.
- Brexit.
- Energía tensiones (ataques en Medio Oriente) y caída de precios en el petróleo.
- Caravana Migratoria Internacional.
- Conflicto USA-Irak.

Nacional

- Inseguridad
- Política Fiscal (Subejercicio, orientado a lo social y cancelación de proyectos).
- Política económica interna.
- Incertidumbre a los inversionistas

Estos elementos actúan en detrimento de la confianza de los inversionistas y retrasan la gestación de nuevos proyectos que permitan generar más oportunidades de empleo. No obstante, en Guanajuato buscamos seguir conformando el ecosistema de negocios y de inversión que incentive la toma de decisiones por invertir en nuestro estado.

Una de las formas de propiciar la generación de empleo en las zonas urbanas, conurbanas y rurales del país y del estado de Guanajuato es sin duda la facilitación de los procesos de instalación y operación de empresas, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de nuestros ciudadanos.

Para alcanzar la competitividad es necesario la oferta de servicios e infraestructura de la índole energética, más allá de implicaciones técnicas–tecnológicas, la energía tiene implicaciones económicas y sociales, en concreto en la lucha contra la precariedad energética o la adopción de nuevos comportamientos de consumo, eficiencia y ahorro energético.

De acuerdo al Balance Estatal del Energía del año 2016, el consumo de energía en Guanajuato depende de combustibles secundarios derivados del petróleo, así como el gas natural (98 por ciento), donde las fuentes renovables de energía contribuyen con una mínima proporción (2 por ciento).

El consumo final de energía en Guanajuato (para uso energético) durante 2016, corresponde al 4.9 por ciento de la energía consumida en México el mismo año.

Los principales consumidores de energía son: el sector transporte con el 37 por ciento del consumo total estatal, el sector energético con el 31 por ciento y el sector industrial con el 26 por ciento del consumo en la entidad.

Altos niveles de contaminación en la tierra, agua y aire asociados a las actividades de manejo, procesamiento, distribución y combustión de combustibles en los diversos sectores de la sociedad, mayores emisiones de GEI, alta dependencia a la electricidad centralizada al sistema eléctrico nacional, lo que puede ocasionar contingencias y cortes que disminuyen la competitividad productiva.

Diversos estudios han manifestado el gran potencial que cuenta Guanajuato para el aprovechamiento de sus fuentes renovables de energía, como el potencial solar, eólico y biomasa.

Se proyecta que la demanda de energía eléctrica industrial por el funcionamiento de los parques industriales será de aproximadamente 1 mil 000 megavoltiamperios, mva. En este sentido, cobra mucha importancia la disponibilidad energética con la que cuenta el estado.

Un activo que los inversionistas buscan en un sitio de inversión es sin duda la disponibilidad de capital humano.

Guanajuato cuenta con una población que supera los 6.224 millones de personas, somos el sexto estado más poblado de México, además de contar con 14 ciudades medias con más 100 mil habitantes.

Todos los días existe una importante afluencia de personas al corredor industrial de Guanajuato, tanto de otras zonas del estado como de otras entidades.

En Guanajuato tenemos una fuerza laboral cercana a los 2.7 millones de personas, todos los días estas se desplazan a sus lugares de trabajo, que pueden ser dentro y fuera de su cuidad de origen.

De la misma manera otros grupos de desplazamiento dentro y fuera de las ciudades son los estudiantes, así como personas en general que lo hacen para actividades de salud, recreación, esparcimiento, entre las principales.

Esto significa tiempo, recursos, saturación de vías de comunicación y medios de transporte público y privados, lo cual dificulta el traslado eficiente y en tiempo de la fuerza laboral a sus sitios de trabajo.

Tan solo en lo que se refiere a trabajadores, el tiempo que se invierte en traslado a sus lugares tenemos más de 500 mil que invierten más 31 minutos.

Diagnóstico general del traslado de trabajadores en Guanajuato:

- Insuficientes medios de transporte de trabajadores (zonas urbanas, rurales y periurbanas).
- Inversión de tiempo y dinero en el traslado de personal.

Rutas y horarios saturados.

- Autotransporte al trabajo provoca congestionamientos.
- Reducción de calidad de vida (familia, descanso y esparcimiento).

Los gobiernos regionales deben de saber un sistema de transporte público ligero bien conjuntado, planeado y operado atraerá capital de inversión, creará puestos de trabajo y aumentará la recaudación fiscal, lo que aumenta su rentabilidad como región al ofertar un capital humano cualificado y con calidad de vida.

La infraestructura industrial es una parte necesaria para alcanzar la competitividad, más no suficiente. Esta debe de complementarse con mejor infraestructura de conectividad, servicios de apoyo a la industria (centros de salud, vivienda, etc.) y la cualificación del capital humano.

Una variable de vital importancia para medir el desempeño económico de una región es representada por el empleo. El empleo generalmente es un termómetro de la intensidad económica de una región, en la medida que se registran más inversiones y se demandan productos y servicios de la región, el impacto es sobre este indicador.

El desarrollo, modernización y fortalecimiento de la infraestructura de conectividad impulsa la movilidad y da solución al traslado de mercancías y abre las puertas a la comercialización de los productos hacia el exterior.

Un factor importante para la atracción de inversiones y el impulso a la generación de empleo es, sin duda, un capital humano con mayor grado educativo y con un alto grado de especialización, ya que eso significa que es posible que se desarrollen actividades de mayor valor agregado, lo cual tiene como beneficio mejores salarios.

En el lado contrario las actividades que son intensivas en mano de obra, demandan en la mayoría de los casos personas con bajos niveles de calificación que consecuentemente presentan menores salarios.

Guanajuato posee la sexta economía estatal a nivel nacional y ocupa en sexto lugar en cuanto a fuerza laboral (PEA), con más del 4.6 por ciento del total del país.

Nuestro gran reto es contar con más inversiones que permitan facilitar y proteger las fuentes de empleo en el estado y reducir el empleo vulnerable.

4.1.3. Experiencias de Atención

La apertura comercial de México iniciada en 1986 y profundizada por la instrumentación del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (ahora T-MEC), provocó fuertes cambios en la actividad económica, por lo que se pasó de ser un país exportador de petróleo a un modelo exportador de manufacturas.

La vecindad geográfica con los Estados Unidos, brindo beneficios sobre todo a los estados fronterizos que vieron incrementado su desarrollo.

Al igual que México muchos otros países están incursionando en los mercados foráneos, es así que la geografía industrial se está modificando. Es así que Centroamérica y sobre todo Asia han sido las grandes beneficiadas de esta transformación.

Los flujos de inversión han seguido el mismo destino y en la actualidad China es uno de los principales países que logra atraer importantes montos.

La industria manufacturera mexicana debe aprovechar la oportunidad de ser vecino de la principal economía del planeta, los Estados Unidos y la ventana que se abre ante las necesidades de proveeduría de bienes y servicios.

En esta estrategia es importante contar con los espacios industriales (parques, áreas y zonas industriales) adecuadas para la instalación y operación de empresas nacionales y trasnacionales.

Guanajuato, es uno de los estados de México que es considerado exitoso en atracción de inversiones, que le ha permitido ser de las primeras economías de México.

- 1° lugar en exportaciones (de las entidades sin frontera); 24 mil 300 mdd (año 2019).
- 4° Productor en Manufacturas (771 mil millones de pesos, año 2019).
- 6ª Economía de México (49 mil 300 millones de dólares, año 2018).
- 6ª Fuerza laboral de México (2.7 millones de personas, año 2019).

Guanajuato ha trabajado por más de 20 años en lograr crecimiento económico acelerado y hoy en día buscamos que se traduzca el desarrollo económico, que llegue a los ciudadanos.

En materia energética, una de las experiencias exitosas en inversión en energía son las subastas energéticas. Las subastas de energía ofrecen un mecanismo a través del cual la entidad responsable de satisfacer las necesidades energéticas de un país, una región o cualquier otro consumo, adquieren energía o capacidad de las empresas que participan en la licitación.

Esta entidad puede ser, por ejemplo, una distribuidora privada como Coelce en el nordeste de Brasil o Empresas de Propiedad Estatal como las distribuidoras de Eletrobras también en Brasil, dependiendo del nivel de liberalización en cada país del mercado de la electricidad.

Las subastas funcionan generalmente como subastas estáticas ("*static auctions*" o "*sealed bids*"), es decir, donde las empresas presentan sus ofertas para proporcionar una parte o la totalidad de la energía necesaria, a través de uno o varios proyectos a un precio determinado. La entidad responsable de la licitación revisa las ofertas y selecciona los ganadores de la licitación, con los cuales firma un "Power Purchase Agreement" o Contrato de Compra de Energía (PPA). El PPA garantiza que la entidad responsable de la licitación comprará toda la energía que el licitador se ha comprometido a proporcionar, al precio fijado indicado en la oferta y durante un cierto número de años que suele rondar entre los 15 y 20 años.

Dentro del mecanismo de subasta de energía, las subastas competitivas de energía renovable se han generalizado tanto en los mercados emergentes como en los desarrollados. Tanto es así, que el número de países que han utilizado este mecanismo pasó de nueve países en 2009 a 64 países a finales de 2015.

En cuanto a movilidad, hay dos tendencias. En Alemania, algunas ciudades están introduciendo autobuses mayores. Los autobuses dobles articulados son relativamente baratos y no necesitan infraestructura especial. Por otro lado, se están implantando numerosos proyectos nuevos de tranvía en Europa y los Estados Unidos.

Los tranvías ofrecen mayor capacidad que los autobuses y no tienen sus inconvenientes: no producen emisiones en el punto de uso y son más silenciosos. Y no son sólo respetuosos con el medio ambiente, sino también con las personas.

Los tranvías contribuyen a que los centros urbanos sean más atractivos. De modo que se observa una marcada tendencia hacia la utilización de tranvías.

Para tener una dimensión de la importancia de este tipo de transporte ferroviario, según datos de *International Association of Public Transport* (UITP) unos 13.6 millones de pasajeros abordaron un vehículo ferroviario tranvía o tren ligero en 2017 en las 388 ciudades donde se

están operando con estos sistemas. Los sistemas de tranvías y trenes ligeros están creciendo desde el cambio de siglo: 78 ciudades han abierto nuevas redes desde 2000, con los Estados

Unidos y Francia encabezando un período de renacimiento de este medio de transporte urbano. La mayoría de los sistemas de tranvía se están aplicando en Europa (206 ciudades) y Eurasia (93 ciudades) en donde Alemania y Rusia tienen el mayor número de redes.

4.2 Cadena de valor y fortalecimiento de la productividad

Conforme a los resultados de los Censos Económicos 2019, la entidad cuenta con 241 mil 751 unidades económicas[3] (productivas), se ubica en la 6ta posición nacional con más unidades económicas.

De las 241 mil 751 unidades económicas censadas en el estado, el 48 por ciento se dedican al sector comercio, 37 por ciento a los servicios privados no financieros, 13 por ciento a las actividades manufactureras y el 1 por ciento resto de las actividades.

Guanajuato ocupa la 5ta posición nacional con 1 millón 379 mil, el 36 por ciento en el sector manufacturero, 28 por ciento en servicios privados no financieros, 26 por ciento en comercio y 9 por ciento en el resto de las actividades.

Del 2013 al 2018 el personal ocupado en Guanajuato se ha elevado en más 330 mil personas, es decir, cada año se incorporaron más de 66 mil personas. El sector que incremento el personal ocupado en términos absolutos fueron las manufacturas, cerca de la mitad del total.

Tabla 1. Estatal. Personal Ocupado Total

Indicador	2014	2019	Part % Nal	Variación nominal 2014-2019		Variación real 2014-2019	
				Abs.	Porc.	Abs.	Porc.
Unidades económicas	222,969	242,534	5.1%	19,565	8.8%	19,565	8.8%
Personal ocupado total	1,067,292	1,379,427	5.1%	312,135	29.2%	312,135	29.2%
Producción bruta total (millones de pesos)	701,826	1,364,944	6.1%	663,119	94.5%	505,960	59.1%
Valor agregado censal bruto (millones de pesos)	207,443	450,628	4.5%	243,185	117.2%	196,613	77.8%
Remuneración media anual por persona	91,069	116,160	NA	25,090	27.6%	4,853	4.4%

Fuente: Elaborado por la SDES con datos de INEGI.

4.2.1. Evolución del problema

Del personal dependiente directo de la empresa, el 74 por ciento es personal remunerado y 26 por ciento son propietarios, familiares y otros trabajadores.

La remuneración media anual en Guanajuato es superior a los 116 mil 160 pesos, ocupando el lugar 14 a nivel nacional. En 2013 la remuneración fue de 91 mil pesos ocupando el lugar 19 nacional.

La brecha de la remuneración media con respecto a la media nacional pasó de 20 puntos porcentuales a 10.

Las unidades económicas (micro, pequeñas y medianas empresas) viven en el día a día múltiples problemáticas que se pueden resumir en la falta de productividad y competitividad (estrategias y herramientas de apoyo) para incursionar en los mercados local, regional, nacional y extranjero.

Entre las consecuencias que se pueden dar de esta falta de productividad y competitividad de las unidades económicas, se encuentra una vida corta de la unidad económica, productividad reducida y rentabilidad baja, entre otros.

La mayoría de las unidades económicas del estado cuentan con estructuras administrativas familiares de primera o segunda generación en sectores propiamente tradicionales lo cual las lleva a la falta de cultura empresarial y desencadena en empresas con poca capacidad de emprender y/o expandir sus actividades.

En este mismo esquema se encuentra los limitados esquemas de crédito (financiamiento) a estas unidades económicas por el factor de riesgo que conllevan, esta falta de capitalización propicia que no puedan o estén en capacidad de optar a ser proveedores de empresas grandes, tener mayores oportunidades de negocios, modernizarse, reconvertirse y comprar tecnología.

La falta de apoyos para la comercialización limita la posibilidad que tienen las unidades económicas para aprovechar el potencial de los mercados. Hoy en día estamos viviendo una transformación inédita en la manera de que el comprador adquiere bienes y servicios, las plataformas digitales cada vez absorben proporciones más altas en las ventas de las empresas.

La evolución del comercio global ha permitido que las unidades económicas de todos los tamaños puedan prosperar fuera de sus fronteras. No obstante, la mayoría de ellas no exportan sus productos y servicios por no contar con experiencia en la promoción o mercadeo internacional, controles de calidad efectivos o acceso a empresas internacionales con las que puedan asociarse para facilitar su entrada a nuevos mercados.

La detección e identificación de oportunidades de negocio en los mercados, así como su desarrollo cada día son más complejas y se requieren de herramientas digitales y de análisis cada vez más sofisticadas, que permitan interconectar información y transformarlas de potenciales proyectos de negocio.

Estas oportunidades deben ser identificadas a través de un sistema de inteligencia económica que permita estructurar proyectos (cartera de proyectos de negocios), programas (programas y políticas públicas).

Otro de los elementos que debemos implementar es la capacitación, modernización y equipamiento de nuestros negocios, con la finalidad de hacerlos cada día más competitivos.

Estos son solo algunos de los factores que limitan la productividad y competitividad de las unidades económicas y por lo tanto su permanencia y consolidación en el mercado se ve reducida.

4.2.2. Análisis del Problema

El análisis situacional realizado ha coadyuvado a encontrar soluciones a través del mapeo del problema, las causas o determinantes y las consecuencias o efectos.

Dentro del procedimiento realizado se visualizan las siguientes ventajas:

- Está relacionado identificando problemas reales y presentes más que problemas aparentes, futuros o pasados;
- El problema se puede desglosar en proporciones más manejables y definibles. Esto permite, priorizar más claramente en relación con que problema o tema es más importante y esto a su vez, permite enfocar los objetivos haciendo más efectiva su influencia;
- Identifica los argumentos constitutivos y ayuda a establecer quienes son los actores políticos y procesos en cada etapa;
- Ayuda a establecer que información adicional, evidencia o recurso se necesita para fundamentar el caso o construir una propuesta de solución convincente;
- Este proceso de análisis frecuentemente ayuda a construir un sentimiento compartido de comprensión, propósito y acción;
- Los problemas de desarrollo identificados en el árbol de problemas se convierten, como soluciones, en el árbol de objetivos como parte de la etapa inicial de diseñar una respuesta; y
- Los objetivos identificados como componentes o productos se convierten en los medios para encarar el problema de desarrollo identificado y proporcionar un instrumento para determinar su impacto de desarrollo.

4.2.3. Evolución del Problema

Los resultados de la Encuesta Nacional de productividad y Competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas, ENAPROCE 2018 a nivel nacional analiza temas de capacitación, financiamiento, comercialización, acceso a cadenas competitivas globales, entre otros temas que son importantes para diagnosticar a las MIPYMES.

Resultados Generales a Nivel Nacional:

- 1 de cada 6 empresas impartió capacitación a sus trabajadores (la razón porque no capacitan es que consideran que su personal cuenta con las habilidades adecuadas);
- 7 de cada 10 empresas no monitorea indicadores claves del desempeño;
- 7 de cada 10 empresas no aceptarían el crédito bancario, la principal razón, es que los consideran caros;
- 9 de cada 10 empresas no participa en cadenas globales de valor, la principal razón es que no tienen información de cómo hacerlo;
- 1 de cada 6 empresas conoce los programas del Gobierno Federal (apoyos).

4.2.4. Estado actual del problema

La Encuesta Nacional sobre Productividad y Competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (ENAPROCE) 2015, es la última que presenta datos para el estado de Guanajuato.

Resultados Generales para Guanajuato:

- La mayoría de las Pymes del Estado (75 por ciento) cuentan con estructuras administrativas familiares, de primera o segunda generación.
- En promedio, los principales medios de pago de las Pymes en Guanajuato son:
    - Efectivo (87 por ciento).
    - Transferencias electrónicas (78 por ciento).
    - Tarjetas de crédito débito o cheques (59 por ciento).
- 1/3 Del personal ocupado en niveles operativos por las Pymes de Guanajuato son mujeres.
- En promedio más del 50 por ciento de su personal ocupado cuenta con educación básica, comprende preescolar, primaria, secundaria, formación para el trabajo.
- Las principales carencias de las personas que contratan se encuentran en: disciplina, habilidades analíticas, iniciativa y la capacidad para resolver problemas, entre otros.
- Cerca del 44 por ciento de estos negocios no invierte en capacitación de su personal.
- Razones para no capacitar:
    - Conocimiento adecuado y suficiente.
    - Costo elevado.
    - Interrupción de la producción.
- El 43 por ciento de las Pymes encuestadas requieren esfuerzos mayores a los programados para alcanzar sus objetivos.
- Aproximadamente 1 de cada 8 Pymes (12 por ciento) es proveedora de Gobierno.
- El promedio 1 de cada 20 Pymes (6 por ciento) es proveedora de empresas exportadoras.
- El 86 por ciento de la Pymes, no conoce los programas de apoyo federales.
- Más del 50 por ciento de las Pymes declararon tener deudas, principalmente con proveedores y en segundo lugar con Bancos.
- 1 de cada 3 Pymes no pudieron invertir en activo fijo, equipo o capital humano por falta de dinero.

4.2.5. Oportunidades detectadas

El modelo internacional de los *Small Business Development Center* (SBDC) de los Estados Unidos, proporcionan ayuda a las pequeñas empresas y los empresarios aspirantes a través de los Estados Unidos y sus territorios. Ayudan a los empresarios a iniciar su propio negocio y a las empresas existentes siguen siendo competitivos en un complejo y siempre cambiante mercado global.

Un SBDC es la principal fuente de asesoría técnica y administrativa para micro y pequeñas empresas de los Estados Unidos. La misión de un SBDC es promover el crecimiento, la innovación, la productividad y las ganancias de las pequeñas empresas a través de mejoras en la administración empresarial.

Proporciona a los propietarios de pequeñas empresas y aspirantes actuales una variedad de consultoría de negocios gratuito y servicios de capacitación de bajo costo que incluye: desarrollo

de negocios plan, la asistencia fabricación, envasado financiera y la asistencia de préstamos, exportación e importación de apoyo, asistencia para la recuperación de desastres, la adquisición y la ayuda de contratación, ayuda estudios de mercado con el fin de mejorar la productividad del segmento MIPYMES.

Este modelo internacional se ha implementado en países de Latinoamérica y del Caribe y ha sido adaptado por países sudamericanos.

La red de SBDC es la mayor y más exitosa red de asistencia a la pequeña y mediana empresa de Estados Unidos con más de 1 mil 100 centros, 5 mil asesores de tiempo completo y 750 mil clientes- empresas asistidas anualmente.

La red de SBDC está financiada por la agencia federal, Administración de Pequeñas Empresas (SBA), y por entidades locales, estatales, privadas y universitarias, sedes de cada SBDC, que contribuyen con montos equivalentes al aportado por el gobierno federal.

En el 2013, la red nacional de SBDC asistió a sus clientes a crear y retener más de 158 mil puestos de trabajo, a formar 26 mil 254 nuevas empresas, a generar USD$7 mil millones de dólares en nuevas ventas y a obtener USD$4 mil millones de dólares en financiamiento.

4.3 Capital humano

El nuevo mercado laboral, marcado por los avances tecnológicos, la comprensión del entorno y el cultivo de las habilidades duras y blandas de los trabajadores, requiere un gran esfuerzo por parte de las personas, las empresas, el sector educativo y los Gobiernos para adaptarse.

De las personas, porque ante un rápido cambio, las habilidades que se aprenden al principio de la vida pierden vigencia rápidamente. La formación continua ya no es simplemente algo deseable, sino absolutamente imprescindible para seguir trabajando.

De las empresas, porque parte del talento que requieren hoy no se encuentra disponible en el mercado. Esto las obliga a desarrollar su propio talento humano. Los sistemas de formación también enfrentan este reto, ya que deben reformularse para ayudar a las personas y empresas a desarrollar habilidades relevantes hoy y a futuro, para aprovechar las oportunidades que brindan los cambios en el mercado laboral.

Esto es por lo que trabajamos conjuntamente entre la sociedad, las empresas y el gobierno, para llegar a mejores alternativas de acción. La evolución del mercado laboral en todo el mundo debido al cambio tecnológico acelerado, requiere adaptar los conocimientos, habilidades y destrezas de los trabajadores para mejorar sus perspectivas.

Para quienes ya forman parte del mercado de trabajo, este cambio es motivo de ansiedad por la amenaza de perder sus empleos, ya que se exigirán habilidades para las que no están preparados. Quienes aún no forman parte del mercado activo del trabajo, tiene el mismo efecto sólo que debido a que no tienen desarrolladas las habilidades que son requeridas por el sector productivo.

Hay distintas razones por las cuales el capital humano no accede a un empleo y que no están directamente vinculadas a sus habilidades y aptitudes como lo son, los servicios de vinculación para el trabajo insuficientes para dar respuesta a la demanda.

Otra forma de tener un ingreso es el del autoempleo para esto es necesario contar con recursos para iniciar o fortalecer una actividad productiva, lamentablemente estos recursos muy a menudo son limitados en estos proyectos productivos.

4.3.1 Evolución del problema.

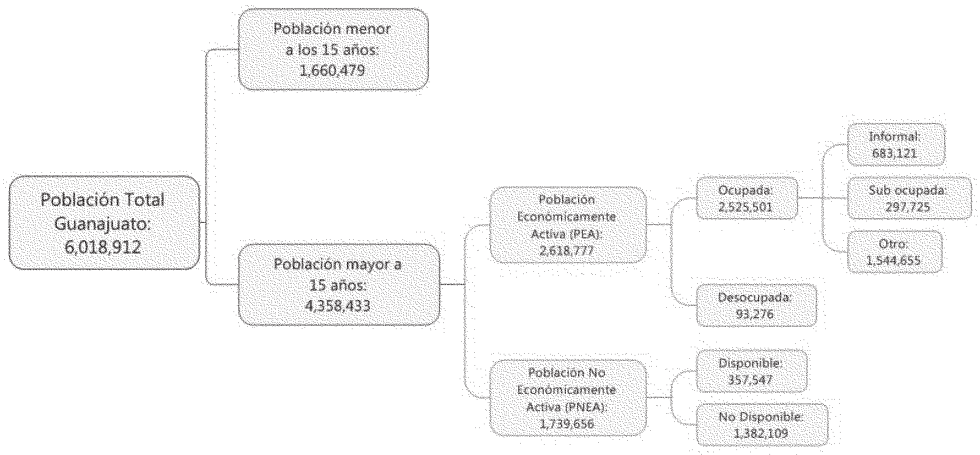
La entidad se encuentra en el centro de la República Mexicana y ha mantenido un importante dinamismo demográfico y económico en los últimos años, debido en buena medida a su ubicación geográfica privilegiada y a las ventajas competitivas que se han venido desarrollando.

El estado de Guanajuato, en el año 2020, cuenta con una población superior a los 6 millones 22 mil personas, el 6° estado más poblado de México.

En los siguientes 10 años, al 2030, a nuestra población actual se agregarán más de 437 mil personas, es decir, la entidad contará con una población superior a los 6 millones 666 mil personas.

La fuente de información acerca de la oferta laboral guanajuatense es la encuesta nacional de ocupación y empleo, ENOE, que se levanta trimestralmente, siendo estos los resultados para el primer trimestre del 2020.

Gráfica 1. Estatal. Características de ocupación de la población.



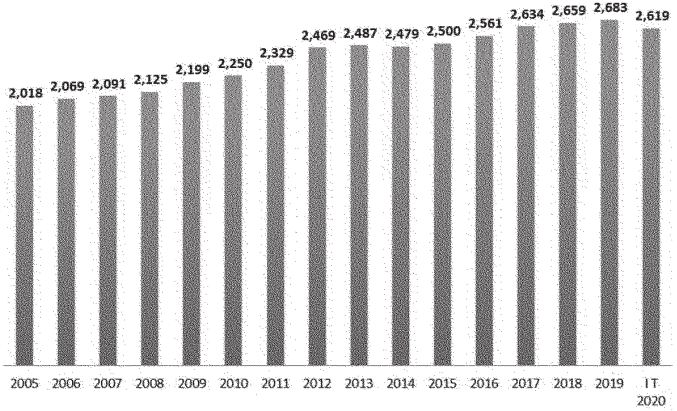
Fuente: Realizado por SDES con datos de INEGI.

En lo que se refiere a nuestra Población Económicamente Activa (PEA), es decir, aquellas personas que cuentan con un empleo o buscan activamente tenerlo, al primer trimestre del 2020, tenemos más de 2 millones 618 mil personas.

Cabe destacar que, en los últimos 13 años, del 2005 al 2020, se han agregado a nuestra fuerza laboral más de 600 mil personas.

Con datos de los Censos de Población y Vivienda del año 2000 y 2010, tenemos que en promedio en Guanajuato nuestra fuerza laboral crece en más de 60 mil personas por año.

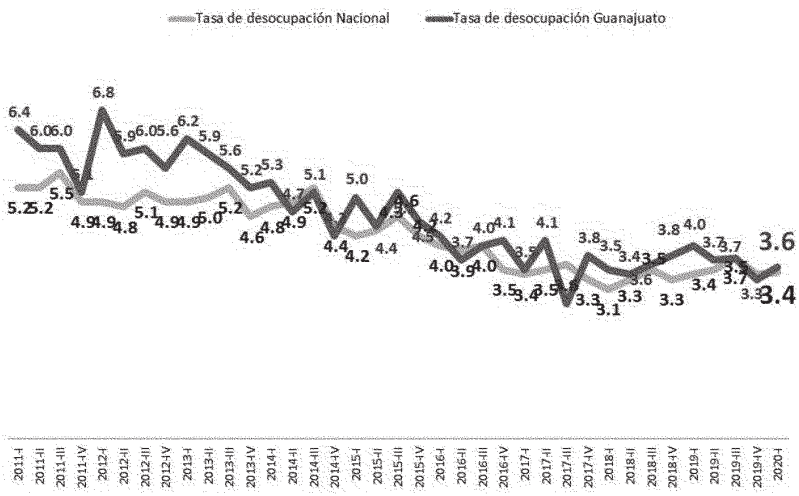
Gráfica 2. Estatal. Evolución de la Población Económicamente Activa (miles de personas)



Fuente: Elaboración por la SDES con datos de la ENOE de INEGI.

En la actualidad, en Guanajuato, 2 de cada 5 personas, forman parte de la fuerza laboral. Durante el primer trimestre del año 2020, la Población Económicamente Activa (PEA) del estado de Guanajuato fue superior a 2 millones 618 mil personas, de las cuales, más de 2 millones 525 mil estuvieron ocupadas. En contraparte, más de 93 mil 200 se encontraron desocupadas, el 3.6 por ciento (Tasa que se encuentra por encima de la media nacional, la cual fue de 3.4 por ciento).

Gráfica 3. Nacional y Estatal. Tasa de desocupación, 2011 – I Trim. 2020



Fuente: Elaborado por la SDES con datos de la ENOE de INEGI.

Por año, el nivel más alto de desempleo que se ha registrado en Guanajuato, fue en el año 2012, cuando llegamos a una tasa del 6.1 por ciento, es decir, casi 150 mil personas sin un empleo.

Otro periodo que fue caracterizado por un elevado nivel de desempleo fue en el año 2009, cuando vivimos la crisis financiera mundial y también, el efecto del virus de la influenza en México.

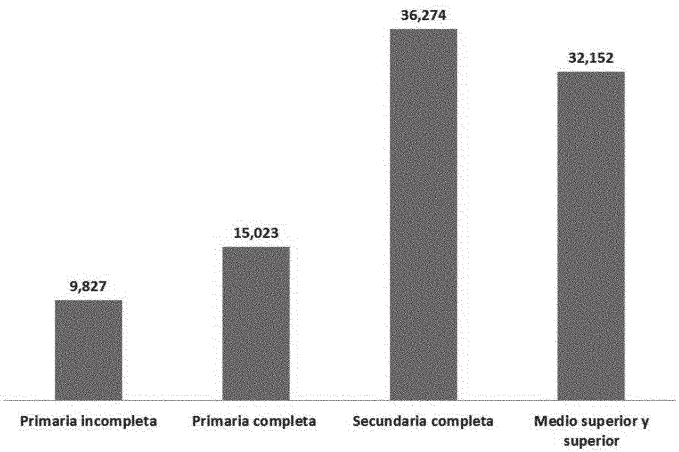
Además de las personas desempleadas, una parte de la población ocupada (más de 83 mil personas) busca empleo de manera activa, ya sea para complementar su ocupación actual o para sustituirla por otra. Así, el total de personas en búsqueda activa de empleo ascendía, en promedio trimestral a más de 180 mil personas.

Tomando como referencia la población desempleada y la población ocupada que busca empleo de la ENOE en el primer trimestre 2020, se describen sus principales características de la población objeto de atención.

En el primer trimestre del 2020, el desempleo en Guanajuato estaba concentrado en las personas más jóvenes, es decir, de menos de 29 años. En el periodo de referencia en Guanajuato, más de 53 mil personas desempleadas son menores de 29 años. Esto representa el 57.5 por ciento del total de desempleados en el periodo.

Por nivel de instrucción, tenemos que el nivel Secundaria, así como el nivel Medio Superior y Superior, concentran la mayor proporción, el 73.4 por ciento.

Gráfica 4. Estatal. Desempleados por nivel de instrucción. I Trim. 2020.



Fuente: Elaborado por la SDES con datos de la ENOE de INEGI.

Durante el primer trimestre de 2020, la población subocupada, esto es a que declaró tener necesidad y disponibilidad para ofertar más horas de trabajo que las que su ocupación actual le permite, se ubicó en más de 297 mil 700 personas, lo que representa el 11.8 por ciento de la población ocupada. La población subocupada aumento en referencia al mismo

periodo del año anterior, en más de (+) 75 mil 200 personas. Gráfica 10. Estatal. Población subocupada (absoluto y porcentual). 2005 – 2018.

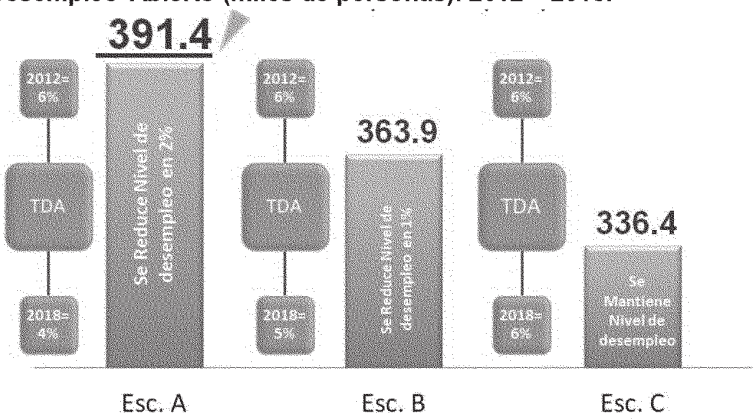
En este año 2020, a nivel nacional el mercado laboral se ha visto afectado por un hecho coyuntural que tiene su origen de manera mundial como lo es la epidemia causada por el COVID-19, una enfermedad que ha obligado a tomar acciones restrictivas en cuanto a la actividad social y laboral de las personas, lo cual ha afectado de manera directa al mercado laboral el cuál en los primeros cuatro meses del año se ha contraído.

En Guanajuato a raíz de la contingencia sanitaria provocada por la epidemia se han perdido de febrero a abril 2020 más de 25 mil empleos, el sector que mayor pérdida de empleo presenta es el de las manufacturas, seguido por la industria turística y la construcción.

4.3.2 Necesidades de Generación del Nuevos Empleos en Guanajuato

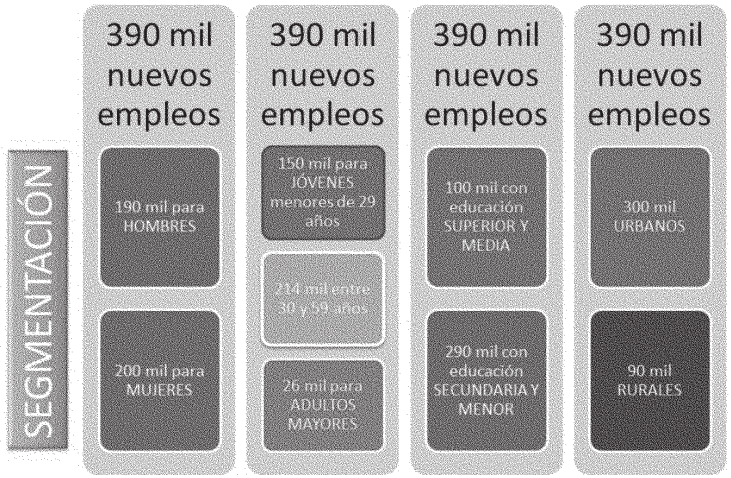
En este sexenio, se estima que se requerían generar en promedio 60 mil empleos por año. Este escenario contemplaba, una mayor participación de la mujer en la actividad económica, requerimiento de empleos concentrados en las zonas urbanas, mayor participación de los jóvenes y requerimiento de empleos con niveles educativos más altos y con alguna especialidad.

Gráfica 5. Estatal. Necesidades de generación de Nuevos Empleos y Tasa de Desempleo Abierto (miles de personas). 2012 – 2018.



Fuente: Elaborado por la SDES con metodología propia y datos de INEGI.

Gráfica 6. Estatal. Segmentación de Nuevos Empleos por sexo, grupos de edad, instrucción y asentamiento. 2012 – 2018.



Fuente: Elaborado por la SDES con metodología propia y datos de INEGI.

El problema de oferta y demanda de empleo, se puede entender de manera directa e indirecta, refiriendo a la clasificación de la OIT (2016). Por un lado, la escasez de empleos repercute directamente con el aumento de población desempleada y por otra parte, la falta de capacitación y certificación obstaculizan la posibilidad de garantizar un mejor empleo.

4.3.3 Identificación y estado actual del problema

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) señala que los servicios públicos de empleo constituyen instrumentos de política pública de gran utilidad en la evolución de los mercados de trabajo, ya que en el proceso ayudan a las empresas y a los trabajadores a adaptarse a sus cambios. Los servicios públicos de empleo operan como centros de información y atención integrada y apoyan a los solicitantes de empleo para aprovechar las ofertas del mercado de trabajo y ayudan a las empresas con orientación e información que permita la definición de perfiles y competencias laborales requeridas.

El reto fundamental de los servicios públicos de empleo es promover los ajustes del mercado laboral y amortiguar las repercusiones de las transiciones económicas y para tal fin, proporcionan generalmente información sobre el mercado de trabajo, ofrecen asistencia en la búsqueda de empleo y servicios de colocación, administran y gestionan programas del mercado de trabajo.

El mercado laboral guanajuatense presenta como cualquier mercado laboral en el mundo desajustes que por sí mismo no puede corregir, como es la disparidad entre el volumen de empleos que genera y la disponibilidad de mano de obra, información sobre las plazas vacantes y los perfiles laborales que se requieren para cubrirla, la especialización del capital humano que es cada vez más necesaria para cubrir las demandas de las nuevas empresas que vienen a instalarse al estado. Los ciclos económicos hacen evidente, entre quienes pierden su empleo y la población joven sin experiencia laboral, la necesidad de adecuar su

perfil ante la constante evolución del mercado de trabajo, por lo que necesitan una serie de servicios como: asesoramiento profesional, programas de actualización profesional técnica, inserción al empleo mediante mecanismos de aprendizaje o de capacitación en planta, incentivos para emprender micro negocios como medio de acceso a una ocupación formal y empleo temporal para contener el impacto sobre el empleo de ciclos recesivos.

En los últimos años el auge de las inversiones en Guanajuato, han generado el desarrollo y fortalecimiento de clústeres estratégicos como el automotriz y el químico, que son sectores que demandan personal altamente calificado y con habilidades de mayor especialización.

4.3.4 Oportunidades detectadas

Se realiza a continuación un recuento de experiencias internacionales para la creación de empleo a través de proyectos de autoempleo y el apoyo a emprendedores.

Estados Unidos

El programa Job Corps ofrece a 60 mil estudiantes por año adiestramiento y educación en carreras técnicas de más rápido crecimiento en Estados Unidos a jóvenes de entre 16 y 24 años que viven en comunidades con altos índices de violencia y con pocas oportunidades de trabajo. Para ser considerados elegibles, los jóvenes deben demostrar rezagos en su formación académica y laboral, mostrar potencial y la actitud apropiada para participar en el programa.

Es la intervención pública más ambiciosa en materia de capacitación para jóvenes en desventaja en Estados Unidos. Proporciona un paquete integral de servicios que incluye:

- Asesorías y entrenamiento en habilidades “socioemocionales” que permiten a los jóvenes tener un mejor y correcto desenvolvimiento en la búsqueda de trabajo
- La provisión de entrenamiento teórico y práctico en algún oficio especifico, con más de 75 opciones a nivel nacional
- La inserción en prácticas profesionales
- Servicios de intermediación para la búsqueda de empleo

Job Corps es administrado de manera directa por el gobierno federal de los Estados Unidos a través del Departamento del trabajo.

Las características del programa lo hacen considerablemente costoso, se invierten alrededor de $20 mil dólares por participante. Sin embargo Job Corps es el único programa en Estados Unidos que ha demostrado tener efectos notables para este segmento de la población.

Canadá

Una de las iniciativas internacionales pioneras en el ámbito del desarrollo emprendedor es la experiencia de la Región atlántica de Canadá y su agencia de desarrollo, la Atlantic Canada Opportunities Agency (ACOA). Esta región está integrada por las provincias de Nueva Escocia, Terranova, Nueva Brunswick y La Isla del Príncipe Eduardo.

El enfoque principal de desarrollar el autoempleo en esta región es porque aproximadamente el 75 por ciento de las empresas cuenta con menos de 5 empleados y casi 90 por ciento con menos de 10 empleados. Este hecho destaca la importancia del autoempleo cuya participación como porcentaje de la fuerza laboral creció constantemente entre 12 por ciento a 14 porciento de 1980 a 1995.

Estos microempresarios están distribuidos en los siguientes sectores: agricultura y pesca (12 por ciento), construcción (12 por ciento), comercio detallista (16 por ciento) y otros servicios (21 por ciento.

Es por ello que ACOA se creó para influir no solo para las actitudes empresariales de los buscadores de empleo sino sobre la sociedad en general. Como resultado de ello, las políticas públicas emanadas de esta iniciativa fueron diseñadas para cubrir las necesidades de distintos grupos poblacionales como lo son mujeres solteras con hijos, jóvenes y población desocupada.

Una de las principales innovaciones que se introdujeron desde ACOA es el lanzamiento del Business Development Program, un programa de financiamiento ambicioso tanto para nuevas empresas como a las ya existentes. En cuanto al apoyo para negocios de reciente creación, el programa puede financiar hasta el 50 por ciento de los costos de lanzamiento, instalación, capital inicial y capital de trabajo y, hasta 75 por ciento de los cosos de contratación de expertos, preparación de estudios y desarrollo de planes de mercadeo hasta un máximo de USD$ 500 mil.

Los proyectos susceptibles de recibir apoyos de este programa son aquéllos en los sectores manufacturero, turísticos y de servicios a la producción. En un lapso de 4 años, de 1989 a 1993 se crearon más de 40 nuevos negocios en la región. En el periodo de 1990 a 1998 la tasa de creación de empresas promedio fue de 20.3 por ciento, cinco por ciento más que el promedio nacional canadiense.

Además, según el Reporte de ACOA al Parlamento, la tasa de supervivencia de las empresas asistidas era casi 2 veces y media mayor que la de aquellas que no utilizaron los servicios de la Agencia.

América Latina

Colombia

En Colombia se desarrolló el Plan Departamental de Empleo, emprendimiento y generación de ingresos, a partir de un diagnóstico del mercado laboral. Entre las causas identificadas de la disfuncionalidad del mercado laboral, se encuentran la estructura empresarial, la segregación de algunos grupos poblacionales esencialmente de los afrodescendientes en la ciudad de Cali, así como la baja calidad educativa, discriminación por raza, edad y género. El diagnóstico señala que el desempleo o la baja calidad en él, son consecuencia de las desigualdades en habilidades y conocimientos.

El programa jóvenes en acción fue desarrollado con fondos del Banco Mundial y del Banco Interamericano de Desarrollo y se puso en marcha junto con los programas Familias en Acción y Empleo en Acción. Es un programa de transferencias monetarias condicionadas

hacia la formación para el trabajo, la generación de ingresos autónomos y el mejoramiento de las condiciones de vida de los jóvenes en condición de pobreza.

La intervención del programa está enfocada en desarrollar habilidades prácticas y aplicables, tiene una duración de 6 meses, divididos en dos etapas: la primera que es el entrenamiento teórico y la segunda que consiste en entrenamiento in situ. Las instituciones públicas y privadas que brindan la capacitación son seleccionadas de acuerdo con varios criterios como, solvencia económica, calidad de los instructores y capacidad de colocar a los participantes en pasantías con empresas con las que se tenga vinculación.

Las instituciones reciben un pago a precios de mercado por cada participante colocado. Los beneficiarios reciben un subsidio de $2.2 dólares al día ($3 dólares en caso de las mujeres jefas de familia) para solventar gastos de transporte y otros que se relacionen con el programa.

En el 2007 se le realizó una evaluación de impacto con grupos de control y sus principales hallazgos es que los beneficiarios tuvieron un mejor desempeño en el mercado laboral que los que no participaron. En especial, hubo efectos positivos en las mujeres, que mostraron mayores posibilidades de conseguir trabajo, con un salario superior (alrededor del 18% más alto), además de lograr trabajar más días y con horarios más largos (alrededor del 11%), también mostraron mayor probabilidad de contar con beneficios laborales o un contrato por escrito. En cuanto a los hombres, los salarios fueron sólo 8% más altos para quienes participaron en las capacitaciones, pero su probabilidad de encontrar trabajo en el sector formal se duplicó.

Argentina

El programa jóvenes con más y mejor trabajo tiene como objetivo incentivar a los beneficiarios a desarrollar sus aspiraciones vocacionales o profesionales, a la vez que finalizan sus estudios obligatorios u otras actividades relacionadas con el desarrollo de las calificaciones. El programa proporciona una transferencia monetaria mensual además de acceso a una amplia gama de servicios incluidos la orientación laboral y el apoyo en la búsqueda de empleo.

Desde el año 2008, se ha implementado este programa, destinado a jóvenes de 18 a 24 años de edad que aún no completaron sus estudios secundarios, que están desempleados y en situación de vulnerabilidad social.

Este programa ofrece a cada participante la posibilidad de construir su proyecto formativo ocupacional, mejorar sus habilidades, saberes y oportunidades de inserción laboral a través de los siguientes componentes

- Terminalidad educativa
- Formación profesional
- Prácticas laborales en empresas, organismos públicos y organizaciones no gubernamentales
- Intermediación laboral brindada por las oficinas de empleo
- Asistencia técnica y financiera para la generación de emprendimientos

- Cobertura desde 45.5% hasta 57% del salario de los jóvenes que sean contratados en relación de dependencia, por un lapso de 6 meses

Los resultados que se han obtenido de acuerdo a las evaluaciones que ha tenido el programa son los siguientes:

- 34.5% de los jóvenes que participaron en los programas se insertaron en un empleo
- Las probabilidades de acceso al empleo de los jóvenes cubiertos por el programa duplica la de aquellos con similares características que no participan en el mismo.

V. Planteamiento estratégico

Este apartado contiene los objetivos, indicadores, metas, acciones y proyectos que servirán de base para el desarrollo de la institución y para el fortalecimiento de los procesos a través de los cuales se producen los bienes y servicios en los que se traducen las atribuciones identificadas.

Área Responsable	*Subsecretaría de Atracción de Inversiones*		
Objetivo Institucional	*Generar e impulsar nuevos empleos y el desarrollo regional equilibrado a través de la atracción de inversiones en el estado.*		
Indicador	**Año línea base**	**Valor línea base**	**Meta 2024**
Porcentaje de inversión privada comprometida a ser atraída al Estado	*2019*	*100%*	*100%*
Porcentaje de contribución del empleo comprometido a los requerimientos en el Estado	*2019*	*5%*	*8%*
Porcentaje de empleo comprometido por inversiones	*2019*	*100%*	*100%*
Porcentaje de nuevos empleos directos comprometidos en el estado	*2019*	*100%*	*100%*
Porcentaje de desarrollos industriales fortalecidos en infraestructura y/o equipamiento requerido	*2019*	*1.8%*	*10%*
Acciones para el cumplimiento de los objetivos			
• Gestionar desarrollos industriales con infraestructura a costos competitivos. • Otorgar apoyos para el inicio, operación y desarrollo de proyectos de inversión privada (incentivos) • Administrar naves industriales para la instalación y/o expansión de inversionistas. • Otorgar apoyos para el desarrollo de infraestructura industrial, conectividad y movilidad.			
Proyectos institucionales			
• GTO Me Atrae - Atracción de Inversiones • Polígono Industrial Salamanca • Libramiento Ferroviario de Celaya - Terminal multimodal - PIC			

- Naves de Empleo - Naves Impulsoras del Empleo
- Polígono Industrial Oliver
- Programa de Infraestructura y conectividad para el Desarrollo Económico del Estado - Obras de infraestructura vial - Parque Opción
- Puerto Seco Intermodal del Bajío - Terminal de Carga Ferroviaria de Celaya
- Tren Estatal Metropolitano e Intermunicipal
- Programa de sustentabilidad energética - Programa de seguridad y sustentabilidad energética

Área Responsable	*Subsecretaría para el Desarrollo de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa*		
Objetivo Institucional	*Incrementar la permanencia de las unidades económicas en el mercado.*		
Indicador	**Año línea base**	**Valor línea base**	**Meta 2024**
Porcentaje de MiPyMEs apoyadas que permanecen en el mercado	*2019*	*70%*	*80%*
Porcentaje de Mipyme proveedoras en las cadenas de valor.	*2019*	*10%*	*10%*
Porcentaje de proyectos productivos que permanecen en operación.	*2019*	*0%*	*60%*
Tasa de crecimiento promedio en ventas de Mipyme apoyadas.	*2019*	*0%*	*10%*
Porcentaje de Mipymes apoyadas en fortalecer la comercialización de sus productos que permanecen en el mercado	*2019*	*47.1%*	*90%*

Acciones para el cumplimiento de los objetivos

- Otorgar servicios de capacitación y/o consultoría y/o formación empresarial.
- Otorgar apoyos para la comercialización de productos y servicios de las unidades económicas.
- Otorgar esquemas de crédito en condiciones preferentes para MIPyMES.
- Identificar y otorgar apoyos a proyectos de negocios privados, para incrementar la productividad.

Proyectos institucionales

- MiPyme al 100 - Cadenas Productivas del Estado
- Mi Tienda al 100 - Modernización al Comercio Detallista - En Marcha
- Modernización de los Centros de Abasto - Programa de Mejoramiento a Centros de Abasto Social - Mi Plaza
- Créditos Solidarios - FondosGTO Apoyo a MIPYMES
- Calidad Mundial Marca GTO - Distintivo Marca Gto
- Fábrica de Empresas - Impulso a la creación y/o aceleración de empresas
- Pienso en Grande - Impulso a Clústeres en Guanajuato
- Parador Logístico Seguro - Centro de Enlaces y Servicios
- Centro de Distribución - Centro de Distribución GTO
- Polígono León MX PF
- HUB de Competitividad
- Agave 100 - Aprovechamiento Integral del Agave
- Patentes Similares
- Polígono Laja Bajío Mx/RE
- Generación de MIPYMES (Programa Covid)
- Programa Económico Emergente de Financiamiento 2020 (Programa Covid)
- Vale Grandeza- Impulso Económico GTO (Programa Covid)

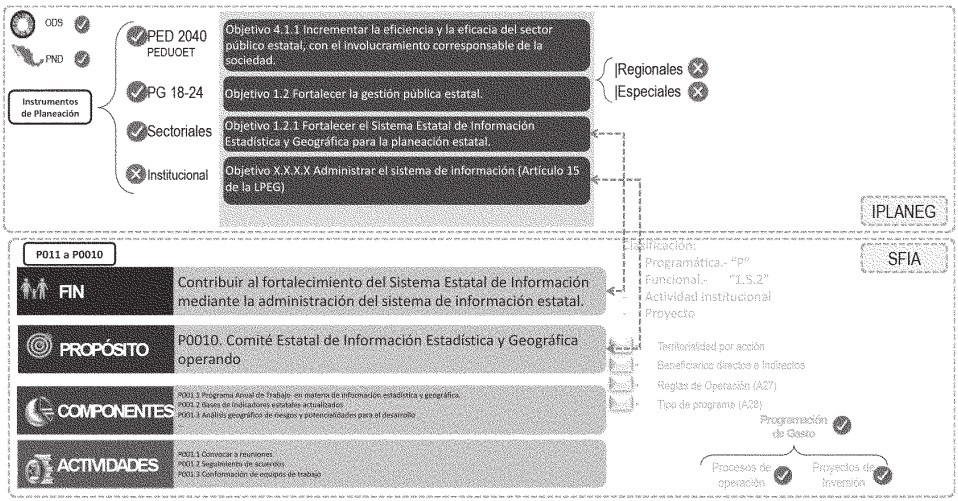
Área Responsable	*Subsecretaría de Empleo y Formación Laboral*		
Objetivo Institucional	*Incrementar la Población Económicamente Activa que ingresa o permanece en el mercado laboral en el estado.*		
Indicador	**Año línea base**	**Valor línea base**	**Meta 2024**
Porcentaje de personas colocadas en un empleo	*2019*	*27.9%*	*28.3%*
Porcentaje de proyectos productivos que permanecen en operación	*2019*	*90%*	*90%*
Porcentaje de personal ocupado con certificación de competencias laborales en un empleo	*2019*	*80%*	*80%*
Acciones para el cumplimiento de los objetivos			
• Otorgar servicios de orientación y vinculación para facilitar la búsqueda de empleo. • Otorgar becas y apoyos para capacitación (habilidades, destrezas y conocimientos). • Otorgar certificaciones en perfiles laborales requeridos por el mercado. • Otorgar apoyos para inicio o fortalecimiento de proyectos productivos.			
Proyectos institucionales			
• Programa de Apoyo al Empleo – Mi Chamba • Apoyo al Empleo- Proyectos productivos (Yo emprendo) • Impulso Productivo Social e Infraestructura • Reactivación del empleo (Programa Covid)			

VI. Lineamientos generales para la instrumentación, seguimiento y evaluación del Programa

En este apartado se presentan los mecanismos a través de los cuales se instrumentará, dará seguimiento y evaluará el cumplimiento del Programa. Es importante señalar que este Programa Institucional, corresponde a la versión base de planeación que desarrollaron las dependencias de la Administración Pública Estatal como parte del proceso de integración del proyecto del presupuesto 2021, los cuales deberán ser ajustados una vez que concluya el proceso de actualización del Programa de Gobierno 2021-2024 y los Programas Sectoriales 2021-2024 del Gobierno del Estado de Guanajuato, cuyo proceso fue derivado de la situación generada por la pandemia del COVID.

6.1 Instrumentación del Programa

El Programa Institucional de la Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable se materializará a través de los programas presupuestarios que se definan como parte el proceso para la integración del proyecto del presupuesto estatal anual. Para ello deberán seguirse los lineamientos que al respecto establezca la Secretaría de Finanzas, Inversión y Administración, SFIA, con base en el esquema de alineación establecido entre esta dependencia y el Instituto de Planeación, Estadística y Geografía del Estado de Guanajuato, IPLANEG, en el que se buscará una asociación directa entre los objetivos institucionales y los programas presupuestarios que se elaboren para el ejercicio 2022 y subsecuentes:



6.2 Seguimiento y evaluación del Programa

El seguimiento o monitoreo del Programa Institucional se realizará de manera trimestral y anual. En un primer momento, este monitoreo se realizará cada tres meses al comparar el avance obtenido de cada meta, con el avance comprometido inicialmente para cada año, salvo en el caso de aquellos indicadores cuya frecuencia de medición sea más amplia. Para este propósito se dispondrá de la plataforma de Reporte de Avances de los Instrumentos de Planeación desarrollada por el IPLANEG, con el fin de facilitar a las dependencias la gestión y documentación de la información. Esto permitirá integrar un reporte de avance trimestral y actualizar periódicamente un tablero de control de las metas de la institución. A partir de estos productos, se podrán identificar las acciones correctivas que garanticen el cumplimiento de las metas anuales contenidas en el Programa.

Al finalizar el año, se integrará un reporte anual del cumplimiento de metas, lo cual facilitará la generación de insumos para la integración del Informe de Gobierno que realice el Sr.

Gobernador, así como determinar si será posible lograr el cumplimiento de las mismas hacia el final del sexenio o si se requerirá implementar algunos ajustes.

A partir de los resultados obtenidos en el seguimiento de las metas del Programa se realizará un análisis para determinar en qué medida los objetivos, indicadores y acciones establecidas en el Programa están incidiendo en el logro de los objetivos de la administración, así como en los del desarrollo de la entidad en el largo plazo, lo que permitirá el establecimiento de recomendaciones generales que serán de gran valor para el proceso de actualización de los instrumentos de planeación o de elaboración de los mismos en el sexenio que corresponda.

De igual forma, la institución podrá realizar por su cuenta o por medio de terceros, la evaluación de alguna de las metas, proyectos o acciones específicas que recaigan bajo su responsabilidad, en el marco del Sistema de Evaluación del Estado de Guanajuato que coordina el IPLANEG. Para ello, deberá reportar directamente al Instituto su propuesta de evaluaciones al final de cada año, para que este sea incorporado a la Agenda Anual de Evaluación del año fiscal siguiente.

Para llevar a cabo el proceso anteriormente descrito, la dependencia o entidad, contará con la asesoría y soporte del IPLANEG, y la SFIA, en el ámbito de sus respectivas competencias.

Finalmente, con el propósito de abonar a la objetividad del proceso de seguimiento y evaluación del Programa, los avances del mismo podrán presentarse ante el Consejo Sectorial correspondiente contribuyendo ello al fortalecimiento de una efectiva democracia participativa en apego a lo establecido en el artículo 14 de la Constitución Política para el Estado de Guanajuato: “El Estado organizará un Sistema de Planeación Democrática del Desarrollo de la Entidad, mediante la participación de los Sectores Público, Privado y Social”.

6.3 Información requerida en el Sistema Estatal de Información Estadística y Geográfica.

El Programa Institucional y la información necesaria para generar y actualizar los indicadores propuestos en dicho instrumento de planeación, así como la relativa a los proyectos e inversiones y demás información requerida para su medición, monitoreo y evaluación se considera de carácter público y deberá de estar contenida en el Sistema Estatal de Información Estadística y Geográfica, SEIEG. En este sentido, la información que se genere a través del SEIEG será del tipo oficial y de uso obligatorio para el Estado y sus municipios conforme a lo establecido en la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geografía, por lo que toda información deberá contar con su respectivo metadato, mismo que será generado por la Dependencia responsable de la información, y validada por el área correspondiente del IPLANEG en apego a la normatividad técnica vigente.

6.4 Actualización del Programa Institucional

Este programa deberá actualizarse dentro del mes siguiente a la publicación del Programa Sectorial correspondiente, de conformidad con el segundo párrafo del artículo 65 del Reglamento de la Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato.

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGROALIMENTARIO Y RURAL DEL ESTADO DE GUANAJUATO

Secretaría de Desarrollo Agroalimentario y Rural del Estado de Guanajuato

Programa Institucional 2020-2024

Contenido

I. Mensaje del Secretario de Desarrollo Agroalimentario y Rural .....

II. Congruencia con los instrumentos de planeación .....

2.1 Alineación al Programa de Gobierno 2018-2024.....

2.2 Alineación a los Programas Sectoriales 2019-2024 .....

III. Visión estratégica .....

3.1 Visión de la Administración 2018-2024 .....

3.2 Visión del Sector Economía para Todos.....

3.3 Visión de la Secretaría de Desarrollo Agroalimentario y Rural del Estado de Guanajuato ..

3.4 Misión de la Secretaría de Desarrollo Agroalimentario y Rural del Estado de Guanajuato .

IV. Diagnóstico .....

V. Planteamiento estratégico..... !

VI. Lineamientos generales para la instrumentación, seguimiento y evaluación del Programa... !

6.1 Instrumentación del Programa ..... !

6.2 Seguimiento y evaluación del Programa ..... !

6.3 Información requerida en el Sistema Estatal de Información Estadística y Geográfica. ..... !

6.4 Actualización del Programa Institucional ..... !

I. Mensaje del Secretario de Desarrollo Agroalimentario y Rural

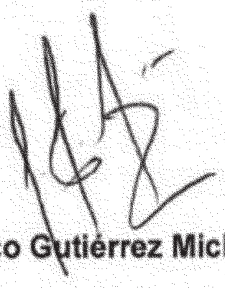
Mejorar la calidad de vida de la población del Estado, a través del desarrollo de las actividades económicas productivas para lograr el bienestar de la sociedad rural; la competitividad del sector agroalimentario y la sustentabilidad del territorio, representa en todos los aspectos un reto para Gobierno del Estado de Guanajuato.

No obstante lo anterior, gracias a nuestras decisiones, estamos cada vez en mejores condiciones para enfrentar el futuro.

Poder contribuir con la disminución de la pobreza alimentaria en nuestro estado, a través de la generación de alimentos, impulsar la productividad en nuestro sector agroalimentario y al mismo tiempo mejorar la rentabilidad de las unidades de producción; y colaborar para el desarrollo de una red de ciudades, comunidades y regiones humanas y competitivas en armonía con el medio ambiente, mediante el buen uso de los recursos naturales es nuestra razón de ser.

Lo anterior, se puede lograr a través de la consolidación de un sector agroalimentario productivo, el cual contribuya a garantizar la seguridad alimentaria en nuestro Estado, en condiciones de igualdad con la creación de oportunidades para mujeres y hombres dedicados al campo y agroindustria; con el objetivo de incrementar su productividad, autosuficiencia y desde luego, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

En congruencia con los instrumentos de planeación vigentes, a través de este Programa Institucional, la Secretaría de Desarrollo Agroalimentario y Rural; hace el planteamiento estratégico que nos ayudará a lograr lo mencionado anteriormente, sin dejar de lado la visión y misión del Gobierno del Estado de Guanajuato.



José Francisco Gutiérrez Michel

Secretario de Desarrollo Agroalimentario y Rural del Estado de Guanajuato

II. Congruencia con los instrumentos de planeación

En este aparatado se enlistan los objetivos de los instrumentos de orden superior, el Programa de Gobierno y los Programas Sectoriales, de los cuales se desprenden los objetivos del presente programa.

2.1 Alineación al Programa de Gobierno 2018-2024

Los objetivos del Programa de Gobierno a los que se vincula el Programa Institucional de la Secretaría de Desarrollo Agroalimentario y Rural del Estado de Guanajuato son:

2.1.2 Disminuir la pobreza alimentaria

4.2.3 Incrementar la productividad y rentabilidad del sector agroalimentario.

5.1.4 Incrementar la cobertura, eficiencia y mejorar la calidad del agua

2.2 Alineación a los Programas Sectoriales 2019-2024

Por su parte, el Programa Institucional de la Secretaría de Desarrollo Agroalimentario y Rural del Estado de Guanajuato, tiene correspondencia con los siguientes objetivos sectoriales:

2.1.3 Impulsar esquemas integrales de producción familiar de alimentos, en localidades rurales de alto y muy alto grado de marginación.

4.2.9 Fortalecer las unidades de producción de los principales sistemas producto agroalimentarios establecidos en el Estado.

4.2.10 Incrementar la capacitación de las unidades de producción, a través de mecanismos que permitan el incremento de su rentabilidad.

4.2.11 Fomentar la generación de valor agregado, a través del conocimiento y uso de tecnologías para la industrialización e innovación en función de mercado.

5.1.15 Incrementar la tecnificación y modernización de riego agrícola en beneficio de los habitantes del Estado y unidades de producción.

III. Visión estratégica

La Misión institucional corresponde a las principales atribuciones de la Secretaría de Desarrollo Agroalimentario y Rural del Estado de Guanajuato, mientras que la Visión parte del reconocimiento de la situación actual en la entidad ante los retos económicos, sanitarios y sociales para enfocarse en la visión del Sector "Economía para Todos".

3.1 Visión de la Administración 2018-2024

*Hemos garantizado la **seguridad, la justicia y la paz social** impulsar decididamente la **reconstrucción el tejido social,** el fortalecimiento de las familias para lograr que cada guanajuatense cuente con condiciones igualitarias para favorecer **una vida plena y saludable,** con **acceso universal a la salud y a la educación,** a través de esquemas innovadores que nos permiten acceder a nuevos **mercados con alto valor tecnológico y a un mejor ingreso.** Todo ello en un marco de respeto al medio ambiente y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, **para asegurar el futuro de las siguientes generaciones,** en donde **el Gobierno es un aliado cercado** a la sociedad y la ciudadanía participa activamente en la construcción de un mejor Guanajuato.*

3.2 Visión del Sector Economía para Todos

Consolidar a Guanajuato como líder nacional en generación de empleos y productividad, basado en el desarrollo de la competitividad de sus sectores económicos, con empresas globales pujantes e innovadoras que empleen capital humano especializado, vanguardista y profesional, apoyados por la generación de infraestructura logística sostenible que favorece la conectividad y la apertura al mundo.

3.3 Visión de la Secretaría de Desarrollo Agroalimentario y Rural del Estado de Guanajuato

El sector agroalimentario es motor de la economía estatal, líder, innovador y de vanguardia, con un enfoque empresarial y social, altamente competitivo, integrado al mercado, con una administración sustentable y adecuada de los recursos naturales, con seguridad alimentaria y mejor calidad de vida en el medio rural del Estado de Guanajuato.

3.4 Misión de la Secretaría de Desarrollo Agroalimentario y Rural del Estado de Guanajuato

Mejorar la competitividad, la sustentabilidad y el bienestar del sector agroalimentario y rural; a través del incremento de la rentabilidad y productividad, el fortalecimiento de la seguridad alimentaria y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, mediante esquemas innovadores para mejorar la calidad de vida de los productores agroalimentarios del Estado de Guanajuato.

IV. Diagnóstico

El presente diagnóstico corresponde a las necesidades, problemáticas y oportunidades derivadas del análisis del desempeño de las atribuciones correspondientes a la Secretaría de Desarrollo Agroalimentario y Rural del Estado de Guanajuato.

4.1 Campo sustentable en el uso del agua

En el Estado de Guanajuato se ejerce una gran presión sobre el uso del agua y el sector agrícola es el principal demandante, por ello es necesario atender de manera urgente y hacer un uso más eficiente y sustentable del agua.

El Programa Estatal Hidráulico de Guanajuato pone en evidencia lo delicado de la problemática en cuanto a la disponibilidad de agua, pues muestra un déficit en la recarga de los acuíferos muy importante. Este documento señala que la tecnificación del riego es una estrategia clave para disminuir la sobreexplotación de los acuíferos, sin embargo, y no obstante que Guanajuato destaca a nivel nacional en tecnificación del riego, es necesario redoblar esfuerzos en esta materia e involucrar más la participación de la sociedad civil.

La eficiencia en la aplicación del Agua de Riego es de apenas el 40% del volumen utilizada en la actividad agrícola de riego, siendo este el problema central en el uso del agua en el sector agropecuario, teniendo varias causas, dentro de ellas, se encuentra las siguientes:

a. Uso de sistemas productivos inadecuados
b. Paradigmas o cultura de los productores deficiente
c. Difícil acceso al financiamiento por parte de los productores
d. Deficiente normatividad e inadecuado aplicación

De las anteriores causas se desprenden causas secundarias que a continuación se analizan:

a. Uso de sistemas productivos inadecuados

Los sistemas productivos ineficientes con llevan una serie de prácticas de cultivo dañinas al medio ambiente, pero sobre todo un uso ineficiente del agua de riego, por lo siguiente:

- Uso excesivo de fertilizantes y pesticidas

  El uso excesivo de plaguicidas y fertilizantes demanda una aplicación del agua mayor, daña y degrada los suelos, además de contaminar los cuerpos de agua, incluidos los acuíferos. En la superficie que se riega por gravedad en el estado de Guanajuato, que representa el 85% de la superficie total de riego, se aplican láminas de riego que superan los 20 cm, con una eficiencia en la aplicación del agua menor al 50%. Además de desperdiciar grandes volúmenes de agua, junto con ella se desperdicia una considerable parte del fertilizante y del plaguicida aplicado al cultivo, contaminado con ello los cuerpos de agua.

- Cambio de uso de suelo forestal a agropecuario

  Algunos factores que causan el cambio de uso de suelo y vegetación son la agricultura, ganadería y ampliación de infraestructuras. Lo anterior ocasiona pérdida de la biodiversidad y los servicios ambientales. Se estima que en el estado cerca de 66% de los tipos de vegetación originales haya sido modificado o reducido.

- Patrón cultivos con altas demandas de agua

  En general en el Estado de Guanajuato, las unidades producción agropecuaria han implementado una serie de cultivos en busca de obtener una mayor rentabilidad económica y social, aprovechando las ventajas comparativas y competitivas coyunturales del sector, y ofrecer productos con un mayor valor en los mercados interno y externo. Sin embargo, esto ha derivado en el establecimiento de cultivos altamente demandantes de agua y en muchas ocasiones con baja rentabilidad (Alfalfa y granos) porque muchos de ellos no están acorde al tipo de clima y suelos.

- Infraestructura Hidroagrícola en mal estado e insuficiente

  En el Estado de Guanajuato, se cuenta con una infraestructura Hidroagrícola que se maneja en dos grupos: Los Distritos de Riego y Las Unidades de Riego.

  En los Distritos de Riego (011 Alto Río Lerma, 085 La Begoña y 087 Rosario Mezquite), se tienen las grandes presas y almacenamientos, Presa Solís, Laguna de Yuriria, Presa Ignacio Allende y la Purísima, que abarcan una superficie bajo riego de 142 mil hectáreas (ha). Cuentan con una amplia red de canales y drenes, y su infraestructura en buena parte ya está obsoleta y/o mal de conservada.

  Por otra parte se tienen las Unidades de Riego, que abarcan 50 mil ha bajo riego y alrededor de 300 almacenamientos que van desde los 50 millones de metros cúbicos y hasta los 100 mil metros cúbicos de capacidad. La mayoría de ellas y la infraestructura complementaria ya cumplieron con su vida útil y requieren de mantenimiento, rehabilitación y en otros casos su reemplazo.

  En los Distritos y Unidades de Riego, la infraestructura en mal estado, aunado a deficientes prácticas de riego, provocan que se tengan pérdidas de agua del orden del 55%, es decir que de cada 100 litros que se extraen de los almacenamientos, solo se aprovechan por los cultivos 45 litros, el resto se pierde por fugas, infiltraciones, percolaciones y sobre riegos.

b. Paradigmas o cultura de los productores deficiente

Un aspecto fundamental en el uso eficiente del agua, tiene que ver con poca cultura y los paradigmas de los productores propietarios de las unidades de producción agrícola, que se propicia por lo siguiente:

- Resistencia al cambio

De acuerdo con la Encuesta Nacional Agropecuaria 2017, el 38.6% de los productores, esto es, cuatro de cada diez, tienen una edad mayor de 60 años. Un 37.8% tienen una edad entre los 46 y 60 años.

Se puede visualizar con gran facilidad, la diferencia generacional que existe al momento de adaptarse al uso de una determinada tecnología, las generaciones recientes, tienen una gran facilidad para adoptar el uso de las tecnologías, puesto que prácticamente han nacido disfrutando de sus beneficios.

- Poca cultura del agua

Más del 87% del agua extraída se usa en la agricultura con eficiencias globales de riego menores al 50%. Quiere decir que más de la mitad del agua extraída de los acuíferos es desperdiciada. Esto provoca que se tengan descensos del nivel freático de hasta 3 metros por año. La mayoría de los agricultores relaciona el problema del abatimiento del agua subterránea con la reducción de las precipitaciones pluviales. La Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) atribuye el problema a la falta de una cultura del agua entre los usuarios.

El reto de la sostenibilidad del agua no es sino parte del reto ético que viene suscitando el movimiento ciudadano por una nueva cultura del agua. Se requiere incorporar otros saberes y propuestas bajas en costo y muy productivas para solucionar los problemas de escasez de agua en la agricultura. De allí la iniciativa de proponer alternativas que consideren la heterogeneidad socioeconómica de los usuarios.

- Poca organización de los productores

En las unidades de riego en las que participan varios productores, especialmente en aquellas con régimen de propiedad ejidal, se observa poca disposición a trabajar las unidades de producción de manera organizada con objetivos y metas comunes. Esta situación impide de alguna manera que los productores tecnifiquen sus unidades de producción con sistemas del riego modernos, como la aspersión y goteo y continúen aplicando el riego con técnicas tradicionales poco eficientes, como aplicación del agua a los cultivos por gravedad. Esta situación es evidente al analizar las estadísticas en cuanto a la superficie tecnificada con riego en el estado.

- Pocos recursos humanos preparados

El Ingeniero Agrónomo es quien tradicionalmente atiende los procesos productivos de las unidades de producción agrícola. Sin embargo, es el Ingeniero en Irrigación el que está especializado, sabe y aplica los métodos para la utilización racional, eficiente y económica de los recursos hidráulicos en los procesos de producción agropecuaria, bajo el principio de conservación de los recursos naturales y preservación del medio ambiente. La cantidad de egresados en esta especialidad se considera insuficiente para atender las más de 6 millones de hectáreas que se siembran bajo condiciones de riego en el país.

Por otro lado, en el ámbito estatal, solo una institución de educación superior cuenta con la carrera en hidráulica, con una participación en la matrícula de un 3% de la institución que equivale a 99 alumnos para el año 2018, estimándose que

anualmente egresan 20 alumnos con esta espacialidad. Por otro lado, el nivel educativo de la población rural es bajo, pues un 42% de los productores del sector solo cuentan con estudios de primaria y otro 22% con estudios de nivel secundaria, además que de manera general el promedio de escolaridad en el sector es de 8.5 años, lo que hace necesario la capacitación intensiva para un uso más eficiente del agua, y no solo de los productores, sino también de aquellos profesionistas que participan en la operación de las unidades de riego.

Un factor que suele tomarse en cuenta para explicar el nivel de pobreza es el nivel educativo de los agricultores. El nivel de ingreso según el nivel educativo permite precisar la relación existente entre educación e ingresos; generalmente, es en los mayores niveles de ingresos que encontramos los niveles educativos más altos.

- Poca capacidad de la sociedad en el uso sustentable de los recursos naturales

La superficie que se riega por gravedad en el estado de Guanajuato, que representa el 85% de la superficie total de riego, se maneja con una eficiencia de aplicación del agua en las parcelas inferior al 50%. En buena medida, esta situación es motivada por la poca cultura en el uso del agua que se observa entre la población rural en materia de uso eficiente del agua en el campo, lo que provoca que al utilizar de manera poco racional el agua para la producción agrícola, empleen un volumen mayor de agua.

c. Difícil acceso al financiamiento

- Productores descapitalizados

Muchos productores tienen una situación económica complicada, ya que aseguran, se encuentran descapitalizados.

Entre los principales factores para que se presente esta situación están los altos precios de los insumos para poder producir, pero también los bajos costos de los productos.

Por otra parte, el precio tan alto en el diésel, gasolina, aceites y sobre todo en la energía eléctrica, son un gran impedimento para los resultados en el campo.

Los incrementos de más del 100% en la tasa de referencia del Banco de México al pasar de 3% en septiembre de 2015 al 8.25% en julio de 2019 impactan en el incremento de las tasas de interés de los créditos al campo, profundizando la crisis rentabilidad y descapitalización, principalmente entre los pequeños y medianos productores.

- Unidad de producción de tamaño reducido

  Poco más de la mitad de las tierras de México se encuentran en posesión de ejidos y comunidades agrarias; esto significa que la mayoría de los montes, bosques, selvas, matorrales, superficie de labor, minas, bancos de materiales, cuerpos de agua y litorales son de propiedad social.

  En Guanajuato se tienen 1 mil 569 núcleos agrarios constituidos, con una superficie de 1 millón 231 mil hectáreas (ha) con 226 mil 158 ejidatarios, comuneros y posesionarios con un promedio de 5.4 ha por persona y 3.0 ha de superficie parcelada. Predomina la agricultura de temporal y la producción de granos básicos, principalmente maíz y frijol.

  La producción agropecuaria tiende a diversificarse en los núcleos agrarios con superficies de riego, que permite desarrollar además de la producción de granos básicos y forrajes, con altos rendimientos, como principales cultivos, también el cultivo de hortalizas, plantaciones frutícolas, sin embargo, solo el 30% del área parcelada cuenta con riego.

- Altas tasas de interés

  Actualmente el acceso a servicios financieros por parte del sector agroalimentario es altamente inequitativo comparado con otros sectores. Los obstáculos de intermediación financiera a vencer son principalmente:

  - ✓ La baja densidad de población sujeta de crédito y el tamaño reducido de los préstamos medios.
  - ✓ La población rural que no cuenta con las formas tradicionales de garantía exigidas por los bancos comerciales.
  - ✓ Las comunicaciones deficientes y la falta de integración en otros mercados que dan lugar a una enorme fragmentación, creando barreras para la información y limitando la diversificación de los riesgos
  - ✓ Tasas de interés entre el 16 y 36% anual.

  La situación actual sobre el otorgamiento de financiamientos disponibles para pequeños productores representa una medida equívoca para el desarrollo agropecuario. Pues, la desaceleración económica generada por la falta de recursos financieros impide el rápido desarrollo del sector.

  Por lo que es necesario prestar atención a los riesgos económicos que preceden de una posible desaceleración del Producto Interno Bruto en el país. Esto como consecuencia de la reducción de la rentabilidad provocada por la falta de recursos, medios y tecnologías requeridas para el desarrollo rentable, creciente y sostenible.

d. Deficiente normatividad y su inadecuada aplicación

- Insuficiente aplicación de sanciones a las violaciones de aguas nacionales

  La falta de personal suficiente para realizar la debida vigilancia y supervisión que los productores hacen del uso del agua en las diferentes obras hidráulicas del Estado, limita a que haya una aplicación de sanciones a la violación de la Ley de Aguas Nacionales. Ello da lugar, por ejemplo, a que un elevado número de productores no tengan instalado un medidor de caudal en los aprovechamientos de agua subterránea, y por consecuencia no se reporte a la autoridad los volúmenes de agua extraída del acuífero con la frecuencia que establece la Ley, de tal manera que el productor usa generalmente un volumen muy superior al que se le concesiona.

  La Ley de Aguas Nacionales establece multas por infracciones a la ley en mínimos muy elevados, y obliga, por ejemplo, a un pequeño productor que no haya tenido oportunidad de dar mantenimiento a los medidores de los pozos extractores de su unidad productiva, a pagar una multa mínima de 5 mil salarios mínimos vigentes, es decir, unos 240 mil pesos por cada medidor.

  Lo mismo ocurre en otras áreas, por ejemplo, la inspección de las descargas de aguas residuales en 2015 por los Organismos de Cuenca Lerma Santiago Pacífico, Golfo Centro y Península de Yucatán fue insuficiente, ya que su cobertura fue de 5.2%, 3.0% y 2.7%, inferior al promedio nacional de 15.5%, lo que no asegura el cumplimiento de la normativa ambiental.

- Políticas públicas que no incentivan el uso eficiente del agua

  La cuota de garantía de no caducidad en su forma actual funciona como un incentivo perverso contra el ahorro del agua, el uso eficiente, y la innovación tecnológica en la agricultura y en la industria. Esta condición establece que si no se consume la totalidad del agua que se tiene concesionada por el plazo de dos años, caduca el volumen no utilizado.

  Por otro lado, el subsidio en la cuota energética para la extracción de agua subterránea, proporcionado por Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, se calcula para extraer un volumen muy superior al volumen concesionado por la Comisión Nacional del Agua.

  Los ataques, destrucción y robos de los equipos de bombeo y de los componentes de los sistemas de riego en el estado de Guanajuato, no permiten que los sistemas de riego trabajen de manera eficiente, en menoscabo de la economía de la población y de la eficiencia en el uso del agua, obligando a los productores que ya contaban con sistemas de riego modernos a volver a los sistemas de riego tradicionales.

  De igual manera, el robo y destrucción de la infraestructura de riego en presas, canales, compuertas, entre otras cosas; provocan retrasos y operación deficiente de los Distritos y Unidades de Riego.

- Deficiente ley de aguas nacionales

  La Ley de Aguas Nacionales establece en sus artículos 7, fracción I y 14 bis 5, fracción I, que la preservación del agua en cantidad y calidad es asunto de seguridad nacional, pero la ley no establece un concepto que permita determinar de manera clara los alcances y dimensiones de la seguridad nacional hídrica. No incluye los criterios de las acciones que deban ser consideradas de seguridad nacional, a fin de que asegurar que la preservación de este recurso se gobierne como asunto de seguridad nacional, conforme a los artículos 3, fracciones XXIX y XXVIII, 7, fracción I, y 14 BIS 5, fracción I, de la Ley de Aguas Nacionales.

  Las concesiones otorgadas para la explotación uso y aprovechamiento de aguas nacionales, no ofrecen certidumbre jurídica a largo plazo a empresas públicas y privadas, organizaciones de productores, ejidos y otros actores económicos ya que se emiten por una vigencia relativamente corta.

En cuanto a la evolución de la problemática detectada, actualmente la capacidad de almacenamiento de las presas del país es de aproximadamente 150 mil hectómetros cúbicos (hm^3). La presente edición contiene la estadística de 180 presas, mismas que al nivel de aguas máximas ordinarias (NAMO), pueden almacenar 127 mil 373 hm^3, es decir el 82% del almacenamiento total.

En México, el área con infraestructura que permite el riego es de aproximadamente 6.5 millones de hectáreas, de las cuales 3.3 millones corresponden a 86 distritos de riego (DR) y los 3.2 millones restantes a más de 40 mil unidades de riego (UR). Los DR consideraron la tecnología prevaleciente en la época de su diseño para la aplicación del agua por gravedad en las parcelas. En ocasiones solo se construyeron las redes de canales y drenes principales, quedando las obras parcelarias a cargo de los usuarios. Lo anterior, sumado al deterioro de la infraestructura, acumulado en varias décadas por la insuficiencia de recursos económicos para su conservación y mejoramiento, propiciaron una baja en la eficiencia global del manejo del agua.

Con la creación de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) en 1989 y la promulgación de la Ley de Aguas Nacionales en 1992, dio inicio la transferencia de los DR a los usuarios, apoyada en un programa de rehabilitación parcial de la infraestructura que se ha ido concesionado en módulos de riego a las asociaciones de usuarios.

La competencia por el uso del agua entre los diferentes sectores consumidores de cualquier región está determinada por los diferentes tipos de consumidores (usuarios) y por la baja y decreciente disponibilidad del recurso. Con base en la clasificación hecha por la CONAGUA, la mayor parte del territorio del estado de Guanajuato pertenece a la región hidrológico-administrativa Lerma-Santiago-Pacifico, la cual durante 2010 fue clasificada con un grado de presión fuerte sobre el recurso hídrico (se considera que si el porcentaje es mayor al 40 % se ejerce una fuerte presión sobre este recurso) y ocupó el segundo lugar como la región hidrológico-administrativa con mayor densidad de población.

En la actualidad se considera que se aprovecha casi toda el agua del estado de Guanajuato, solo pequeños volúmenes están disponibles, sobre todo en la parte norte. Además, la mayor parte del recurso hídrico disponible es para uso agrícola, estimándose que el 87.6% de ello es para este proceso productivo. De acuerdo con información estadística del Instituto

Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el uso para agua potable y la industria siguen en importancia al uso agrícola, ya que a pesar que el Estado de Guanajuato cuenta con importantes hatos ganaderos, el uso del agua para estos solo representa el 0.7%.

Como se mencionó anteriormente, en Guanajuato se tienen 1 mil 569 núcleos agrarios constituidos, con una superficie de 1 millón 231 mil hectáreas (ha) con 226 mil 158 ejidatarios, comuneros y posesionarios con un promedio de 5.4 ha por persona y 3.0 ha de superficie parcelada.

El Estado de Guanajuato es una de las entidades agrícolas más importantes del país, y uno de los primeros por la gran diversidad de cultivos (alrededor de 94 cultivos), los cuales establecen bajo dos regímenes de humedad: riego y temporal. El agua de riego proviene de dos fuentes: agua superficial que corresponde al agua almacenada en las presas y agua del subsuelo obtenida mediante bombeo, mientras que la agricultura de temporal se sustenta únicamente en la humedad proveniente de las lluvias.

En la superficie que se siembra bajo la modalidad de riego, se tienen tres Distritos de Riego (DR): El DR 011 “Alto Rio Lerma”, que es el distrito de riego más grande de la zona centro del país con superficie de 112 mil 670 hectáreas (ha), que son regadas con aguas superficiales del sistema de presas Tepuxtepec-Solis, Laguna de Yuriria y Presa La Purísima, así como 2 mil 173 pozos.

La infraestructura que compone el DR 011 es la siguiente: 475 kilómetros (km) de canales principales; 1 mil 183 km de canales secundarios; 260 km de drenes principales; 761 km de drenes secundarios; 1 mil 235 km de caminos; 8 mil 158 piezas de estructuras; 175 pozos oficiales; y 1 mil 544 pozos particulares. Todos los pozos están registrados ante en el Registro Público de Derechos de Aguas (REPDA).

El DR 085 “La Begoña” que está conformado por una superficie de 12 mil 390 ha que son regadas con las presas Ignacio Allende y Pedro Isidro Orozco Portugal (Neutla), así como un total de 230 pozos.

El DR 087 “Rosario-Mezquite”, del cual aproximadamente 12 mil ha que forman parte de este distrito se encuentran en Guanajuato y se riegan con la presa Melchor Ocampo (localizada en el estado de Michoacán) y con 613 pozos.

Adicionalmente a los DR, se encuentran las Unidades de Riego (Urderales), mismas que se forman por al menos 350 pequeños almacenamientos distribuidos en toda la geografía del Estado. Estos aprovechamientos superficiales atienden una superficie de 50 mil hectáreas.

La infraestructura de las Unidades y Distritos de Riego en el Estado, que son 600 km de canales, se encuentra en su mayoría obsoleta y en mal estado, provocando con ello un mal uso del agua de riego.

Por otro lado, Guanajuato cuenta con más de 16 mil pozos de uso agrícola que suministran riego a una superficie estimada en 250 mil hectáreas, con lo que esto implica en el consumo de energía eléctrica para la extracción del líquido. En esta superficie, uno de los principales problemas que enfrenta el Estado es el creciente déficit en la recarga de los mantos acuíferos, situación que también afecta a todos los sectores económicos para satisfacer sus necesidades básicas de agua, producto de la sobreexplotación de los mismos. Esto se

ve reflejado en la disminución de los niveles freáticos, llegando a ser éstos de hasta tres metros por año.

Del agua extraída de los acuíferos de Guanajuato, el 88% se utiliza en la agricultura, que en forma global irrigan 420 mil hectáreas, de las cuales el 44% se riega por gravedad y 56% con agua de pozo, con eficiencias en general menores al 50% en la aplicación del riego, en ambas modalidades de riego. Este uso ineficiente del agua ocasiona que se extraiga de los acuíferos mucha más agua de la estrictamente necesaria, lo que provoca un déficit en el volumen disponible de agua, es decir, sobreexplotación de los acuíferos.

En cuanto a los cuerpos de agua superficial producto de pequeños bordos, es evidente la disminución en la captación del agua de lluvia, así como la baja en la capacidad de almacenamiento de los existentes por los azolves y fugas de agua por falta de mantenimiento, lo que impacta directamente en la reducción de la superficie irrigada y en el suministro para la actividad ganadera, así como en la disposición de agua para las necesidades básicas de las localidades donde se encuentran.

Recientemente el término biodiversidad ha sido enriquecido, pues ahora se contemplan en él la variedad de plantas domesticadas por el hombre y sus parientes silvestres (agro-biodiversidad), la diversidad de grupos funcionales en el ecosistema (herbívoros, carnívoros, parásitos, saprófitos, entre otros) y la diversidad cultural humana (costumbres, lenguas y cosmovisiones), elementos que no son sólo de valoración biológica, sino también de valoración económica y cultural al ser los ecosistemas y sus especies quienes proveen de servicios y beneficios a la sociedad .

Sin embargo, factores como los modos de producción y obtención de bienes y servicios no sustentables, aunados a los efectos derivados del cambio climático, la pérdida y fragmentación del hábitat, la sobreexplotación, la contaminación, la introducción de especies exóticas, han acelerado la pérdida y degradación de la biodiversidad en todo el planeta, lo que significa una de las amenazas más serias a la viabilidad del futuro de la vida.

Derivado de los altos costos de producción, bajos precios de comercialización, la pulverización de la tenencia de la tierra, así como la escasa y competida disponibilidad del agua, hacen que la rentabilidad de las unidades disminuya.

La problemática actual radica en que para la implementación de las actividades productivas el uso del agua es fundamental, especialmente para la producción de los cultivos agrícolas y forrajeros, donde se utiliza el 87% total del agua que se usa en el estado. Estatalmente se cuenta con 187 mil hectáreas aproximadamente que se riegan con aguas superficiales, distribuidas en los tres distritos de riego del estado y en las Unidades de Riego para el Desarrollo Rural. Adicionalmente, de los 16 mil pozos de uso agrícola en propiedad de particulares, que irrigan una superficie estimada de 250 mil hectáreas.

Del total del volumen de agua empleado en la agricultura en Guanajuato, dos terceras partes provienen de los acuíferos y el resto es agua de almacenamientos superficiales. El déficit entre la extracción y la recarga en esos cuerpos de agua, de acuerdo con el Programas Estatal Hidráulico, es cercano a los 1 mil 500 Mm^3 anuales. La sobreexplotación de los mantos acuíferos provoca que en algunas zonas sus niveles desciendan hasta tres metros por año. En parte, esta sobreexplotación tiene que ver con las bajas eficiencias en

el uso del agua de riego, la cual se estima en un 40%, es decir, más de la mitad (60%) del volumen de agua extraída se desperdicia, y sólo una parte es aprovechada por los cultivos.

Por otra parte, el agua de riego de los almacenamientos superficiales o presas, presenta grandes pérdidas principalmente en el proceso de distribución de las mismas, teniendo como factores principales a la infraestructura de canales y represas obsoletas o con falta de mantenimiento, así como una inadecuada aplicación a nivel parcelario.

Tabla 1 Estatal. Eficiencias promedio de aplicación del Agua de Riego en Guanajuato

Tipo de Riego	Eficiencia (%)	Superficie de Riego Total (hectáreas)
Gravedad DDR tecnificada	51	89,200
Gravedad DDA sin tecnificar	40	87,864
Bombeo tecnificada compuertas	55	151,000
Aspersión	75	16,175
Goteo	85	48,525
Bombeo sin tecnificar	55	34,300
Eficiencia Ponderada	**55**	**427,064**

Fuente: Elaboración propia en base a Estadísticas del Agua en México, Programa Estatal Hidráulico., diversos estudios de la situación del Agua de Riego en Guanajuato y registros administrativos del Programa

Oportunidades detectadas

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) en sus reportes publicados en su revista institucional, desde 2005 establecía que conforme las ciudades utilizan más agua para su población en acelerado crecimiento, la agricultura debe mejorar considerablemente la eficacia y productividad del uso que hace del agua.

La FAO establece que la productividad de las tierras de regadío es aproximadamente tres veces superior a las de secano o temporal. Más allá de este dato global, existen muchas razones para destacar la función del control de los recursos hídricos en la agricultura. La inversión en la mejora de los riegos supone una garantía frente a las variaciones pluviométricas y estabiliza la producción agrícola, impulsando la productividad de los cultivos y permitiendo que los agricultores diversifiquen su actividad.

La misma organización reporta que la temática y los retos relacionados con el control del agua en la agricultura varían de una región a otra conforme a las condiciones socioeconómicas y agroclimáticas, destacando tres regiones del mundo donde el control de las aguas agrícolas ha sido esencial y se estudian brevemente sus perspectivas.

En África, un desarrollo social y económico sostenible se basa necesariamente en el desarrollo de su sector agrícola, del que depende un 70% de su población y un 80% de sus pobres. Sin embargo, tan solo un 7% de la superficie cultivable de África es de regadío,

dato que se rebaja al 4% para el África subsahariana. Por el contrario, la superficie de regadío supone el 38% de la tierra cultivable en Asia. Como resultado de ello, el África subsahariana utiliza menos de un 3% de sus recursos hídricos, en comparación con un 20% en Asia. Dado que un tercio de la población del África subsahariana está sub-nutrido y que su actual población de 700 millones de habitantes llegará previsiblemente a los 1 mil 200 millones en 2030, están claras las oportunidades para mejorar los medios de vida de las comunidades rurales a través del control de los recursos hídricos.

La disminución del crédito multilateral para las inversiones en regadío y drenaje desde finales de 1970, ha limitado el crecimiento de la producción interior de cultivos básicos y ha conllevado un incremento en el costo total de las importaciones de alimentos.

La Nueva Alianza para el Desarrollo de África (NEPAD) ha señalado el control de los recursos hídricos como el primer pilar para el sustento del desarrollo en el contexto del Programa general para el desarrollo de la agricultura en África (CAADP), y ha determinado que la inversión en programas de recursos hídricos es una prioridad. El CAADP ha calculado que, como parte de un conjunto más amplio de medidas destinado a fomentar el desarrollo agrícola y rural, se necesitaría una inversión anual cercana a los 2 mil millones de dólares americanos para impulsar la agricultura de regadío en África.

En el reciente informe titulado *Our common interest* (Nuestro Interés Común) de la Comisión para África, también se reconoce la importancia de la inversión en el control y la ordenación de los recursos hídricos, un punto de vista que también defiende con energía la Unión Africana. Con el fin de complementar estas actividades, el Banco Africano de Desarrollo y la Unión Europea han puesto en marcha mecanismos para la financiación de infraestructuras de recursos hídricos destinadas a incrementar la inversión en la ordenación de los recursos hídricos rurales.

En el Cercano Oriente, un 65% de la población padece inseguridad alimentaria. Se trata de la región más seca del mundo y en ella son frecuentes la escasez aguda y el desabastecimiento de agua. La región tiene el menor nivel de recursos hídricos per cápita del mundo, encontrándose 16 países por debajo del umbral de 50 m^3 por persona y año en comparación con una media mundial de más de 7 mil m^3 por persona y año. Considerando los climas áridos y semiáridos de la zona, el regadío siempre ha sido el sostén del sector agrícola y las temperaturas elevadas, unidas a una baja infestación por plagas, han favorecido la producción de cultivos de regadío. No obstante, a medida que la utilización de los limitados recursos hídricos renovables y de las aguas freáticas no renovables de la región ha alcanzado sus límites técnicos y naturales, se han planteado nuevos retos para la agricultura de regadío en la zona.

Entre las opciones estratégicas para el Cercano Oriente con respecto a la mejora de la utilización del agua en el sector agrícola figuran la inversión en tecnologías de riego de gran eficiencia en agua, incluyendo la aplicación por goteo o bajo la superficie, un incremento de la conservación y de la productividad del agua a través de la modernización de los sistemas de regadío y el fomento de los recursos hídricos no convencionales, incluidas las aguas residuales tratadas.

La FAO ayudó al Ministerio de Agricultura de Siria, a través de un proyecto de dos años de duración, a demostrar técnicas mejoradas de irrigación y de gestión del agua a agricultores de cuatro regiones de Siria, que son las más perjudicadas por la escasez de aguas

subterráneas. El proyecto proporcionó sistemas de riego por aspersión y riego por goteo para una superficie agrícola de 100 hectáreas, e impartió capacitación intensiva para su instalación y utilización a 2 mil 750 agricultores y 250 técnicos y personal de extensión.

También los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo (PEID) se encuentran ante retos importantes en materia de ordenación de los recursos hídricos. Muchas islas tienen unas superficies de captación de agua muy limitadas y sistemas acuíferos vulnerables. Estos últimos están expuestos a la sobreexplotación y a la intrusión salina. La presión demográfica sobre estos limitados recursos es tal que se precisan medidas extremas para conservar todos los recursos hídricos freáticos viables que quedan para las necesidades humanas esenciales y la producción de alimentos. Una mejora en la evaluación y el seguimiento de los recursos disponibles será vital junto con un incremento en las capacidades institucionales para la ordenación en pequeña escala de las reservas de acuíferos y de los puntos de captación hídrica en superficie.

Pero la naturaleza del sector agrario en muchos PEID también plantea dificultades. La agricultura se caracteriza por un sistema dual con plantaciones comerciales en terrenos que suelen ser extensos, en contraste con unos pequeños propietarios escasamente organizados que ocupan zonas más marginales con una productividad intrínsecamente inferior. Estos pequeños Estados insulares suelen precisar de inversión en rehabilitaciones de sistemas de regadío en las explotaciones y a pequeña escala, incluyendo la adopción de tecnologías de regadío localizadas para una producción de alto valor.

En ausencia de demandas importantes de agua procedentes de otros sectores y con una comprensión escasa de los impactos ambientales, la agricultura de regadío ha podido captar grandes cantidades de aguas dulces. Hoy en día, la agricultura supone un 69% del agua total extraída en el mundo y este porcentaje supera el 90% en algunos países áridos. Como tal, la agricultura ha actuado como usuario residual de agua dulce. La situación está cambiando a medida que la población aumenta y cada vez más países se enfrentan a desabastecimientos de agua. Para 2030, más de un 60% de la población vivirá en zonas urbanas que demandarán una proporción creciente del agua extraída.

La disponibilidad de suficientes cantidades de agua de buena calidad es fundamental para todos los procesos biológicos, para el mantenimiento de la biodiversidad y de los ecosistemas, para la salud humana y para las funciones primarias y secundarias de la producción. Los ecosistemas naturales y la agricultura son, con mucho, los mayores consumidores del agua dulce de la Tierra. Las apropiaciones de agua procedente de los ecosistemas se han intensificado con el crecimiento de la población humana, la expansión de la agricultura y la creciente presión para transferir el agua desde las zonas rurales a las urbanas, hasta un punto en el que se considera a menudo que la agricultura pone en peligro la sostenibilidad del ecosistema. Pero también es igualmente importante destacar el hecho de que estos ecosistemas así amenazados no pueden seguir proporcionando sus servicios de purificación y regulación del agua para sostener la producción y los medios de vida agrícolas.

Por tanto, existe una necesidad urgente de reconciliar las demandas de agua con el fin de mantener las funciones de los ecosistemas y para la producción de alimentos. Hallar dicho equilibrio es particularmente importante en los países en desarrollo, donde la agricultura y

el entorno natural son con frecuencia los principales motores de crecimiento potenciales y constituyen la clave para mitigar la pobreza y reducir el hambre.

De todos los sectores usuarios de agua dulce, la agricultura pone de manifiesto, en la mayoría de casos, el menor aprovechamiento del agua en términos económicos. A medida que aumenta la presión sobre los recursos hídricos, se incrementa la competencia entre una agricultura que lucha por mantener sus cuotas de agua y las ciudades que necesitan satisfacer las necesidades de sus poblaciones en rápido crecimiento.

La presión sobre el agua y la necesidad acuciante de renegociar las cuotas intersectoriales suelen constituir factores que fuerzan cambios en la forma de ordenar los recursos hídricos en la agricultura. Una calidad del agua en disminución agrava la presión sobre el suministro. En los países en desarrollo, el agua desviada hacia las ciudades se libera a menudo después de un uso sin un tratamiento adecuado. En las zonas áridas, el propio caudal de retorno procedente de la agricultura y las múltiples reutilizaciones del agua conducen a un rápido deterioro de la calidad. En muchas islas y zonas costeras, el desarrollo del turismo supone un peso adicional para los escasos recursos hídricos, pero también trae nuevas oportunidades de mercado para una producción diversificada y de alto valor que incluye las hortalizas y frutas frescas.

Por tanto, existen la oportunidad y la necesidad para un rápido incremento de la productividad del agua en la agricultura. Es preciso introducir unas estrategias de ordenación de los recursos hídricos cuidadosamente estudiadas, junto con programas destinados a mejorar la eficiencia y la productividad de la utilización del agua. Los sistemas de canalización del riego a presión unidos a las tecnologías de regadío localizadas y al fomento de producciones agrícolas de alto rendimiento deberían formar parte de tal estrategia.

El acopio, el tratamiento y la reutilización sistemáticos de las aguas residuales urbanas para la producción agrícola junto con el desarrollo de mejores programas de seguimiento, protección sanitaria y educación destinados a la reutilización de las aguas residuales en la agricultura ofrecen nuevas oportunidades para el regadío en condiciones de escasez de agua. El regadío tiene mayores efectos sobre la pobreza en algunos contextos que en otros, dependiendo de algunos factores condicionantes, como la estructura territorial y la distribución del agua, la tenencia de la tierra, la infraestructura de regadío y su ordenación, las tecnologías existentes y el acceso a medidas de apoyo que comprenden la información y la comercialización.

Una mayor equidad y seguridad de acceso y los derechos a la tierra y a los recursos de regadío son importantes para obtener efectos mayores sobre la pobreza: allí donde existe equidad en el reparto de la tierra y del agua, el regadío tiene unos efectos relativamente mayores en la mitigación de la pobreza. Abordar la cuestión de la equidad de género en el acceso a la tierra y el agua, en particular, los derechos de la mujer a poseer tierra de regadío y a controlar la distribución de la producción, ha supuesto una diferencia importante en la nutrición y los ingresos de las familias encabezadas por mujeres.

Se puede demostrar que los efectos mitigadores de la pobreza ocasionados por las intervenciones relacionadas con el regadío son mayores cuando se producen en un marco integrado, es decir, planteamientos integrados para la ordenación de las aguas de superficie y freáticas (utilización conjunta); el desarrollo de sistemas que permitan utilizaciones

múltiples del agua de riego y la prestación de servicios en la agricultura (es decir, el suministro de insumos, tecnologías, información, financiación y comercialización).

Las inversiones en la mejora del riego que permiten múltiples usos, como el suministro de agua para las viviendas, el riego y otros usos agrícolas y no agrícolas del agua tal vez procuren mayores beneficios que las inversiones separadas. Estos usos múltiples traen beneficios y aportaciones con un significado para los medios de vida, especialmente en el caso de las familias pobres.

Allí donde existen oportunidades para el riego con tecnologías de bajo costo, una de las opciones prioritarias es la comercialización de tecnologías por parte del sector privado. Existe una serie de tecnologías de aplicación y conservación de los recursos y mejores prácticas de producción que ofrecen la promesa de mejorar la productividad y los beneficios para la agricultura por parte de los pobres.

Entre ellas se encuentran, por ejemplo, mejores sistemas de suministro y control del agua, sistemas de riego en pequeña escala, tecnologías adaptadas para la elevación de aguas y tecnologías de conservación del agua en las explotaciones tales como el cultivo sin laboreo, la captación de aguas o la agricultura dependiente de la escorrentía superficial.

Las ventajas potenciales de tales sistemas y tecnologías innovadores para los pobres pueden incrementarse por los procedimientos siguientes: sistemas iniciales de subsidios selectivos para los pobres; oportunidades de capacitación selectiva para incrementar las habilidades y los conocimientos de los usuarios del agua; el fomento de la participación privada en la cadena de suministro de los insumos necesarios para los sistemas (por ejemplo: máquinas, instrumentos y herramientas); la prioridad para el desarrollo de tecnologías cuyo plazo de rentabilidad sea breve y un fortalecimiento de la investigación pública sobre los sistemas a efectos de su mejora ulterior.

En nuestro país se han realizado esfuerzos encaminados a hacer un uso más eficiente y sustentable del agua con la estrecha colaboración de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER), la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) y los Estados y garantizar para las generaciones actuales y futuras un país sustentable en materia de agua.

La CONAGUA ha venido implementado, a partir de la transferencia de la administración de la infraestructura de los Distritos de Riego a los productores, los programas hidroagrícolas, que en esencia van encaminados a rehabilitar, mantener, conservar y ampliar la red de distribución de aguas superficiales de uso agrícola, así mismo dentro de las acciones de estos programas también ha fomentado la mejora en la eficiencia en los equipos de bombeo, tanto de las redes de distribución, como de los pozos agrícolas que se encuentran bajo la administración de los Distritos de Riego y de la Unidades de Riego para el Desarrollo Rural.

Por su parte, la SADER a través de su Programa de Fomento Agrícola implementado hasta 2018, impulsó la tecnificación del riego mediante el apoyo para la adquisición de sistemas de riego de alta y baja presión, como son sistemas de riego por compuertas, por aspersión, micro-aspersión y goteo. Ambas dependencias han venido implementando sus programas con la participación económica de los estados del país, bajo el esquema de concurrencia de recursos en los fideicomisos públicos destinados para ello, complementándose las inversiones por parte de los productores agrícolas de riego organizados a través de los

Distritos de Riego y Unidades de Riego, así como de particulares propietarios de pozos agrícolas concesionados.

Guanajuato se ha caracterizado por ser consciente de la problemática y ser una de las entidades federativas que más ha coadyuvado y aportado en la resolución de estos problemas. En nuestro Estado se tiene amplia experiencia en el manejo y administración de programas tendientes hacer un uso eficiente del agua en la agricultura y prueba de ello, es que destacamos nacionalmente en materia de tecnificación del riego. Mucha de su experiencia se refleja en el Programa Estatal Hidráulico (2015), donde se establecen una serie de estrategias que permitirán a futuro alcanzar la sustentabilidad hídrica del Estado, a continuación, se enumeran las más importantes:

- Respetar los volúmenes de extracción concesionados
- Elevar la eficiencia de riego mediante la modernización, rehabilitación y/o tecnificación de la superficie de riego en el Estado (Distritos de Riego, Unidades de Riego y Unidades de Producción –pozos-)
- Fomentar el reúso de aguas tratadas (Intercambio sectorial)
- Mejorar el servicio de Riego, mediante la rehabilitación de la infraestructura hidroagrícola en Distritos y Unidades de Riego.
- Suministro de Asistencia Técnica para la aplicación del riego agrícola.
- Reacondicionamiento de terrenos (Nivelación de Tierras)
- Cambio en el Patrón de Cultivos por otro menos demandante.
- Proporcionar apoyos para la tecnificación del riego con agua subterránea, que permitan hacer un uso más eficiente del agua.

Con las acciones anteriores, se pretende contribuir en la estabilización de los mantos acuíferos del Estado, para lograr que la agricultura sea una actividad rentable y productivamente sustentable.

4.2 Fortalecimiento de las unidades de producción familiar

De acuerdo a los hallazgos encontrados en el Diagnóstico del Sector Rural y Pesquero de México, es posible identificar que los tres primeros estratos (E1, E2 y E3) considerados como los que agrupan a las unidades de producción rurales de tipo familiar (UPF) de subsistencia sin vinculación al mercado, de tipo familiar de subsistencia con vinculación al mercado y en transición son los que conforman el segmento de agricultura familiar en México, los cuales representan el 81.3% de las UPF existentes en el país, estimada entre 5.3 y 5.4 millones, para Guanajuato representan el 57.4% y se estiman en 87 mil 715 UPF con actividad agropecuaria o forestal.

El Estrato E1, que comprende las UPF de subsistencia que no están vinculadas al mercado de productos primarios, tiene como problema principal la pobreza ya que el 80.1% de este estrato cuenta con un ingreso neto igual o menor al umbral de la pobreza alimentaria (27 mil 816 pesos) establecido por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) para 2008. El número de UPF dentro de este estrato asciende en el estado a 15 mil 734 y representa el 10.2% de las Unidades Producción Agroalimentarias (UPA) en Guanajuato en México.

Por su parte, las UPF del Estrato E2 son las que predominan en el campo mexicano, comprenden el 32.6% de las UPA en el Guanajuato, lo que equivale a 49 mil 825 unidades y se caracterizan por contar con ingresos bajos, por llevar un pequeño excedente de producción agropecuaria o pesquera al mercado, por vender su fuerza de trabajo fuera de la UPF y por incursionar en actividades no agropecuarias como pequeñas tiendas y tortillerías. El principal problema que enfrentan las UPF correspondientes a este estrato es la pobreza de capacidades, pues el 86.8% de estas UPF presenta ingresos netos anuales menores a 32 mil 885 pesos, establecido como el umbral de pobreza de capacidades.

Las UPF del Estrato E3 son consideradas de transición debido a que los ingresos que obtienen las son suficientes para cubrir las necesidades básicas de una familia, pero los problemas que enfrentan están relacionados con mantener y mejorar la rentabilidad de la unidad agropecuaria. Por lo tanto, el principal problema que afecta a este estrato es la rentabilidad débil de las UPF dado que el 59.8% de ellas tiene una relación beneficio-costo menor o igual a uno, por lo que son vulnerables ante cualquier tipo de efecto externo, desde caídas en la demanda de la producción o precios y eventos climatológicos adversos hasta enfermedades que pueda sufrir algún miembro de la familia. El 63.8% de las UPF de este Estrato se encuentra en condición de pobreza patrimonial. Las UPF de este estrato representa el 14.55% de las UPA en el estado.

Conforme a lo anterior y como resultado del análisis estratégico realizado por la dependencia e identifican las causas principales de esta situación, resaltando las siguientes:

I. Falta de profesionalización de los productores de las UPF.

II. UPF con baja disponibilidad de agua.

III. UPF con tecnologías obsoletas.

IV. UPF con carencias de infraestructura y equipo.

V. UPF sin canales de comercialización de la producción excedente.

VI. Baja organización de las UPF.

VII. UPF con acceso a insumos productivos.

VIII. UPF con bajos niveles de agregación de valor.

I. Falta de profesionalización de los productores de las Unidades de producción familiar

De acuerdo al Censo, Agrícola, Ganadero y Forestal 2007 del INEGI, en Guanajuato hay 152 mil 965 unidades de producción (UP) que desarrollan actividades agropecuarias o forestales. En 88 mil 536 UP los productores manifestaron tener alguna escolaridad, el 78.7% cuenta con un nivel de estudios de primaria, 12.9% secundaria, 3.2% preparatoria, 3.8% otro nivel de estudios y 1.4% manifestaron haber terminado algún grado de escolaridad. Por otra parte, existe 64 MIL 283 UP con productores sin escolaridad, representando 72.6% con respecto a los que tienen algún nivel escolar.

Dichas unidades de producción presentan bajo desarrollo de capacidades técnicas, productivas de los encargados de las UP guarda relación con los bajos niveles de escolaridad prevaleciente entre los productores agropecuarios y pesqueros. El 21% de los productores no tienen ningún tipo de instrucción, lo que limita el acceso a nuevas tecnologías y a mercados, y puede influir en las capacidades empresariales.

Sumado a lo anterior, se encuentran los productores que solo tienen algún grado de educación primaria, que alcanzan el 57%, y que ven limitadas sus capacidades para insertarse en los procesos productivos dinámicos y poder competir en los mercados. Lo anterior, explica en parte los bajos niveles de productividad y los limitados intentos de inserción en el mercado de sus UP.

La profesionalización de los productores enfrenta factores que pueden potencializar o estancar el desarrollo tecnológico de las UP, dentro de estos destaca:

- La provisión de servicios educativos a la población. Marcado por el rezago histórico y la dinámica demográfica (el crecimiento acelerado, la concentración urbana y la dispersión rural).
- La migración a las zonas urbanas o a Estados Unidos de América, juega un importante papel en el crecimiento y distribución por sexo y edad de la población y sobre todo a la atención de las actividades primarias.
- La marginación en el estado, que dificulta la incorporación de las UP al tren de la modernidad que otros sectores en el estado tienen marcadamente un avance importante.
- La población en pobreza en el estado de Guanajuato, que con base en datos del CONEVAL fue de 46.6% en 2014; representa una fuerte limitación para realizar las inversiones necesarias para la adopción de nuevas tecnologías y el desarrollo de capacidades.
- La edad de los productores que están al frente de las UP, que superan los 54 años de edad en promedio, representa un reto para incorporar cambios en el quehacer diario de los procesos productivos.

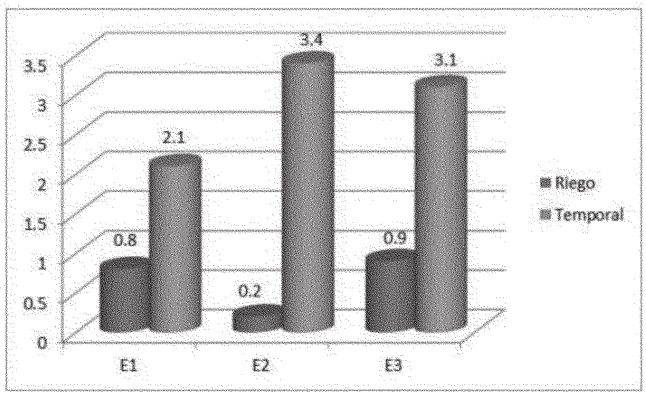
II. Unidades de producción familiar con baja disponibilidad de agua

Conforme a los resultados reportados en el Estudio de Agricultura Familiar con Potencial Productivo en México de FAO-SAGARPA 2012, realizado a partir de los datos de la línea de base 2008 que dio origen al Diagnóstico del Sector Rural y Pesquero de México, el 83.7% de las UPF producen en condiciones de temporal y el 16.3% con riego. Se observa que la superficie promedio de riego no llega a una hectárea, mientras que la de temporal oscila entre 2.1 y 3.4 hectáreas para los estratos de subsistencia (E1) y subsistencia con vinculación al mercado (E2), respectivamente.

Asimismo, el estrato de transición (E3) presenta una menor superficie promedio de temporal, en comparación con el estrato en transición, y cuenta con una mayor superficie promedio de riego (0.9 ha). Por otro lado, la superficie promedio de riego del estrato de E1 y E2 es muy similar. Sin embargo, en el estrato E1 el 14.3% de las Unidades Económicas Rurales (UER) tienen superficies de riego, de las cuales el

54.9% rentan su tierra, lo cual genera un ingreso adicional a la UPF, como se muestra a continuación.

Grafica 1 Nacional. Régimen de humedad y superficie promedio (hectáreas) en las Unidades de Producción Familiar



Fuente: Elaboración propia en base a Estudio de Agricultura Familiar con Potencial Productivo en México de FAO-SAGARPA 2012.

Una condición que favorece la poca disponibilidad de agua para la producción en las UPF, es la marginalidad de las localidades en las cuales se localizan, de acuerdo el mismo estudio, el 65.3% de ellas se concentran en localidades de alta y muy alta marginación.

En el caso de las UPF del E1, esta concentración alcanza el 71.9%, mientras que en el caso de las del estrato E2 es del 73.4%. El hecho de estar en localidades de difícil acceso, hace que no se cuenten con las condiciones orográficas para disponer de áreas de riego para la agricultura, así mismo es común, que en estas localidades se encuentren las grandes obras de captación de agua, pero que irrigan en las partes bajas donde se encuentran las zonas de producción de riego.

Otro factor que condiciona la disponibilidad de agua en las UPF es la degradación de los recursos naturales de las zonas donde se localizan las UPF. El uso de suelos no aptos para la agricultura, el sobrepastoreo y la deforestación, son factores que condicionan la retención de agua en los suelos propiedad de las UPF, y favorece la presencia de procesos de erosión tanto hídrica como eólica de los suelos, por no tener barreras físicas (vegetal), residual vegetales y materia orgánica en los suelos, esto limita la infiltración de agua en los suelos y favorece el escurrimiento a zonas más bajas, con el arrastre del suelo, que va debilitando el potencial productivo de los mismos.

III. Unidades de producción familiar con tecnologías obsoletas

Las unidades de producción familiar (UPF) presentan un bajo nivel tecnológico, solo el 5.4% de las UPF correspondientes a este segmento realiza cambios en sus

prácticas o procesos productivos, lo cual se atribuye a la ausencia de un sistema eficiente de transferencia de tecnología adecuada a este sector y a la inadecuada aplicación de tecnologías por parte de los productores. A continuación, se profundiza en éstas causas.

a. Transferencia tecnológica. El hecho de que exista una baja transferencia tecnológica se atribuye a la inadecuada vinculación de los centros de investigación con las UPF, así como al escaso desarrollo de tecnologías acordes a las características y necesidades específicas de las UPF.

b. Aplicación de tecnologías. La inadecuada aplicación de tecnologías se observa, en parte, por el hecho de que los rendimientos promedio de cultivos básicos en las UPF correspondientes al segmento de agricultura familiar son inferiores a los rendimientos promedio del sector rural – maíz: 1.5 ton/ha, 3.3 ton/ha, frijol: 0.5 ton/ha & 0.8 ton/ha, trigo: 2.7ton/ha & 5.1 ton/ha−; esto a pesar de que el uso de insumos agrícolas es generalizado: el 70.7% de las UPF utiliza fertilizante y el 41.8% plaguicidas; mientras que en el sector rural el 68.7% aplica fertilizantes y el 36.8% plaguicidas. Lo anterior se atribuye a tres causas, principalmente:

   i) Escaso acceso a información, únicamente el 2.3% de las UPF correspondientes al segmento de agricultura familiar recibe, consulta o tiene acceso a algún tipo de información sobre el sector agroalimentario y pesquero.

   ii) Escaso acceso a servicios de capacitación y asistencia técnica, alrededor del 8.3% de las UPF recibe algún tipo de capacitación o asistencia técnica. De estas, el 76.5% continúa aplicando lo aprendido a través de dicha capacitación o asistencia técnica.

   iii) Baja capacidad de absorción de nuevas tecnologías, esto debido a que el 79.1% de los responsables de UPF cuentan con 5.4 años de escolaridad promedio y el 20.9% no cursó ningún grado.

IV. Unidades de producción familiar con carencias de infraestructura y equipo

La población rural pobre, y especialmente los pequeños agricultores familiares, se enfrentan a considerables dificultades para acceder al crédito, a los servicios, a la tecnología y a los mercados, que permitirían mejorar la productividad de sus recursos naturales y de su mano de obra. El valor promedio de los activos productivos en las UPF oscila entre 6 mil 914 y 231 mil 208 pesos, con un promedio de 98 mil 919 pesos, muy por debajo del promedio nacional que Estos se encuentran por debajo del promedio nacional que asciende a 201 mil 849 pesos.

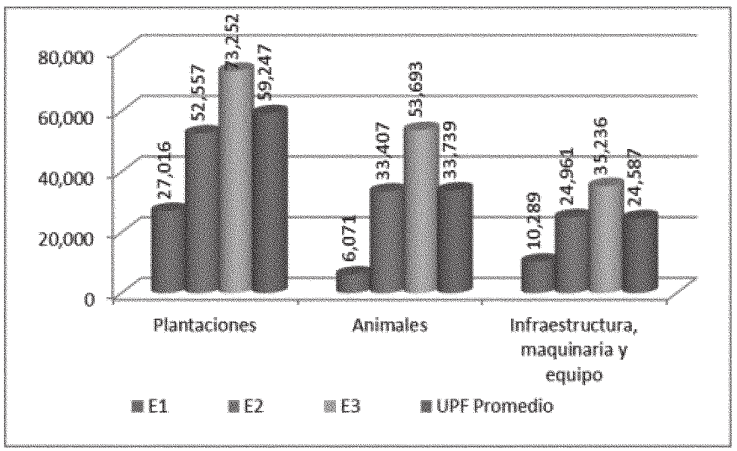
Tabla 2 Nacional. UPF con actividad agropecuaria y forestal.

Estrato	Número de UPF con actividad agropecuaria y forestal	Valor de activos promedio (pesos)
E1	15,734	6,914
E2	49,825	68,882
E3	22,256	231,208
	87,815	98,919

Fuente: Elaboración propia a partir del Diagnóstico del Sector Rural y Pesquero de México 2012. Valores actualizados a precios del 2019, promedio ponderado.

Por otro lado, los activos capitalizables dentro de las UPF muestran valore muy bajos, que no permiten un crecimiento y desarrollo productivo de las UPF, así observamos que para infraestructura, maquinaria y equipo en promedio se tienen activos con un valor menor a 25 mil pesos, siendo mayores los valores promedio para animales con 33 mil 739 pesos y plantaciones con un valor de 59 mil 247 pesos, como se observa en la siguiente gráfica.

Grafica 2 Nacional. Valor por tipo de activos en las unidades de producción familiar



Fuente: Elaboración propia a partir del el Estudio de Agricultura Familiar con Potencial Productivo en México de FAO-SAGARPA 2012. Valores actualizados a precios del 2019.

Los valores anteriores de activos productivos dentro de las UPF condicionan mucho el desarrollo de las misma, pues la baja capacidad de acumulación de bienes de capital no permite impulsar un mayor crecimiento económico, pues no existe capacidad para realizar inversiones dentro de las mismas por los bajos ingresos y el escaso acceso al financiamiento. Pues solo el 3.3% de ellas tuvo acceso a un crédito por un monto promedio inferior a 30 mil 500 pesos (FAO-SAGARPA, 2012. Valores actualizados a precios de 2019).

V. Unidades de producción familiar sin canales de comercialización de la producción excedente

Del total de UPF únicamente una cuarta parte de estas (25.8%) lleva la totalidad de su producción al mercado, mientras que el 56.8% lleva una parte de su producción al mercado y la otra la destina al autoconsumo. Lo anterior refleja un bajo nivel de inserción en los mercados, lo cual se debe a que no existe integración con los demás eslabones de las cadenas productivas (FAO-SAGARPA, 2012).

La débil integración de la cadena productiva es ocasionada por la escasa capacidad de las UPF para negociar las condiciones de venta o niveles de producción de sus bienes, así como por la desconfianza existente entre los actores de los diferentes eslabones de la cadena. Esto se debe a que existe una débil organización entre los productores: del total de UPF únicamente el 2.2% pertenece a alguna organización. El actuar de manera aislada no les permite a los productores manejar los volúmenes de insumos y productos, dejándolos fuera de un esquema eficiente de producción y comercialización (FAO-SAGARPA, 2012).

La misma fuente de información establece que Las causas que explican la débil integración de las cadenas productivas son la débil capacidad de negociación por ser pequeñas, con escasas ganancias, de las cuales el 96.0% no cuenta con información comercial y presentan un estado de desorganización entre los productores rurales, así mismo la desconfianza entre los actores de los diferentes eslabones de la cadena La desconfianza existente entre los productores y los demás eslabones de las cadenas productivas afectan la integración de la misma. Esto genera que se mantengan relaciones comerciales individuales con asimetrías de información, que impide a los productores conocer los puntos de venta de sus productos y las condiciones bajo las cuales se venden en los diferentes mercados, además de ser una limitante para negociar con los intermediarios que compran sus productos, por otro lado el bajo desarrollo de capacidades de las UPF es también el factor de la baja integración de la cadena productiva, los bajos niveles de escolaridad reducen las oportunidades para desarrollar o aprovechar mejores alternativas de producción y comercialización.

VI. Baja organización de las unidades de producción familiar

Como ya se observó en el punto anterior, existe una débil organización de las UPF donde únicamente el 2.2% pertenece a alguna organización, lo que limita realizar operaciones de economía de escala que eficientica la producción y comercialización de sus productos agroalimentarios. Esta baja organización en parte es propiciada por la baja dotación de bienes, que no permite generar los ingresos suficientes en las unidades de producción y muchos de ellos tienden a emigrar o bien a ocuparse en otras unidades de producción como jornales o como empleados fuera de la UPF (FAO-SAGARPA, 2012). A los bajos niveles de escolaridad son otro factor que contribuye a una baja organización.

VII. Unidades de Producción Familiar con bajo acceso a insumos productivos

Las UPF presentan una serie de limitantes para acceder a los insumos productivos requeridos en los procesos de producción agroalimentarios, la condición de marginalidad descrita anteriormente propicia la dispersión y el aislamiento de las zonas rurales, lo que dificulta el aprovisionamiento de servicios básicos, infraestructura y la generación de fuentes de empleo.

VIII. Unidades de Producción familiar con bajos niveles de agregación de valor

En las UPF predomina una visión que se centra en la producción agropecuaria que no les permite considerar la generación de valor agregado de sus productos primarios, así como tampoco se visualiza la realización de otras actividades existentes en el territorio donde habitan.

Por otro lado, debido a que las familias rurales no cuentan con el capital necesario para incursionar en la agregación de valor de sus productivos primarios la baja capacidad de ahorro, as limitaciones para acceder a un crédito y las restricciones administrativas coadyuvan a que proyectos e agregación de valor agregado se escasos en las UPF.

En cuanto a la evolución del problema, se puede destacar que, de acuerdo con datos de la FAO, alrededor del 90% de los 570 millones de granjas del mundo son de propiedad de las familias que las explotan. La mayoría son pequeñas y se encuentran en las zonas rurales del mundo en desarrollo. Muchos de estos pequeños productores familiares son pobres, padecen inseguridad alimentaria y tienen un acceso limitado a los mercados y servicios. Sus opciones son limitadas, pero cultivan sus propias tierras y producen alimentos para una proporción sustancial de la población mundial. Además de a la agricultura, se dedican a otras múltiples actividades económicas (a menudo informales) para complementar sus reducidos ingresos. Hoy en día, es necesario promover una agricultura sostenible a fin de hacer frente al triple desafío de producir más alimentos, crear más puestos de trabajo y conservar la base de recursos naturales: los pequeños agricultores familiares son parte fundamental de la solución.

De acuerdo con la FAO-SAGARPA en el estudio de las Unidades de Producción Familiar (UPF) con Potencial Productivo, establecen que las UPF presentan una serie de características propias que limitan su desarrollo económico y productivo, estableciendo que el principal problema de este grupo de UPF es que tienen un potencial productivo que no es aprovechado de manera eficaz, pues los factores productivos y potenciales con los que cuentan no son aprovechados de una manera que permita un crecimiento económico estableciendo que sus causas principales son: a) bajo desarrollo de capital humano, b) baja dotación de bienes de capital, c) bajo nivel tecnológico, d) débil integración a las cadenas productivas, e) degradación de los recursos naturales, y f) alta vulnerabilidad ante contingencias climatológicas.

En el Diagnóstico del Sector Rural en Guanajuato 2010, se determinó que uno de los problemas, del sector es la reducida escala de las unidades de producción, que trae consigo problemas inherentes en cuanto a productividad y capacidad generadora de riqueza, debido a su baja productividad, no sólo por la reducida dotación de activos, sino también como resultado de limitaciones en el acceso a factores de la producción, así como por su nexo con mercados no competitivos e ineficientes. De manera específica, la pequeña empresa rural enfrenta acceso restringido a las fuentes de financiamiento, bajo nivel de capacitación de sus recursos humanos, limitados niveles de innovación y desarrollo tecnológico, baja capacidad de penetración en los mercados (nacional e internacional) y baja capacidad de asociación y administrativa.

El reducido tamaño de las explotaciones se convierte en un pues el bajo nivel de ingreso que generan obliga a los productores a realizar otras actividades para complementar el ingreso y con ello la visión y manejo empresarial de las explotaciones pasa a segundo término. De acuerdo con las entrevistas a líderes de opinión y con base en las opiniones vertidas en los grupos focales, para realizar dicho diagnóstico, se identificó que el problema central de estas UP, se origina por las siguientes causas: escasa dotación inicial de recursos, márgenes de operación reducidos, nivel de capitalización insuficiente, acceso a capital y crédito restringido y limitado acceso a mercados de venta y renta de tierra-agua.

Desde ese año, el diagnóstico citado determino que los niveles de desarrollo de las diferentes regiones no han sido equilibrados, profundizándose el rezago en algunas zonas con amplio potencial.

La política destinada al medio rural ha basado sus estrategias de desarrollo en indicadores promedio que no dan cuenta perfecta de la heterogeneidad existente en el medio rural y los diferentes territorios que lo integran, es decir, se ha carecido de una visión territorial para el desarrollo rural de la entidad, y aun so se había logrado promover una distribución ordenada y sustentable de la población y de las actividades económicas en el medio rural, ni se había generado un impulso auto sostenido de desarrollo rural para superar las desigualdades territoriales y regionales, así como los desequilibrios sociales reflejados en los niveles de pobreza, desigualdad, expulsión de la población y deterioro de los recursos naturales, entre otros.

Así mismo se detectó que el pequeño productor guanajuatense no había podido superar las diversas barreras de acceso a los mercados de factores productivos, en especial al mercado de la tierra, agua, capital y tecnología.

Actualmente el desarrollo rural tiene una concepción con un enfoque territorial, que implica la transformación dinámica y auto-sostenida del medio rural, mediante la generación y el aumento de las capacidades productivas de los diversos agentes económico presentes en el territorio, la distribución más equitativa de los frutos del progreso alcanzado y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población. Así el desarrollo rural puede verse como el proceso que combina el incremento de la producción con una más justa distribución del ingreso y la riqueza; donde coexisten mecanismos de respeto y renovación ambiental para proteger los activos naturales, reduciendo con ello los eventuales impactos negativos del crecimiento sobre el medio ambiente.

En el sector agroalimentario y rural del Estado de Guanajuato, existen factores de orígenes diversos como clima, esquemas ineficientes de uso y manejo de los recursos naturales como agua y suelo, la presencia de plagas y organismos patógenos, elementos humanos que están muy relacionados con atraso tecnológico, siembra de cultivos tradicionales, rendimientos productivos bajos, esquemas deficientes de organización económica, escasa integración a cadenas productivas, esquemas ineficientes de comercialización, influencias del mercado en costos de insumos y precios de venta de los productos primarios y de seguridad pública entre otros, que propician buenos o malos números en lo que se refiere a las estadísticas productivas y a los ingresos económicos que de ellas se generan.

Por otro lado la Universidad de Guanajuato, en sus estudios de extensionismo rural 2014 establece que los principales problemas en el ámbito económico son los bajos ingresos teniendo como causas entre otros un desarrollo empresarial escaso, desempleo, sueldos

bajos, bajos rendimientos productivos, intermediarismo, desarticulación en las cadenas productivas, redes de valor con poco o nulo desarrollo, altos costos de producción, canales de comercialización ineficientes, financiamientos escasos y pocas economías de escala.

Como ya se mencionó —Agricultura familiar con potencial productivo en México— realizado por la FAO-SAGARPA, se describe que los principales factores que han limitado el desarrollo de la agricultura familiar, son el poco desarrollo del capital humano, señalando que el 24.8% de los responsables de las unidades de producción no tenían escolaridad y el 60% solo algún grado de primaria. Además, sólo el 8.3 % recibió algún tipo de capacitación técnica. De estas últimas unidades, el 76.5% continúa aplicando lo aprendido.

En relación con el impacto productivo asociado a la educación, la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) estima que rebasando el umbral del sexto año de primaria se ubica un incremento de 2% en la productividad agrícola por cada año escolar adicional de los responsables de las unidades de producción.

Otro de los factores limitantes en la Agricultura familiar es la baja dotación de bienes de capital en específico el bajo nivel de los activos productivos de estas unidades, deriva de una baja capacidad de inversión, por bajos ingresos de la actividad y la incapacidad del recurso humano de obtener mejores remuneraciones por su deficiente preparación.

A este respecto sólo el 10.5% de las unidades de producción tienen ingresos fuera de ellas y por supuesto con baja remuneración. Tampoco puede dejar de anotarse que los apoyos gubernamentales son bajos y los responsables de estas unidades tienen pocas habilidades de gestión. El crédito tampoco ha sido una opción, pues sólo han accedido al mismo el 3.3% de ellas, con montos promedio de menos de 20 mil pesos.

El bajo nivel tecnológico puede vincularse en primer término a la escasa transferencia de tecnología, como ya quedó ilustrado con la reducida capacitación y asistencia técnica. También es explicable por el nivel educativo de los responsables de las unidades de producción.

El estudio de FAO-SAGARPA también hace mención a la tecnología incorporada en insumos y equipos. En este sentido considera que no se ha atendido suficientemente el desarrollo tecnológico de los equipos para este tipo de agricultura, o sea el minifundio. Sin embargo, en los insumos no observa la misma desventaja, pues afirma que el 70.7% usa fertilizante y el 41.8% plaguicidas. Nada refiere sobre el empleo de semillas mejoradas.

Respecto a la consideración de que la —débil integración a las cadenas productivas— de esta actividad es una de sus principales limitantes, se deriva del bajo nivel de inserción en los mercados que tienen la mayoría de las unidades productivas. Se estima que casi el 60% de ellas dividen su producción entre el autoconsumo y el mercado, destinándose la mayor parte de sus productos a la satisfacción de las necesidades de la familia. Sólo alrededor del 26% de las unidades de producción, se avocan a producir exclusivamente para la comercialización. Se atribuye principalmente esta situación a que el productor familiar actúa por lo general de manera aislada y es poco proclive a buscar unión y organización entre ellos para un manejo más eficiente para la obtención de insumos, apoyos y/o esquemas comerciales entre otros aspectos.

Por otro lado en el ámbito local la Evaluación de Resultados del Proyecto de Inversión de Impulso a la Reactivación Productiva en Comunidades Marginadas (REPROCOM) hoy Mi

Patio Productivo realizada en el ejercicio 2017, que tiene como población objetivo a las mismas unidades de producción familiar en localidades de alta y muy alta marginalidad preferentemente, determino que la mayor parte de los productos y/o servicios que generan las UPF están destinadas para el autoconsumo principalmente la producción de aves de corral, indicando que gran parte se concentra en el sustento del hogar, seguido de un 16.25% destinado al mercado local y con el menor porcentaje el 3.75% le da un enfoque al comercio municipal.

Lo anterior permite concluir la gran dependencia de las actividades agroalimentarias para lograr la suficiencia alimentaria en este tipo de unidades de producción.

Oportunidades detectadas

De acuerdo con el Diagnóstico de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL 2015), la política social ha desempeñado un papel esencial para responder a las urgencias de pobreza de gran parte de la población rural principalmente por medio de los subsidios familiares. De hecho, estos apoyos constituyen la principal fuente de ingreso de la población más pobre. Sin embargo, la mayor limitante de esta política es su carácter asistencial. Así mismos, al contrastar el pertinaz atraso rural y la permanencia de políticas asistenciales, se argumentan diversas razones: el abandono de la equidad y el desarrollo como fines primarios del Estado, la incapacidad del gobierno para atacar las causas estructurales, la histórica magnitud de los problemas, y el provecho político que puede extraerse de una población necesitada y con insuficiente educación. (CEPAL, 2015; INEGI, 2010).

Una de las finalidades de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) en el mundo, es contribuir a que todas las personas alcancen la seguridad alimentaria de manera que puedan llevar una vida activa y saludable. De esta forma, en el año 1994 creó el Programa Especial de Seguridad Alimentaria (PESA), para apoyar a los países con ingresos bajos y con déficit de alimentos, a reducir la incidencia del hambre y la malnutrición, mediante el incremento de la productividad de los pequeños agricultores, al introducir cambios tecnológicos relativamente sencillos, económicos y sostenibles. De esta manera, la creación del programa centró su atención en el ámbito agrícola, alimentario y nutricional, que son a menudo relegados a un segundo plano en los debates sobre la pobreza.

Desde 2002, el PESA fue adoptado y adaptado por el gobierno mexicano a la realidad que presentaba el país en ese entonces, con el apoyo y el acompañamiento de la FAO (PESA, 2014). México presentaba una situación grave de pobreza en las comunidades de alta y muy alta marginación, teniendo como una de sus principales causas, la baja productividad de la pequeña agricultura. El 62% de la población rural vivía en pobreza, y el 34% en pobreza alimentaria (Banco Mundial, 2005; CONEVAL, 2009). Había tres situaciones que evidenciaban la necesidad de un cambio estructural en las que el PESA se proponía contribuir:

Primera: los recursos destinados al campo por parte de los programas gubernamentales, no estaban llegando de manera significativa al sector campesino más vulnerable, por lo que no se contribuía a la mejora de los hogares rurales pobres; la pobreza seguía a pesar de estos esfuerzos y de los recursos asignados por dichos programas.

Segunda: cuando estos recursos llegaban a las comunidades, no siempre generaban riqueza ya que se privilegiaba el gasto más que la inversión productiva.

Tercera: los pequeños agricultores no tenían acceso a servicios profesionales para el desarrollo rural y productivo que dieran orden a sus necesidades, en parte por la dispersión y lejanía de las localidades rurales, pero también por la escasa contribución de estos hogares a la productividad agropecuaria y rural del país. A ello se sumaba la poca coordinación entre las instituciones que tenían como tarea el fomento al desarrollo y la productividad rural.

Esta realidad rural de pobreza y desnutrición enfrentaba un panorama poco alentador, debido también a factores del entorno mundial, como el incremento en los precios de los alimentos, la creciente demanda de productos agrícolas para la industria de los biocombustibles, la disminución en las remesas, y el deterioro progresivo de los recursos naturales, agravado por los efectos del cambio climático, provocando sequías prolongadas e inundaciones por lluvias extremas en varias zonas del país.

Ante este escenario, el PESA inició actividades con el propósito de contribuir de manera sustancial al desarrollo de las comunidades rurales más pobres del país, atendiendo principalmente el desarrollo de capacidades de la población rural en localidades de alta y muy alta marginación para el mejoramiento de sus condiciones de vida.

En una primera fase, el PESA se aplicó como proyecto piloto en seis estados para adaptar su metodología a las condiciones del país. Los resultados de la fase piloto permitieron el diseño de un modelo de atención que facilitó la expansión del PESA a 16 estados en el 2005, logrando avances significativos, por lo que el Gobierno Federal, a través de la SAGARPA (en ese entonces), lo retomó como una de las estrategias de desarrollo rural más importantes.

En el ámbito internacional el Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural (RIMISH), en su documento Tendencias y Perspectivas de la Agricultura Familiar en América Latina, describe los diferentes programas que se han implementad en América Latina para fortalecer la Agricultura Familiar, destacando los siguientes:

Salvador.

En Salvador se implementó un programa nacional de agricultura familiar. Por años, campesinos y agricultores familiares del Salvador ubicados en un territorio caracterizado por el mal suelo y la dificultad de cultivar en zonas de laderas montañosas, vivieron de una agricultura de subsistencia centrada en el cultivo de maíz y frijol. Los aspectos centrales del proyecto fueron el trabajo participativo y la diversificación de productos. La metodología de trabajo incluyó etapas de elaboración de diagnósticos participativos sobre la realidad socioeconómica de las comunidades. También incluyó la identificación de problemas y alternativas de soluciones, la elaboración de planes de acción en cada zona y la evaluación posterior de éstos.

Otro enfoque central del proyecto fue tomar la microcuenca hidrográfica como el ámbito de planificación y ejecución de acciones de cambio en búsqueda de mayores niveles de sostenibilidad para la agricultura en laderas. El trabajo del proyecto se organizó en las siguientes líneas de acción: a) manejo de tierras, b) diversificación agropecuaria; c) organización para la producción; d) igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres y

e) comunicación y capacitación. Con estas acciones el proyecto ha logrado que más de siete mil de estas familias se hayan organizado para desarrollar una variedad de rubros y se han convertido en pequeños empresarios agrícolas que ya cubren algunos mercados de El Salvador y que negocian colectivamente sus precios.

Colombia

La principal entidad del gobierno colombiano en relación a la agricultura familiar es el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural, INCODER. En su Plan Estratégico 2008-2010, destino el 80% de sus recursos a la adecuación de tierras, básicamente en obras de riego, alcanzando a 52 mil 806 familias.

Su otra principal actividad es la adjudicación y titulación de tierras, en beneficio de 71 mil 660 familias. El alcance global de todos estos proyectos recientes es, de todas maneras, muy limitado: el número total de pequeños productores familiares en Colombia es del orden de 700 mil, de las cuales la gran mayoría son de subsistencia. Una parte considerable de las familias alcanzadas por los programas pertenecen a la agricultura familiar más consolidada, en especial la dedicada al café, la acuacultura y otras actividades análogas.

Dentro de aquellos productores de subsistencia que de algún modo son alcanzados por las políticas (alrededor de 10%), solo una parte (probablemente muy minoritaria) llega a un desarrollo productivo suficiente como para salir de la pobreza a través de la actividad agrícola familiar.

Otros Programas en México

Otro de los programas más importantes que en México se han aplicado con relación a la Agricultura Familiar son: Programa de Apoyos Directos al Campo (PROCAMPO) y Alianza para el Campo (PAC). En el caso de PROCAMPO, puesto en marcha en la temporada de invierno de 1993, se presentó como un programa compensatorio y transitorio, con duración de 15 años y vigencia hasta el 2008, año en que culminaría el proceso de liberalización comercial bajo el Tratado de Libre Comercio.

Originalmente, el programa proporcionó transferencias directas por hectárea a aquellos agricultores en usufructo de la superficie registrada y que se destine a la producción de cultivos básicos: cebada, frijol, maíz, algodón, arroz, sorgo, soya, girasol y trigo. Posteriormente, el gobierno federal instauró en 1995 el PAC, sin perjuicio de la existencia y continuación de PROCAMPO. Alianza llegó a constar de 41 programas, pero posteriormente ellos fueron recortados o agrupados en solo siete programas.

A partir de 2003, PAC puso especial atención a los agricultores de bajos ingresos, con la intención de impulsar su participación, así como la de sus y sus organizaciones. Sus objetivos específicos estaban dirigidos a apoyar la organización económica campesina, fomentar la inversión rural de los productores, desarrollar capacidades de la población rural, fortalecer la organización interna de las unidades de producción y avanzar en los niveles de sanidad e inocuidad agroalimentaria y pesquera.

A diferencia del PROCAMPO, el PAC no es una estrategia de apoyo directo al ingreso, sino que pretendía constituir un estímulo para el desarrollo en ámbitos estratégicos y, con ello, incrementar la competitividad del sector rural, teniendo dentro de sus líneas estratégicas la atención a grupos y regiones prioritarias, dentro de las que se encuentran las unidades de

producción familiar, clasificadas como productores de bajos ingresos en zonas marginadas, productores de bajos ingresos en zonas no marginadas y los productores de bajos ingresos en transición.

Sin embargo hay que señalar, que si bien alcanzaron a explotaciones pequeñas y familiares, PROCAMPO y PAC, no fueron específicamente programas de fomento de la agricultura familiar, y su sus beneficios tendieron a concentrarse en fincas medianas o grandes.

En los últimos años, el PAC evolucionó y dieron origen a programas independientes que atendieron por separado a las actividades productivas del sector agroalimentario, dentro de ellos el Programa de Pequeños Productores vigente hasta el Año 2018, que contempla el otorgar la mayor parte de apoyos para el desarrollo rural de este estrato de productores, a través de sus componentes Arráigate Joven - Impulso Emprendedor, El Campo en Nuestras Manos (que atiende a proyectos productivos de mujeres), Extensionismo, Desarrollo de Capacidades y Asociatividad Productiva, Fortalecimiento a Organizaciones Rurales, Proyectos Productivos (FAPPA) y el Proyecto de Seguridad Alimentaria para Zonas Rurales (anteriormente PESA), que contempla la ejecución directa de la entonces SAGARPA y en concurrencia de recursos con las entidades Federativas.

Por otro lado, hasta el ejercicio 2018 el Programa de Productividad y Competitividad Agroalimentaria que contemplo apoyos para generar valor agregado y transformación de productos primarios, de ejecución directa por parte de la SAGARPA hoy SADER. En el caso de la Secretaría de Economía a través del Fomento a la Economía Social impulso proyectos productivos en zonas de atención prioritaria en el medio rural y urbano, así como en marginalidad alta y muy alta, que son ámbito de competencia de los proyectos de inversión el programa presupuestario de Articulación Productiva en Medio Rural.

Ecuador

El apoyo a la agricultura campesina en particular y a la Agricultura Familiar en general, en Ecuador, ha pasado por varias etapas. Los programas tuvieron una gran importancia en el país, llegando a haber en total más de una veintena de programas territoriales abarcando la casi totalidad de las zonas con productores rurales en el país. Posteriormente, en los años noventa, esos programas fueron gradualmente desactivados o transformados, y predominaron otra clase de proyectos como PROMSA (que tuvo vigencia desde 1995 hasta 2005) y PROLOCAL (iniciado en 2002).

El primero financiaba sobre todo asistencia técnica privada para productores familiares, mientras el segundo se concentra en inversiones de infraestructura local de uso público, incluyendo la que sirve a la producción y comercialización agrícola. En los últimos años las políticas de apoyo a la agricultura familiar se han concentrado también en la adjudicación de tierras.

Brasil

El Programa Nacional de Fortalecimiento de la Agricultura Familiar (PRONAF) es uno de los más vastos esfuerzos desplegados en América Latina en época reciente para apoyar la agricultura familiar a escala del país más grande de la región. Si bien en teoría el PRONAF es un programa integral de apoyo a la AF, en la práctica su principal instrumento es el crédito. Secundariamente se ofrece un programa subsidiado de seguro agrícola contra

riesgos climáticos, y algunos otros apoyos a cargo de entidades estatales específicas (como los desarrollos tecnológicos de EMBRAPA y su transferencia a los productores a través de entidades federales y estaduales de asistencia técnica). Según la evaluación realizada por Soto Baquero et al (2007, p.108) PRONAF (que existe desde 1966) beneficia alrededor de 1.5 millones de familias de agricultores familiares, un 20% de la población rural, de los cuales 25% serían pobres (estos beneficiarios, a su vez, representan un 6% de la pobreza rural). Estos datos sin embargo corresponden a períodos en torno al año 2000, y han sido superados en años más recientes.

El RIMISH en su estudio concluye que el proceso de desarrollo objetivamente no ha ocurrido, ni las políticas para la agricultura familiar, han tenido un impacto significativo en la transformación de agricultores de subsistencia en agricultores familiares consolidados. Sin embargo, el desarrollo de la agricultura comercial (incluyendo la agricultura familiar consolidada), la creación de empleo asalariado en el campo, así como la diversificación de fuentes de ingreso y una mejor preparación para la inserción en el mercado de trabajo (urbano y rural) son las vías principales a través de las cuales las políticas pueden contribuir a la reducción de la pobreza rural. Aspectos que son retomados en el presente programa presupuestario de Fortalecimiento a la Agricultura Familiar en Guanajuato.

Por otro lado, el CONEVAL en su estudio Características Productivas de los Hogares Rurales en México, establece que las políticas de apoyo a pequeños productores agrícolas implementadas en diferentes países latinoamericanos muestran la importancia de considerar el contexto local en su diseño e implementación. Esto como una manera de atender demandas específicas de los habitantes del medio rural dentro de la estrategia general de promover la seguridad alimentaria de los habitantes del país. Una manera de lograrlo es promoviendo el desarrollo o creación de organizaciones locales o regionales con propósitos productivos y de comercialización.

El tipo de políticas para promover la producción de alimentos por parte de los pequeños agricultores y familias rurales aplicadas en otros países latinoamericanos lleva a una cuestión que a nuestro parecer no está resuelta en México. En el mundo en desarrollo hay hogares rurales que viven en pueblos muy aislados –los más pobres, muchos de ellos indígenas—y otros en localidades vinculadas con mercados locales, regionales, nacionales y hasta internacionales. Para el primer grupo de hogares una opción de política es promover la producción de alimentos para el autoconsumo familiar y otra es invertir en obras de infraestructura para impulsar la conectividad de las localidades aisladas a partir de una perspectiva territorial.

4.3 Fomento a las actividades agroalimentarias

El estado de Guanajuato cuenta con 3 millones 58 mil hectáreas, de las cuales 48% se dedican a actividades agropecuarias, un 23% corresponde a bosques y selvas, 19% de pastizales asentamientos, 8% de vegetación de zonas áridas, los centros urbanos ocupan menos de 2% y el resto corresponde a otros tipos de vegetación y cuerpos de agua.

La Población Económicamente Activa (PEA) en el sector primario en el Estado representa 261 mil personas y el 10.3% de la PEA estatal. De estos, el 84.2% se ocupa en actividades agrícolas, 15.8% en actividades pecuarias.

Anualmente se siembra una superficie de aproximadamente 1 millón de hectáreas entre cultivos perennes y cíclicos, que incluyen los ciclos agrícolas Primavera-Verano y Otoño-Invierno, que para el año agrícola 2018 incluyó 95 cultivos distintos, los cuales se pueden agrupar en granos, hortalizas, forrajes, frutales, oleaginosos y otros, establecidos en unidades de producción de características muy diversas, en condición de humedad, nivel tecnológico, superficie, acceso a innovación, asistencia técnica, comercialización, financiamiento, entre otras.

De la superficie sembrada en 2018 el 51.3% fue bajo condiciones de riego y el 48.7% en condiciones de temporal, en total generando una producción de 9 millones 813 mil toneladas, de las cuales el 33.4% corresponde a granos, el 46.9% a forrajes, 13.2% a frutas o hortalizas y el 6.5% a otros cultivos, ubicando las actividades económicas primarias en agricultura y ganadería como principales en el estado. El 87.4% es obtenida en condiciones de riego y el 12.6% bajo condiciones de temporal, siendo la producción bajo condiciones de riego quien atiende la demanda del mercado estatal y nacional, mientras que la producción bajo temporal es principalmente para autoconsumo y aprovechamiento en las unidades de producción de doble propósito.

Nacionalmente Guanajuato ocupa el lugar octavo en cuanto a la producción agrícola y séptimo por su valor de la producción. En 2018 el valor de la producción agrícola del Estado representó el 56.18%

La actividad pecuaria en Guanajuato se implementa en aproximadamente en 42% de la superficie estatal, considerada como superficie de agostadero con sus diferentes sitios de productividad forrajera dependiendo del tipo de vegetación, predominando la ganadería extensiva de bovinos carne, donde la mayoría de los sitios de productividad forrajera están en condición pobre, debido al sobrepastoreo.

Esta actividad económica generó en 2018 el 43.82% del valor de la producción primaria el Estado, con una producción de 390 mil 581 toneladas de carne y 894 millones litros de leche, además de 79 mil 669 toneladas de otros productos de origen animal, ocupando el lugar sexto en cuanto a la producción pecuaria y cuarto por su valor de la producción en el ámbito nacional. Las especies pecuarias principales en cuanto al valor de la producción en esta actividad económica son ave carne con el 30.2%, porcino carne con 22.4%, bovino carne 15.9% y leche de bovino con el 22.2% (SIAP 2018).

En Guanajuato la producción acuícola asciende a 2 mil 300 toneladas anuales, con un valor de 27 millones de pesos, que representa el 0.15% del valor de la producción primaria estatal. Las principales especies pesqueras y acuícolas que se producen en el estado son la mojarra, carpa, charal, bagre y lobina. La producción estatal acuícola y pesquera ocupa el lugar número 25 nacional.

Por otro, en términos de contribución al Producto Interno Bruto (PIB) estatal, el papel del sector de la industria agroalimentaria es aún más importante que sector primario. En el periodo 2003–2016, la participación de la industria agroalimentaria en el PIB estatal fue relativamente constante, con una contribución media de 6.2%. En contraste, en ese mismo periodo, la contribución del sector primario mostró un comportamiento decreciente, pasando de 4.93% al 3.43% para el mismo periodo.

A partir del análisis de las actividades primarias y de la industria alimentaria y de bebidas y tabaco, estrechamente vinculadas y consideradas como actividades agroalimentarias en su conjunto, se denota que existe un estancamiento y esto es más evidente en la participación de las actividades primarias exclusivamente, donde si ha existido una disminución de la participación en el PIB estatal en la participación dentro del PIB estatal al pasar de 3.8% a un 3.4%, lo que significa una disminución del 11.3%

Tabla 3 Nacional y Estatal. Participación del PIB Agroalimentario en la economía nacional y estatal.

	Nacional		Guanajuato		Participación del PIBAE	
Año	PIBN	PIBAN	PIBE	PIBAE	En PIBAN	En el PIBE
2012	15,430,993	1,231,778	570,922	60,757	4.9	10.6
2013	15,642,620	1,249,584	594,576	61,464	4.9	10.3
2014	16,060,630	1,274,554	621,006	67,108	5.3	10.8
2015	16,571,270	1,305,998	661,221	72,479	5.5	11.0
2016	17,020,559	1,354,896	689,336	74,104	5.5	10.8

Nota: Millones de pesos a precios de 2013 PIB Agroalimentario: Incluye el PIB primario y las fracciones del la Industria Alimentaria y de Bebidas y tabaco del PIB secundario; PIBN: PIB Nacional; PIBAN= PIB Agroalimentario Nacional; PIBE=PIB Estatal; PIBAE=PIB Agroalimentario Estatal.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Sistema de Cuentas Nacionales de INEGI.

Por otro lado, en el Diagnóstico del Sector rural de México publicado en 2012, se advierte en general que en México el problema central del Sector Rural y Pesquero es que éste no se ha desarrollado sustentablemente; ello como consecuencia del bajo crecimiento de la actividad agropecuaria y pesquera que tiene como causas el bajo desarrollo de capacidades técnico-productivas y empresariales, la innovación tecnológica insuficiente, los bajos niveles de productividad de las unidades económicas rurales, el acceso limitado a mercados de productos agropecuarios y pesqueros, el insuficiente financiamiento para las actividades agropecuarias y pesqueras, el patrimonio fito-zoosanitario desfavorable y el alto nivel de riesgo de la actividad agropecuaria y pesquera.

En este diagnóstico se hace la estratificación y caracterización de las Unidades Económicas Rurales, agrupados en seis estratos que a su vez conforman dos grandes grupos de unidades de producción. En el primer grupo se encuentran las unidades de producción familiar ya sean de subsistencia sin vinculación al mercado (autoconsumo) y las que tienen vinculación al mercado por excedentes de su autoconsumo. Un segundo grupo considerado como Unidades de Producción Rural Empresarial, cuyos objetivos primordiales es obtener un ingreso y por ventas de productos agropecuarios y pesqueros. Este último grupo presenta como problema principal la frágil rentabilidad de los productores vinculados al mercado nacional y la poca competitividad en los que se vinculan al mercado nacional e internacional.

Considerando estos dos grandes grupos, se identifica como población objetivo al grupo de Unidades de Producción Rural empresariales, que considera a la unidad producción rural

como la unidad de producción en el sector agropecuario y pesquero, mismas que para fines del presente programas se consideraran como Unidades de Producción Agroalimentarias.

Bajo esta premisa, y en específico para este conjunto de unidades de producción agroalimentarias, se ha identificado como problemática central la rentabilidad de las que realizan la actividad agrícola, que conforme a los resultados de las evaluaciones de los programas del campo implementados en concurrencia de recursos con la federación. Un 25% de ellas presentan rentabilidades negativas, muestran una rentabilidad negativa con valores promedio de -35.2%, predominando dentro de ellas las unidades de producción de temporal. Un 35.2% de unidades de producción apoyadas presentaron rentabilidades que van de un 4% hasta un 43%, con un promedio de 25% y donde predominan en más de un 80% unidades de producción que cuentan con riego agrícola.

El mismo informe reporta que la productividad de estas unidades de producción presenta un comportamiento aún más negativo, pues un 46.7% de ellas presentan una productividad negativa. Es decir que considerando el costo de capital involucrado en los ciclos productivos (maquinaria e infraestructura) adicional a los costos de producción, no se recupera la inversión implícita, con recuperación de 60 centavos por cada peso invertido. Para un 25% de las unidades de producción la productividad de las empresas es en promedio de 1.10, que se considera muy comprometida si se consideran los efectos inflacionarios de la economía.

Por otro lado, un 53% de las unidades de producción pecuarias tienen rentabilidades negativas, arrojando en promedio pérdidas de un 30.9%, derivado de los altos costos de producción y los precios contraídos de los principales productos pecuarios. En términos de productividad los resultados negativos, con una recuperación de 29 centavos por cada peso invertido, incluyendo el capital involucrado en infraestructura y equipo para la producción pecuaria. Para el resto de las unidades de producción pecuarias, la productividad es positiva de con un valor promedio de 1.35, presentándose los mejores resultados en la apicultura y bovinos carne. Los resultados se ven influenciados principalmente por el valor de los activos involucrados en la producción de los productos pecuarios, destacando el valor de los animales que representan un 46.2% seguido de la maquinaria y equipo con un 26.7%

Conforme a lo anterior y como resultado del análisis estratégico realizado por la dependencia; se identifican las causas principales de esta situación, resaltando las siguientes:

I. Bajos rendimientos de las actividades productivas
II. Altos costos de producción
III. Bajo valor de la producción

De las anteriores causas se desprenden causas secundarias y terciarias que a continuación se analizan:

I. Bajos rendimientos de las actividades productivas

a. Tecnología de Producción Deficiente

El objetivo de toda unidad de producción agroalimentaria es obtener el mejor resultado de su actividad, consistente en lograr la mayor expresión productiva de los

cultivos, especies pecuarias, acuícolas y pesqueras, de acuerdo a la capacidad económica que le permita el desempeño de la misma. Las prácticas de manejo optimas en la explotación de los cultivos dependen de factores controlables y no controlables por la acción humana, entre ellos se encuentran la disponibilidad y calidad de los recursos no renovables (suelo, agua y clima), manejo de factores bióticos que determinan el desarrollo y crecimiento de las especies (cultivo, genotipos, plagas, enfermedades, malezas, entre otras cosas), acceso a equipo, maquinaria, agro-insumos, tecnología e innovaciones, que ofrecen facilidades para mejorar la producción, oportunidad de atención y manejo demandante por las diferentes especies. Todo lo anterior, depende de las necesidades de las especies y de la capacidad económica de la unidad de producción para su aplicación.

Cuando algunos de los factores manejables por la acción humana no son adecuados a las necesidades de los cultivos, se traduce como tecnología de producción deficiente, la cual incide en menguar la expresión de rendimiento en diferentes grados y contribuye a la ineficiencia productiva.

Conforme al Informe Preliminar del Diagnóstico Sectorial en el Estado de Guanajuato 2010, una de las problemáticas identificadas con la tecnología de producción deficiente, es la Innovación tecnológica escasa, misma que es consecuencia de otras causas secundarias y que se presentan principalmente en los estratos más bajos del sector agroalimentario.

Dentro de las causas terciarias ligadas a la baja innovación tecnológica se identifican los siguientes:

b. Bajo uso de material genético certificado.

Conforme a la Actualización del Marco Censal Agropecuario (AMCA), en Guanajuato existen 441 mil 882 predios donde se desarrollan diferentes actividades agropecuarias, distribuidos en una superficie total de 2 millones 879 mil 732 hectáreas. 71.6% de los predios son de tenencia ejidal y 26.6% propiedad privada. (INEGI-AMCA 2016).

La Encuesta Nacional Agropecuaria señala que Guanajuato tiene el 3.2% de las unidades de producción agropecuarias del país, ocupando el octavo lugar. De estas, el 27.32% tienen disponibilidad de agua y 78.14% temporal. En cuanto al tipo de tecnología empleada, el 99.91% de las unidades de producción realiza actividades de producción a cielo abierto, igualando el porcentaje nacional. De estas unidades de producción el 68.95% utiliza semilla criolla (lugar 22); 19.48% semilla mejorada (lugar 17); 28.02% certificada (lugar 5); y 0.07% transgénica (lugar 22); y el 61.90% utiliza fertilizantes químicos (lugar 19); en el contexto nacional los porcentajes son: 77.47%; 25.69%; 10.14%; 0.44%; y 68.17% respectivamente (INEGI-ENA 2017).

Por otro lado en la actividad pecuaria, la situación también enfrenta grandes retos, pues conforme al compendio de indicadores del programa de concurrencia con las entidades federativas 2016, las unidades producción pecuarias cuentan con un nivel tecnológico bajo, donde un 35% aun maneja ganado criollo y un 56% ganado con cruza de mejorado, por lo que el ganado certificado es de escasa presencia (raza pura un 9% y certificada un 0.2%).

Lo anterior evidencia que, en el estado entre la actividad agrícola y pecuaria, existe una brecha importante en el uso de mejor material genético en cualquiera de sus categorías, y más evidente en la categoría certificada.

c. Reconversión productiva

De acuerdo al Censo, Agrícola, Ganadero y Forestal 2007 de INEGI, en Guanajuato hay 152 mil 965 Unidades de Producción que desarrollan actividades agropecuarias o forestales. El 57.7% de las Unidades de Producción los productores tienen escolaridad, de ellas el 78.7% cuenta con un nivel de estudios de primaria, 12.9% secundaria, 3.2% preparatoria, 3.8% otro nivel de estudios y 1.4% manifestaron haber terminado algún grado de escolaridad.

Es de resaltar que existe un 42.3% de unidades de producción con productores sin escolaridad Por otro lado conforme al compendio de indicadores del programa de concurrencia con entidades federativas, en Guanajuato la generalidad la existencia de unidades producción en manos de productores de edad avanzada (57 años en promedio) que aunado con los niveles de escolaridad antes descritos son factores determinantes en las decisiones de innovar en las actividades productivas.

En particular la reconversión productiva que tiene que ver con transitar de cultivo o especies productivas tradicionales a otras que generen una mayor producción y rendimiento, se ve limitada por estos factores. La cultura arraigada de producir los mismos cultivos y las mismas especies pecuarias es patente en este sector.

Las instituciones de investigación agropecuaria sugieren una serie de cultivos para rotar, así como para reconversión productiva, los más recomendados y aceptados son los forrajes y las oleaginosas. El innovar en este rubro ha sido lento y de poca aceptación por las unidades de producción ya que una de las barreras más grandes a vencer es la cultura.

También es de precisar que muchas de las reconversiones productivas se ven limitadas por las precarias condiciones de capital y las desfavorables condiciones agroclimáticas de las unidades de producción. Sin embargo, en ámbito de la innovación estos factores deben ser los motivos de buscar los cambios tecnológicos necesarios para mitigar los efectos de las condiciones adversas de las unidades de producción.

Así observamos unidades de producción agrícola de condiciones de temporal sembrando por tradición maíz y frijol, en zonas donde la condición de lluvia y temperatura y edafológica, no son las requeridas para su producción. En el ámbito pecuario, la falta de innovación se observa más en el transitar a razas de especies pecuarias con potencial productivo mejor de acuerdo a las condiciones ambientales del estado.

d. Deficiente vinculación con los diferentes actores de la actividad productiva

El Diagnostico del Sector Rural en México 2012, señala que para Guanajuato las Unidades de Producción de autoconsumo y subsistencia alcanzan 62.6% y de un 12.6% para las de transición, siendo este tamaño y pulverización de la mismas uno de los factores que condiciona la escasa organización tanto para la producción como

para comercialización de sus productos, lo que propicia la reducida integración de cadenas de valor.

En específico en estos estratos de las unidades de producción, la vinculación con las instituciones de investigación y educación son escasas o nulas, y la vinculación con las instituciones gubernamentales del sector es baja, y solo se da para la gestión de apoyos gubernamentales, que en estos estratos son los que menos participación se tiene.

e. Limitada e insuficiente asistencia técnica y capacitación

La Encuesta Nacional Agropecuaria 2017, señala para Guanajuato como segunda problemática en las unidades de producción la falta de asistencia técnica y capacitación con un valor de 27.34%, solo por debajo de los altos costos de producción.

El compendio de indicadores del programa de concurrencia con las entidades federativas 2016 del Estado de Guanajuato, se especifica que solo el 25% de los beneficiarios ha recibido asesoría o capacitación, de las cuales el 15% de ellas estuvieron inscritas en programas de gobierno, y solamente el 3% pagó de manera independiente por el servicio, aunque la mayoría reconoce que necesitan asesoría y capacitación, se limitan a recomendaciones de los proveedores de insumos agropecuarios.

El contexto globalizado y una economía de mercado regida por precios internacionales, es importante contar con una constante asesoría y capacitación para estar a la vanguardia, como técnicas de manejo y producción agropecuarias diferentes a las empleadas por costumbre o tradición, buscando condiciones de oportunidad y desarrollo en las unidades producción. El principal reto, es concientizar a productores para que apuesten a programas de asesoría y capacitación, ya sea de tipo privado o los disponibles en instancias gubernamentales tanto municipal, estatal y federal.

f. Alta prevalencia e incidencia de plagas y enfermedades

i. Deficiente cultura Fito-zoosanitaria

En Guanajuato se siembran en promedio anualmente 470 mil hectáreas (ha) de maíz y frijol, las cuales se encuentran en constante riesgo de presentar daños por la plaga de chapulín, la cual puede provocar hasta un 75% de pérdidas en la producción. El pulgón amarillo del sorgo causo en 2015 hasta un 100% de pérdidas en la producción en algunos predios o unidades de producción, llegando en promedio a reducir un 40% de pérdidas en el estado, en más de 200 mil ha. En el cultivo de trigo, actualmente se tienen pérdidas en el rendimiento del cultivo de aproximadamente un 30% debido a la enfermedad de pudrición radical ocasionada por el hongo *fusarium*. Este fenómeno se repite en mayor o menor medida para plagas como picudo del agave, gusano cogollero en maíz, gallinas ciegas en diversos cultivos, palomilla dorso de diamante en cultivos de crucíferas como el brócoli, mosca del vinagre en las frutillas como fresa, frambuesa y zarzamora, barrenadores de aguacate, entre otras plagas.

Lo anterior, aunado a que en las unidades de producción no existe la cultura de muestreo y monitoreo de plagas, de conocimiento de la biología básica de las plagas y enfermedades para diseñar un mejor manejo de las mismas, lo cual propicia que existan pérdidas en la producción desde un 10% hasta un 100% de la cosecha si es que el cultivo no se atiende correctamente.

De los cultivos enunciados que presentan el mayor riesgo al ataque de plagas y enfermedades, se estiman aproximadamente 100 mil productores agrícolas en el estado. El riesgo de presencia de plagas y enfermedades se presenta en los 46 municipios del estado.

ii. Alto riesgo a nuevas plagas y enfermedades por cambios climáticos

La Organización para las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura; junto con la entonces SAGARPA, en el documento denominado México: El sector agropecuario ante el desafío del Cambio Climático, señala que México resulta ser especialmente vulnerable a los efectos del cambio climático al situarse en zonas que serán impactadas por sequías (Noroeste) e inundaciones (Sureste); por fenómenos meteorológicos extremos y por su débil estructura social y económica (INE-PNUD, 2008). Se estima que entre 2020 y 2050 los estados que pueden resentir mayores incrementos en sus temperaturas medias son Guanajuato, Estado de México, San Luis Potosí, Tlaxcala y Veracruz, lo que afectará las actividades humanas, incluidas las agrícolas (SEMARNAT, 2009).

El mismo documento señala que otro de los efectos del cambio climático es la modificación en la distribución de las plagas y las enfermedades de animales y plantas. De acuerdo con el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria (SINAVEF), la sequía prolongada y el incremento constante de temperaturas, al igual que otros fenómenos derivados del calentamiento global (ciclones y nortes), favorecerá de manera general a las especies invasoras de insectos (transfronterizas), lo que incrementaría la presión de las plagas sobre los cultivos.

El alto índice de movimiento de productos y subproductos agrícolas que Guanajuato presenta a nivel internacional tanto por vía aérea como por vía terrestre, así como la incidencia de fenómenos meteorológicos ocasionados por el cambio climático que a su vez también ocasiona el cambio de hábitos de muchos insectos, provoca que se tenga un alto nivel de riesgo de la presencia de nuevas plagas y enfermedades de los cultivos, lo cual provocaría situaciones de cuarentena que dificultarían las exportaciones de los productos Guanajuatenses. Por ejemplo, la presencia de moscas exóticas como la mosca del mediterráneo en la entidad, afectaría la exportación de frutas y hortalizas, lo que a su vez provocaría varios millones de pesos en pérdidas en la exportación.

El riesgo de la presencia de nuevas plagas y enfermedades es patente para todos los productores agrícolas de los 46 municipios de la entidad, así como procesadoras y exportadoras de productos agrícolas.

II. Altos costos de producción

De acuerdo a los resultados de la Encuesta Nacional Agropecuaria (INEGI-ENA 2017); la principal problemática que afectan el desarrollo de las actividades agropecuarias en Guanajuato son los altos costos de insumos y servicios (el 75.62% de las unidades de producción).

Las causas secundarias y terciarias de una tecnología de producción deficiente están estrechamente ligadas a la generación de altos costo de producción, por la realización de actividades en el proceso de producción para mermar los efectos de las causas señaladas, sin embargo, de forma adicional se pueden señalar otras causas secundarias que generan altos costos de producción, dentro de las cuales se describen las siguientes:

a. Bajo acceso al financiamiento formal

De acuerdo con la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA), solo el 14.6% de las unidades de producción agropecuarias del Estado accedieron a un crédito o préstamo, superior al promedio nacional que se sitúa en 9.9%. De las unidades que accedieron a un financiamiento formal, el 97.7% los destino para actividades agrícolas y un 7.32% corresponden a las actividades ganaderas. Distribución muy similar a la que se presenta a nivel nacional (INEGI-ENA 2017).

Destaca que las unidades de producción con crédito, en un 93.3% lo destinaron para subsanar la adquisición de materias primas y mano de obra del proceso productivo, es decir en su mayoría es crédito de avío. Un porcentaje muy reducido lo destino a comprar maquinaria y equipo (3.07%) y animales de trabajo o pies de cría (1.47%).

La falta de disposición de dinero corriente ya sea propia o de un financiamiento formal para solventar los costos del proceso de producción, propicia que no se realicen las actividades o se apliquen los insumos requeridos en el proceso productivo y afecten los niveles productivos. Así mismo, propicia que en aquellas unidades de producción que requieren de un financiamiento, lo realice de manera informal (con proveedores, agiotistas, entre otros) generalmente a muy altas tasas de interés que a la larga incrementan significativamente los costos del proceso productivo.

La ENA 2017, reporta que en el 85.04% de las unidades de producción no solicitaron un crédito formal, argumentando entre las principales causas un desinterés en el mismo (48.75%) y por las altas tasas de interés (38.85%).

b. Limitada infraestructura y equipo

Las actividades agroalimentarias en el Estado se práctica en unidades de producción que tecnológicamente presentan grandes diferencias, las cuales están definidas por la ubicación geográfica (accesibilidad), objetivo de la producción, nivel de ingresos, nivel de activos productivos y nivel tecnológico, entre otros parámetros, que caracterizan a las unidades de producción existentes. Diferencias abismales que van desde las siembras a piquete (en cajete con coa en suelos con topografía y pendientes irregulares) en la Sierra del Municipio de Jerécuaro (Canoas, La Chicharronera), hasta la práctica de agricultura de precisión con el uso de satélites para la emisión y recepción de señales que permitan el ajuste idóneo en la realización de prácticas de manejo en la agricultura, que se desarrolla en el Bajío

Guanajuatense. Así como, el acceso a la tecnificación en la agricultura, que permite a las unidades de producción reducir riesgos climatológicos y de producción, a través de infraestructura de agricultura protegida, encaminada al control parcial del ambiente de producción.

Contar con maquinaria y equipo apropiado, permite a las unidades de producción un manejo oportuno del establecimiento y manejo de sus siembras, que permiten ofrecer a los cultivos condiciones de mejor expresión en su capacidad productiva, facilitando el trabajo y la administración del tiempo a quien maneja y explota una unidad de producción, haciendo más eficientes los procesos productivos y disminuyendo los costos de producción.

Conforme al Informe Censal 2007 del INEGI, en Guanajuato hay 47 mil 777 unidades de producción con disponibilidad de riego que cubren una superficie de 341 mil 955 hectáreas. De las cuales 23 mil 312 unidades de producción utilizan como fuente de agua pozos profundos, y que representan las unidades a tecnificar en riego por aspersión y/o riego por goteo., mientras que 16 mil 375 unidades de producción utilizan el agua de presa por gravedad, las cuales representan las unidades a equipar con canales revestidos o tubería de compuertas para mejorar la eficiencia de conducción y reducir la evaporación, y por consecuencia aminorar los costos unitarios de producción.

Derivado de que para la tecnología de Agricultura protegida en los cultivos que más comúnmente se explotan y que se adaptan a este tipo de explotación de agricultura intensiva, requieren de agua, la población susceptible de apoyar es aquella que está al frente de unidades de producción con acceso a agua de riego, preferentemente que utilizan aguas blancas obtenida de pozos.

De acuerdo a la ENA 2017, en ese año reporta una superficie agrícola nacional de 32 millones 406 mil 237 hectáreas (ha), de las cuales 25 millones 595 mil 475 ha (79%) son manejadas bajo condiciones de temporal y 6 millones 810 mil 762 ha (21%) reciben agua de riego. De esta última, el 70% se maneja con agua por gravedad o riego rodado, el 15.6% por goteo, el 5.5% por aspersión y el 5.2% por micro-aspersión, de acuerdo a la encuesta.

En el caso del equipamiento que representan enseres para el manejo de los cultivos de siembra a cosecha, deberán ser dirigidos principalmente a aquellas unidades de producción que cuentan con tractor o tracción mecánica (85 mil 75 unidades de producción), incluyendo aquellas que requieren la reposición por el tiempo de uso mayor a 15 años que presenta su tractor. Adicionalmente, aquellas unidades que no cuentan con tractor, pero que utilizan la tracción animal, son susceptibles de atender con equipamiento que no requiera del uso de tractor para su operación, como es el caso de aspersoras motorizadas, desgranadoras eléctricas o a gasolina, motocultores, entre otros, lo que puede implicar a las 145 mil 932 unidades de producción que utilizan algún tipo de tracción para la actividad agrícola.

Bajo esta misma fuente de información, para el Estado de Guanajuato se informa de una superficie total con agricultura protegida de 11 mil 946 hectáreas (ha), de las cuales 8 mil 749 ha se reportan con invernaderos, 393 ha con micro-túnel, 1 mil 566

ha con macro-túnel, 813 ha con malla y casa sombra, 313 ha con viveros, 3 ha con pabellón y 108 ha con techo sombra.

De acuerdo con datos del SIAP-2015, la superficie nacional de invernaderos y casa sombra asciende a 23 mil 251 ha, especificando para Guanajuato una superficie de 655 ha. Así mismo, hace un comparativo considerando el cultivo de jitomate, en donde referencia los rendimientos promedio anuales, a cielo abierto con 40 ton/ha, a cielo abierto con fertirriego con 120 ton/ha y bajo invernadero de tecnología media y mejor sustrato de 250 ton/ha, para finalmente en invernadero de alta tecnología con 600 ton/ha, implícitamente, esta diferencia en rendimientos deriva en una diferenciación de costos de producción y por ende de una rentabilidad diferenciada.

Así mismo, se reporta en la ENA 2017 un 44.3% de los tractores existentes con más de 15 años de uso, lo cual demanda la renovación o reemplazo de los mismos para contribuir eficientemente en los procesos de la unidad de producción. El INEGI en el Censo Agropecuario 2007 para Guanajuato, reporta un total de 145 mil 932 unidades de producción con algún tipo de tracción para las actividades agrícolas, de las cuales 85 mil 75 usan solo la tracción mecánica y 38 mil 39 solo la tracción animal. Además, señala el uso de tractor como un indicador del grado de mecanización del campo, registrando en Guanajuato 100 mil 893 unidades de producción con disponibilidad de tractor, de los cuales 100 mil 738 se trabajan bajo el esquema de renta y 16 mil 342 tractores propios. Citan la existencia en Guanajuato en 2007 de 21 mil 572 tractores de los cuales 16 mil 936 tienen más de cinco años de uso, del total de tractores, 20 mil 132 se encontraban en funcionamiento con 16 mil 143 unidades de producción.

c. Desarticulación de la cadena de valor

i. Escasa organización de las Unidades Producción

De acuerdo al Censo Agropecuario 2007, en Guanajuato solo el 2.2% de las unidades de producción con actividad agropecuaria y forestal se encuentran integradas a una organización, destacando que el 12.4% lo hace a través de grupos informales para acceder a un crédito o para comercializar sus productos. El 65.5% de las unidades de producción organizadas lo hacen a través de otras formas no especificadas.

En la actividad ganadera por ley deben estar registrados en una asociación ganadera local y estas a su vez a consolidarse en uniones regionales; en Guanajuato existen dos uniones ganaderas, una de porcicultores y al menos 52 asociaciones ganaderas locales y 38 de porcicultores, dos especializadas y 14 de apicultores, aun las unidades de producción ganaderas no se ven organizadas en dichas figuras asociativas, derivado a que solo se utilizan con fines de obtención de documentos para realizar un trámite administrativo o comercial, o bien con fines de acceder a las acciones sanitarias como es el aretado y vacunación. Por este motivo el gremio ganadero no ha sido capaz de consolidar la actividad ganadera.

En la parte agrícola la situación es muy distinta, pues la normatividad y las leyes que rigen la actividad no obligan a las unidades de producción a estar organizadas para

un cierto fin, por lo que el nivel organizativo se liga más aspectos de gestión de apoyos y acciones de tipo comercial.

ii. Organizaciones gremiales disfuncionales

Como se mencionó en el apartado anterior, la disfuncionalidad de las organizaciones es notoria en las asociaciones ganaderas locales y las uniones ganaderas regionales, pues se ven por parte de las unidades de producción como un aspecto más a cumplir en las leyes que rigen la actividad productiva, sin considerarse como parte de ellas.

En gran medida de la disfuncionalidad se debe a que los beneficios de manera individual de estar adherido a una organización, se circunscriben más a las unidades de producción que forman parte de sus estructuras directivas.

Por otro lado, es patente que en sector agroalimentario existen organizaciones gremiales ligadas a instituciones políticas, que aglutinan a productores con un fin distinto al productivo y comercial, que sirven como un vehículo para acceder a los apoyos gubernamentales principalmente.

III. Bajo valor de la producción

a. Baja cobertura de riesgos climatológicos

Las características de la producción del sector agropecuario, tales como la estacionalidad y vulnerabilidad ante eventos climatológicos y crisis sanitarias, se han visto exacerbadas por los efectos de los fenómenos relacionados con el cambio climático, como el calentamiento, la erosión de los suelos y los cambios en las temporadas de lluvias. Dichos eventos climáticos incrementan la dificultad para optimizar el uso de la tierra y del agua en la producción agropecuaria.

Los eventos climáticos de tipo catastrófico más recurrentes en el estado son la sequía, heladas, inundaciones, granizadas y vientos fuertes. La frecuencia de siniestros en el periodo 2012-2018 en el ámbito de la actividad agrícola, oscilo en porcentajes menores al 1%, con una media para el mismo periodo de 2.3%.

Aun cuando el porcentaje evidencia ser bajo, existen eventos no predecibles que ponen en riesgo el patrimonio económico de las unidades de producción ante una perdida por un fenómeno catastrófico, como la sequía y las inundaciones. Muestra ello es la sequía presentada en los años 2009 y 2011, donde las perdidas en términos de superficie siniestrada alcanzaron el 33% y 31% respectivamente. Es recurrente que los cultivos más afectados son los granos, entre ellos el maíz, frijol y sorgo, así como algunos forrajes como la avena y otros cultivos como la lenteja y el girasol. En estos años las pérdidas para maíz fueron del 53% y 47%, en frijol, 65% y 60% y en sorgo 25 y 22% respectivamente. En términos de superficie las pérdidas se presentaron en aproximadamente 350 mil hectáreas en estos dos años. Por otro lado, al ser la sequía el fenómeno climatológico que más pérdidas ocasionan, es en los cultivos de temporal los que más se afectan, donde los pequeños productores predominan y no disponen de recursos económicos para adquirir un seguro agrícola.

Por otro lado, en el sector pecuario ante la presencia de una sequía, los estragos se inician en la cobertura vegetal de los agostaderos, que disminuye considerablemente y en el corto plazo propicia la falta de alimento para el ganado en zonas de pastoreo y en mediano plazo puede ocasionar la muerte de animales.

Ante esta magnitud de daños, no existe dinero público que alcance para resarcir los daños económicos a las unidades de producción, por ello es fundamental la cobertura con seguros ante riesgos de tipo catastrófico como los enunciados anteriormente. En este sentido se identifica que de las 152 mil 819 unidades de producción agropecuarias o forestales del estado, identificadas en el Censo Agropecuario de 2007, solamente el 0.8% contrato un seguro agropecuario en dicho año. Evidenciando un alto riesgo para el estado ante la presencia de eventos climatológicos adversos.

La Encuesta Nacional Agropecuaria 2017, reporta niveles de aseguramiento cercanos al 5% en el país, aun cuando es mayor al reportado en el 2007 para el estado, la cantidad de unidades de producción protegidas con una póliza de seguro sigue siendo baja.

b. Bajos precios de los productos agroalimentarios

i. Bajo uso de instrumentos de cobertura precios

En los mercados internacionales, tanto la volatilidad como el nivel de precios de los productos agropecuarios, y consecuentemente de los alimentos, ha aumentado considerablemente en los últimos años. De acuerdo con el fondo monetario internacional, el crecimiento de los precios de los alimentos se aceleró a partir de 2007. Entre ese año y 2013, el precio de los alimentos creció a una tasa promedio anual de 5.3%, tasa muy superior al promedio anual de 1.2% observado durante los años previos (1991- 2006).

En 2013, el índice de precios de alimentos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, alcanzó, en términos reales, un nivel del 60% superior al nivel promedio observado en la década de los años 90. El máximo nivel alcanzado y la volatilidad observada durante los últimos años son diferentes para cada tipo de producto, aunque en todos se observó la misma tendencia. Destaca el crecimiento y volatilidad de los precios de productos lácteos y de los granos.

Un estudio del Banco Mundial de 2012 apunta que la volatilidad de precios ha sido significativamente mayor en los últimos años si se compara con la de años anteriores, en particular, en el caso de los precios internacionales de los granos.

Los precios agropecuarios siempre han estado sujetos a cierto nivel de volatilidad. En primer lugar, porque la oferta varía por la estacionalidad de la producción o por crisis sanitarias y eventos climáticos. En segundo lugar, porque las elasticidades precio de la oferta y de la demanda de los productos agropecuarios son pequeñas, por lo menos en el corto plazo.

La volatilidad de los precios es problemática cuando las fluctuaciones son de gran magnitud, inesperadas y frecuentes, de tal modo que generan incertidumbre a los

agentes económicos que intervienen en los mercados agropecuarios, afectando sus decisiones de producción y/o consumo.

En la economía mexicana también se ha observado una tendencia creciente en los precios de los productos agropecuarios, que ha sido acompañada de una elevada volatilidad. Así, mientras que la inflación subyacente se ha mantenido en un nivel alrededor de 3% desde fines de 2011, la variación porcentual anual promedio del índice de precios de los productos agropecuarios, se ubicó en 7.4% entre enero de 2012 y julio de 2014, e inclusive llegó a alcanzar un máximo de 17.25% en abril de 2013.

La volatilidad de los precios de los productos agropecuarios genera incertidumbre sobre el nivel de ingreso que percibirán los productores, ya que el precio al que venderán sus cultivos es incierto por las fluctuaciones que observan los precios. Eso, en consecuencia, también afecta las decisiones de inversión de los productores, ya que la rentabilidad de sus cosechas también puede ser muy diferente dependiendo del precio que prevalezca al momento de la venta de sus cosechas.

Derivado de estas condiciones de los mercados de productos agropecuarios tanto nacionales como internacionales, es evidente la necesidad de contar con mecanismos que mitiguen la volatilidad de los precios de los principales productos agropecuarios. Dentro de los instrumentos que se tiene disponibles para el productor para dar certidumbre en la comercialización de sus productos, se encuentran las coberturas de precios a futuro y la agricultura por contrato.

En Guanajuato el promedio de producción anual entre maíz, sorgo y trigo de los últimos tres años es de 3 millones 53 mil 298 toneladas (2015 al 2017), de este volumen total solo se cubrió con un seguro de precio en la bolsa de chicago, un volumen promedio anual considerando los últimos tres años (2015 al 2017), para estos tres granos de 328 mil 439 toneladas, equivalente al 10.75%.

En la producción pecuaria la cobertura de precio, es una acción incipiente en el estado, donde se empieza a incursionar en algunos productos como la carne de cerdo, sin ser significativo en comparación con el volumen de la producción estatal de este producto.

c. Baja oferta de productos acorde a la demanda del mercado

Las tendencias actuales de los mercados principalmente internacionales, exigen que los productos que ofertan hayan sido producidos bajo condiciones laborales aceptables, que sean sanos e inocuos y que se hayan producido bajo procedimientos que no afecten el ambiente.

En el 2015, en el Valle de San Quintín en Baja California, se produjo una huelga de trabajadores agrícolas por las precarias condiciones de trabajo en que se encontraban y literalmente provocaron pérdidas en la producción agrícola por millones de pesos.

En el Estado de Guanajuato, se ha tenido diversas alertas de productos de exportación a Estados Unidos por no cumplir con las normas de inocuidad, por lo

que de no cuidar estos aspectos de responsabilidad social, ambiental, laboral y de inocuidad en la producción agrícola, la exportación de los productos guanajuatenses podría dejar de ser competitiva en los mercados, mermando las divisas que esta actividad genera a la entidad. Es importante para Guanajuato, realizar acciones preventivas que nos permitan cuidar el prestigio comercial internacional y no esperar a que existan problemas sociales o comerciales para realizar acciones correctivas.

Por otro lado, el consumo de maíz en México, en la Región Centro Occidente del país conformada por los estados de Guanajuato, Querétaro, Jalisco, Michoacán, Colima, Nayarit, San Luis Potosí y Zacatecas, es de 14 millones 141 mil 637 toneladas, de las cuales 5 millones 130 mil 27 son de maíz blanco y 9 millones 11 mil 610 de maíz amarillo, al mismo tiempo se producen 8 millones 636mil 59 toneladas: 7 millones 726 mil 59 toneladas de maíz blanco y 910 mil toneladas de maíz amarillo, resultando en la balanza comercial, un excedente de maíz blanco de 2 millones 596 mil 33 toneladas, y un déficit de 8 millones 101 mil 610 toneladas de maíz amarillo, por lo que una parte del excedente de maíz blanco se va al uso forrajero y se recurre a la importación de maíz amarillo para satisfacer la demanda del mercado.

Bajo este contexto, no se está satisfaciendo la demanda del mercado porque culturalmente se sigue sembrando más maíz blanco y el mercado lo que pide es maíz amarillo.

En cuanto la evolución de la problemática detectada, el sector agroalimentario del estado de Guanajuato, tiene como característica una gran heterogeneidad de las unidades de producción que lo integran, existiendo productores líderes en el ámbito estatal y nacional en la producción en ciertos productos agroalimentarios, que algunos tienen su destino final la exportación. Sin embargo, existen otros que su condición económica, social y productiva es muy limitada, y cuya producción va solo para el autoconsumo familiar y en poca escala la venta de excedentes al mercado local.

Lo anterior, no es privativo de Guanajuato, pues la Comisión Económica para América Latina y el Caribe; precisa que la estructura productiva del sector es altamente heterogénea en México, con profundas brechas de productividad y rentabilidad, estableciendo que la mayor parte de la oferta agropecuaria se origina en una pequeña proporción de unidades productivas empresariales, por otro lado se encuentra un subconjunto de agricultura comercial de base familiar que combina el trabajo por cuenta propia con otras fuentes de ingreso, incluyendo el trabajo asalariado propio y de jornales asalariados para su proceso productivo agropecuario y un tercer grupo de productores rurales con alguna producción agropecuaria para autoconsumo sin remuneración y que se emplean como jornaleros en otras unidades de producción.

De acuerdo con el centro de estudios para el desarrollo rural sustentable y la soberanía alimentaria de la cámara de diputados, en México, desde que inició la apertura comercial, se profundizaron los síntomas de crisis entre los productores agroalimentarios, poniendo de manifiesto la falta de rentabilidad, productividad y competitividad de la mayor parte del sector nacional.

Un sector importante de los productores agroalimentarios, sobre todo los pequeños y medianos, enfrenta problemas para mejorar la productividad y permanecer

competitivamente en el mercado. Los bajos niveles de producción, los altos costos de los insumos y los escasos apoyos que aún reciben algunos productores, entre otros factores, dificultan que se produzca a costos unitarios competitivos con respecto a los precios internacionales de referencia, lo cual deriva, en última instancia, en una crisis de rentabilidad y competitividad.

En el ámbito de la agricultura, como en otros sectores, el incremento de la productividad se ha convertido en un objetivo de primer orden, y el aumento de la competitividad, en una preocupación permanente. En el sector agroalimentario el fin de la productividad ha implicado el intento permanente por ir más allá de lo que los límites de la tecnología establecen. Esto ha significado la búsqueda incesante de técnicas más eficientes para enfrentar la escasez de materias, reducir la dependencia de recursos escasos, fijos o de aquellos sobre los cuales el control es muy limitado, a la vez que se busca aminorar la incomodidad y fatiga que generan ciertas labores.

Conforme al Diagnóstico del Sector Rural en México, y a las estimaciones realizadas para el Estado de Guanajuato, considerando la estratificación de las Unidades de Producción Agroalimentarias, se estima que un 78.8% de las existentes en el estado se encuentren con problemas de rentabilidad y productividad, abarcando los estratos E1 al E4. Así mismo considera a las del estrato E5 con problemas de competitividad. Por loa anterior se concluye que prácticamente todas las Unidades de Producción Agroalimentarias del estado requieren mejorar su rentabilidad, productividad y competitividad para seguirse manteniéndose en su actividad económica.

Tabla 4. Nacional. Unidades de Producción Rural (UPR) y su estratificación.

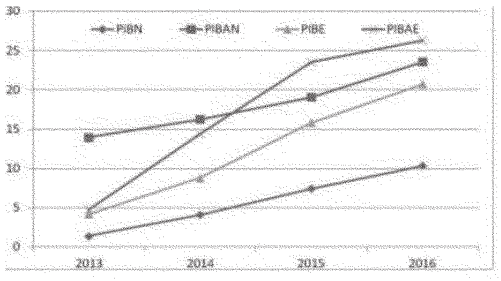
Estrato	UPR en México	UPR en Guanajuato Total	UPR en Guanajuato con actividad agropecuaria y pesquera (Agroalimentarias)	Participación (%)
E1	1,192,029	36,865	15,734	10.29
E2	2,696,735	95,408	48,825	32.57
E3	442,370	26,580	22,256	14.55
E4	528,355	29,968	32,747	21.41
E5	448,101	21,402	31,796	20.79
E6	17,633	936	607	0.40
	5,325,223	**211,159**	**152,965**	

Fuente: Elaboración propia a partir del Diagnóstico del Sector Rural y Pesquero de México (SAGARPA, 2012)

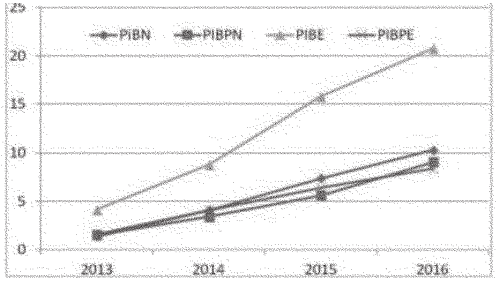
Un rasgo de la estructura del sector agroalimentario es la coexistencia de unidades de producción comerciales (gran parte de ellas con acceso a riego o con predios medianos y grandes de buen temporal) y de unidades campesinas de producción que consumen al menos parte de los alimentos que producen y que usan trabajo familiar (no asalariado) en sus actividades económicas y en las que las decisiones económicas se dan dentro de un marco más amplio que el de las unidades empresariales, a saber, el hogar rural. Distinguir las dos formas de producción es importante, no sólo porque su comportamiento económico difiere entre sí (Taylor y Adelman, 2003) sino por el trato desigual que han tenido estos agentes en materia de políticas públicas agrarias.

Actualmente, en el ámbito nacional y estatal, el crecimiento del PIBN Agroalimentario desde 2013, ha crecido más que la economía total, que en gran medida se explica por lo atractivo que es el mercado externo para los productores, lo que motiva a incrementar los volúmenes de producción y esto se refleja en un crecimiento de un 23.5% y de 26.2% respectivamente en el periodo de 2012-2016.

Gráfica 3. Tasa de crecimiento del PIB Agroalimentario en el periodo 2012-2016



Gráfica 4.- Tasa de crecimiento del PIB Primario en el periodo 2012-2016



Nota: PIBN = PIB Nacional; PIBAN = PIB Agroalimentario Nacional; PIBE = PIB Estatal; PIBAE = PIB Agroalimentario Estatal; PIBPN = PIB Primario Nacional; PIBPE = PIB Primario Estatal PIB Agroalimentario: Incluye el PIB primario y las fracciones de la Industria Alimentaria y Bebidas y tabaco del PIB secundario.

Fuente: Elaboración propia a partir de información del Sistema de Cuentas Nacionales de INEGI.

Sin embargo, para el PIB primario la situación es diferente, pues se observa que tanto en el nacional como en el estatal, el crecimiento ha sido a un ritmo menor de la economía en su conjunto, por lo que su participación viene a la baja, siendo de un 11.32% menor en el 2016 con respecto al 2012.

Esto tiene como fondo un problema de rentabilidad y productividad de las actividades primarias, e incluso de las actividades de la industria alimentaria en baja escala, que es la que abastece al mercado local.

Globalmente, la posibilidad de ampliar el área bajo cultivo es limitada. La principal recomendación es prestar mayor atención al crecimiento de la productividad agrícola sustentable, aprovechar mejor los recursos naturales, adoptar prácticas amigables con el ambiente y eliminar las medidas comerciales que distorsionan el mercado, invirtiendo en investigación y desarrollo (OCDE-FAO, 2012).

Por otro lado, la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) mediante convenio de cooperación técnica realiza acciones de asistencia técnica para la implementación del monitoreo y la evaluación en los estados de los programas de subsidio que se operan en concurrencia de recursos, con el propósito de mejorar la eficiencia y la eficacia de la gestión pública y los resultados e impactos de los programas. Dentro de la evaluación de los programas se contempló la determinación de la rentabilidad y la productividad obtenida de los productores beneficiados por los Programas de Concurrencia con las Entidades Federativas (PCEF) y el Componente de Extensionismo, Desarrollo de Capacidades y Asociatividad Productiva (CEDCAP) del Programa de Apoyos a Pequeños Productores,

mediante una encuesta directa a una muestra representativa de los beneficiarios del PCEF y del CEDCAP, aunque también pueden reflejar las tendencias generales de la situación actual del sector agropecuario en el estado de Guanajuato.

Los resultados en la rentabilidad medida como el porcentaje de utilidad monetaria de la actividad realizada y considerando los costos efectivamente erogados, los resultados para los productores beneficiarios del PCEF y los valores calculados en el periodo de 2014 a 2017 reflejan una disminución de la rentabilidad del sector agropecuario entre 2014 y 2015 y una recuperación de la rentabilidad entre 2016 y 2017, aunque la recuperación no permitió alcanzar los niveles que se tenían en 2014. La actividad con mayor rentabilidad es la agrícola y su valor representa hasta tres veces la obtenida en el subsector pecuario, aunque los ingresos brutos son mayores en el subsector pecuario.

Tabla 5 Estatal. Rentabilidad del sector agropecuario, 2014-2017 (Porcentaje)

Subsector	2014	2015	2016	2017	Promedio
Agrícola	70.3	51.2	41.4	64.3	59.49
Pecuaria	19.7	9.6	18.8	21.8	16.28
Agropecuario	37.6	19.3	30.9	31.8	29.34
Productores entrevistados	254	245	67	106	

Fuente: Compendio de Indicadores Programas en Concurrencia para el Estado de Guanajuato 2014-2017

En cuanto a la productividad media de los factores medida como la relación entre el valor de la producción y la cantidad de recursos monetarios que se destinan a los factores de la producción (capital, mano de obra e insumos productivos), es decir considera todos los recursos destinados a la actividad realizada, tanto los pagados como los no pagados. Los resultados del indicador de productividad obtenida para los beneficiarios del PCEF y del CEDCAP, para el periodo de 2014 a 2017, muestran una tendencia a la baja y se debe principalmente al subsector pecuario que tiene caídas importantes en 2016 y 2017, mientras que el subsector agrícola se tiene una tendencia positiva en 2016 y 2017.

Tabla 6. Productividad media de los factores del sector agropecuario, 2014-2017 (Índice)

Subsector	2014	2015	2016	2017	Promedio
Agrícola	1.09	1.01	1.10	1.23	1.08
Pecuaria	0.58	0.74	0.40	0.34	0.57
Agropecuario	0.74	0.80	0.64	0.67	0.73
Productores entrevistados	364	370	174	152	

Fuente: Compendio de Indicadores Programas en Concurrencia para el Estado de Guanajuato 2014-2017

Sin embargo, es necesario precisar que la determinación de estos indicadores, en comparativa sobre los beneficiarios que efectivamente tuvieron ingresos por venta de productos de las unidades de producción agroalimentarias, descartando a los que no estuvieron en esa condición, adicionalmente los resultados nos muestran que existe una

gran variabilidad en la rentabilidad y productividad de las unidades de producción, descartándose también los extremos en la distribución normal.

Al realizar el análisis con la totalidad de los datos, existe un descenso en el resultado de los indicadores, que puede alcanzar hasta el 50% del valor estipulado en las tablas anteriores. Esto aunado al tipo de productor que se apoyó a través de este programa (que necesariamente requiere de una aportación económica, la cual no todas las unidades de producción están en condiciones de aportarla y por tanto de acceder a los apoyos de los programas), conduce a concluir que la rentabilidad y la productividad en el sector agroalimentario, tiene como moda un valor mucho menor al obtenido por los beneficiarios de los programas de concurrencia de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

Considerando lo anterior, se analizaron los resultados del ejercicio 2015, con la totalidad de los beneficiarios encuestados, donde el 48% de las unidades producción agrícola se encontraban con rentabilidades negativas, en el caso de las unidades de producción pecuarias el porcentaje alcanza el 75%. En general para el sector agroalimentario el porcentaje de unidades de producción con rentabilidades negativas alcanza un 66.66%.

Por ello se concluye, que la variabilidad de las unidades de producción agroalimentarias en el estado, refleja una rentabilidad promedio relativamente alta, sin embargo la moda o lo más frecuente, son rentabilidades negativas en las unidades de producción.

En cuanto a la productividad, al considerarse como parte su determinación el capital invertido en activos productivos de larga duración (como infraestructura), los resultados del indicador reflejan que no se está retornando a las unidades de producción el capital invertido en los procesos de producción (tanto efectivo como la proporción de las inversiones en activos productivos), significando que las unidades de producción en el largo plazo se estarán descapitalizando, al no estar recuperando la parte de las inversiones en activos fijos de larga duración.

Oportunidades detectadas

El sector agroalimentario tiene como características una alta sensibilidad a los fenómenos económicos y naturales, por ello es una constante que ante las crisis económicas y eventos catastróficos de índole ambiental, se vea afectada su rentabilidad y productividad, donde la magnitud de los daños dependerá de su escala productiva, del nivel tecnológico y de acceso a los bienes y servicios, que aunado a la alta heterogeneidad de las unidades de producción en términos de su nivel socioeconómico y educativo, lo hacen muy vulnerable ante estos fenómenos.

Sin duda alguna, el modelo actual de la producción en el sector agroalimentario y rural, se empezó a configurar desde la administración gubernamental de 1987-1994, derivado de las crisis económicas nacionales y el creciente impulso mundial del modelo de libre mercado, con la paulatina retirada del gobierno en actividades clave del sector.

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, en su estudio de la Rentabilidad en el Agricultura (1996) establece que necesario que los proyectos de desarrollo financiados con los escasos recursos fiscales sean simultáneamente de menor costo, perdurables en el tiempo (que no sea necesario repetir sus actividades cada año) y replicables en el espacio (que gracias a sus evidentes bondades se difundan a otros agricultores en forma más espontánea) y concluye que esto es posible hacerlo en la medida

en que los referidos proyectos tengan un fuerte componente de educación instrumental, es decir, una educación cuyo propósito central sea proporcionar a las familias rurales los conocimientos necesarios para que ellas mismas puedan solucionar sus problemas, para ello propone se proporcionen estímulo a la organización, tecnologías, formación y capacitación.

El Programa Nacional de Modernización del Campo (Téllez, 1994), cuya estrategia de desarrollo de la agricultura consistió en su modernización, entendida ésta como el uso de alta tecnología y dirección empresarial de las explotaciones, centró su atención en dos estratos de productores rurales: en una parte, a los empresarios agrícolas que debía ser eficientes en el libre mercado, y en otra un grupo del sector social que fue considerado como un grupo de transición (CEPAL, 1982), con recursos físicos para aumentar la productividad por medio de cambios en la dirección empresarial y tecnología de punta. Es así que este programa toca dos causas esenciales vigentes actualmente, la parte comercial y el nivel tecnológico de las unidades de producción. Para ello se fomentó las Asociaciones en Participación integrando a inversionistas privados (nacionales y/o extranjeros) y a pequeños productores ejidales o privados, para capitalizar las unidades de producción.

En México Alianza (Alianza para el Campo) comenzó en 1996 para servir como programa paraguas cerca de 100 programas, incluyendo muchos enfocados a aumentar la productividad agropecuaria y ayudar a los agricultores a añadir más capital a sus operaciones. Los objetivos básicos de los elementos de Alianza que se concentran en la productividad agropecuaria son aumentar la infraestructura productiva, combatir enfermedades de animales, transferir tecnología pertinente y fomentar el desarrollo integrado de las comunidades rurales.

La composición de los subprogramas implantados ha cambiado con el tiempo, pero, en general, algunos de los más importantes se han dedicado a mejorar la infraestructura y equipo agropecuario, la calidad de los productos ganaderos y agropecuarias, y aumentar la inversión en bienes de capital, con base en fondos para proyectos de inversión y sanitarios y vincular a los productores agropecuarios con la cadena alimenticia.

Este Programa trascendió hasta el año 2012, aun cuando en esencia se mantuvo su operación hasta el año 2018, pues sus programas, componentes y conceptos de apoyo que lo integraban siguieron otorgándose, pero con modificaciones en su operación (al principio con una fuerte participación de los estados y al final con una mínima participación). Los efectos en las unidades de producción beneficiaria fueron muy variados, influidos notablemente por los niveles de capitalización, de educación y del tamaño de las unidades de producción de los beneficiarios.

V. Planteamiento estratégico

Este apartado contiene los objetivos, indicadores, metas, acciones y proyectos que servirán de base para el desarrollo de la institución y para el fortalecimiento de los procesos a través de los cuales se producen los bienes y servicios en los que se traducen las atribuciones identificadas.

Área Responsable	*Subsecretaria de Administración y Eficiencia de los Recursos Naturales del Medio Rural*		
Objetivo Institucional	*Incrementar la eficiencia en el uso del agua de riego de las Unidades de Producción Agropecuaria.*		
Indicador	**Año línea base**	**Valor línea base**	**Meta 2024**
Porcentaje de incremento en la eficiencia ponderada global del uso del agua de riego en las unidades de producción agropecuaria apoyadas por el programa	*2019*	*10.53%*	*14.67%*

Acciones para el cumplimiento de los objetivos

- Otorgar apoyos para la rehabilitación y/o modernización de la infraestructura y equipo hidroagrícola de los distritos y unidades de riego.
- Otorgar apoyos para la nivelación y/ o tecnificación con sistemas de riego de la superficie agrícola.
- Otorgar apoyos para la captación de agua, manejo sustentable de suelo y vegetación para uso agropecuario.
- Otorgar apoyos para servicios de capacitación y asistencia técnica en el uso sustentable del suelo y agua de riego en el sector agropecuario.
- Implementar proyectos estratégicos para el aprovechamiento sustentable del agua y del suelo en el sector agropecuario del estado.

Proyectos institucionales

- Rehabilitación de obras hidroagrícolas de agua superficial.
- Modernización y Tecnificación Integral del Módulo de riego La Purísima.
- Tecnificación del riego con agua subterránea - Mi Riego Productivo.
- Programa Estatal de Bordería - Captemos Agua.
- Programa de Sustentabilidad del Espacio Rural (Microcuencas) - Mi Cuenca Sustentable.
- Desarrollo de capacidades y asistencia técnica en riego - Mejores Usos del Agua en el Campo.
- Consejo de la Cuenca Lerma-Chapala.
- Tecnificación Integral del Módulo Acámbaro.
- Programa de Fortalecimiento y Modernización de las Unidades de Producción Agrícolas de Riego.
- Mantenimiento y Conservación de Cauces.
- Programas de rehabilitación de caminos rurales para el desarrollo agropecuario y forestal - Conectando mi Camino Rural

Área Responsable	*Subsecretaría de Fomento y Desarrollo de la Sociedad Rural*
Objetivo Institucional	*Incrementar la producción de alimentos de las unidades de producción familiar agroalimentarias.*

Indicador	**Año línea base**	**Valor línea base**	**Meta 2024**
Porcentaje de unidades de producción familiar agroalimentarias que incrementan la producción de alimentos	*2019*	*50.18%*	*55.74%*

Acciones para el cumplimiento de los objetivos

- Otorgar apoyos para la asistencia técnica, capacitación y organización de las unidades de producción familiar agroalimentaria.
- Implementar proyectos y acciones para la seguridad alimentaria de las unidades de producción familiar.
- Implementar proyectos de acondicionamiento, transformación y venta de productos agroalimentarios de las unidades de producción familiar.
- Implementar apoyos para la capitalización de las unidades de producción familiar agroalimentaria.
- Implementar proyectos estratégicos para el fortalecimiento de las unidades de producción familiar.

Proyectos institucionales

- Desarrollo de capacidades y asistencia técnica agropecuarias - Profesionalización Agropecuaria
- Impulso a la reactivación productiva de comunidades marginadas - Mi Patio Productivo GTO
- Programa de apoyo a la capitalización, desarrollo de capacidades y organización rural - Por mi Campo Agrego Valor
- Programas de rehabilitación de caminos rurales para el desarrollo agropecuario y forestal - Conectando mi Camino Rural

Área Responsable	*Subsecretaría para el Desarrollo y Competitividad Agroalimentaria*		
Objetivo Institucional	*Incrementar la rentabilidad de las unidades de producción agroalimentaria.*		
Indicador	**Año línea base**	**Valor línea base**	**Meta 2024**
Porcentaje de la rentabilidad media de las actividades primarias	*2019*	*32.56%*	*34.36%*
Productividad media de las actividades primarias	*2019*	*.69*	*.76*
Variación del valor de la producción primaria	*2019*	*36.37%*	*42.74%*

Acciones para el cumplimiento de los objetivos

- Otorgar apoyos para Infraestructura, maquinaria, equipo, semovientes, material genético y paquetes tecnológicos a las unidades de producción agroalimentaria.
- Otorgar apoyos para la innovación tecnológica aplicada a procesos productivos de las unidades de producción agroalimentarias.
- Implementar campañas sanitarias y de inocuidad para asegurar la sanidad de los productos agroalimentarios.
- Implementar proyectos y acciones de articulación de la cadena de valor en las actividades agroalimentarias.
- Implementar instrumentos de cobertura de riesgos de cultivos y productos agropecuarios.
- Implementar proyectos estratégicos de impacto regional o municipal que fortalezcan las actividades agroalimentarias.

Proyectos institucionales

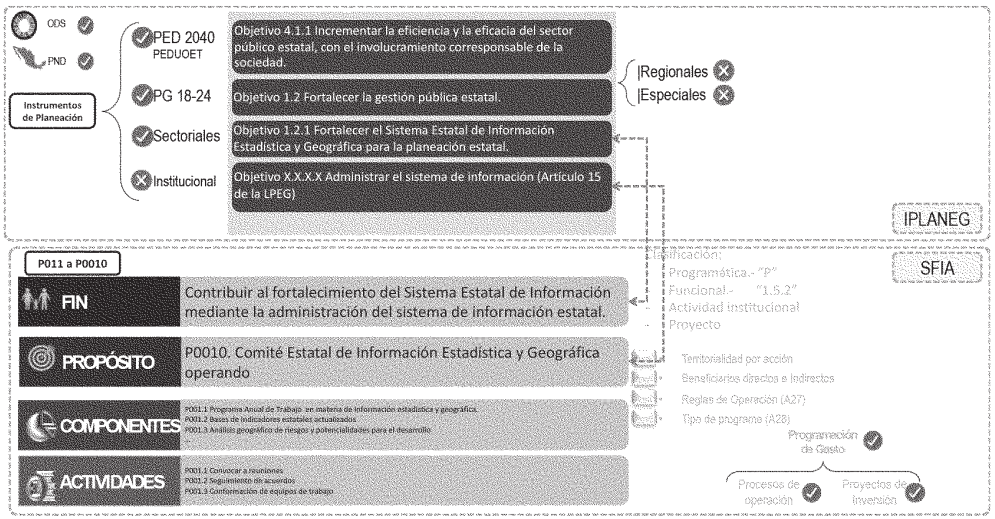
- Mecanización agrícola - Tecno-Campo
- Cultivos de alternativa - Reconversión Productiva
- Fortalecimiento y capitalización de las Unidades de Producción Ganadera - Mi Ganado Productivo
- Desarrollo acuícola - Mi Granja de Peces
- Modernización Agricultura Tradicional (Masagro)
- Investigación y desarrollo de tecnología agrícola - Innovación Agropecuaria
- Programa de Apoyo para el Fortalecimiento de un Paquete Tecnológico
- Sanidad e Inocuidad Vegetal
- Guanajuato Zona Premium Agrícola de México
- Sanidad Animal
- Modernización y fortalecimiento de los mercados agropecuarios - Comercialización Innovadora
- Programas de apoyo al desarrollo de capacidades y organización rural - Juntos por la Grandeza del Campo
- Programa de Fomento al Aseguramiento Agropecuario
- Sistema de información para el desarrollo rural sustentable
- Fondo de garantías complementarias
- Fortalecer redes de frío del Sector Agroalimentario
- Programas de rehabilitación de caminos rurales para el desarrollo agropecuario y forestal - Conectando mi Camino Rural
- Foro Global Agroalimentario en el Estado de Guanajuato

VI. Lineamientos generales para la instrumentación, seguimiento y evaluación del Programa

En este apartado se presentan los mecanismos a través de los cuales se instrumentará, dará seguimiento y evaluará el cumplimiento del Programa. Es importante señalar que este Programa Institucional, corresponde a la versión base de planeación que desarrollaron las dependencias de la Administración Pública Estatal como parte del proceso de integración del proyecto del presupuesto 2021, los cuales deberán ser ajustados una vez que concluya el proceso de actualización del Programa de Gobierno 2021-2024 y los Programas Sectoriales 2021-2024 del Gobierno del Estado de Guanajuato, cuyo proceso fue derivado de la situación generada por la pandemia del COVID.

6.1 Instrumentación del Programa

El Programa Institucional de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Rural del Estado de Guanajuato se materializará a través de los programas presupuestarios que se definan como parte el proceso para la integración del proyecto del presupuesto estatal anual. Para ello deberán seguirse los lineamientos que al respecto establezca la Secretaría de Finanzas, Inversión y Administración, SFIA, con base en el esquema de alineación establecido entre esta dependencia y el Instituto de Planeación, Estadística y Geografía del Estado de Guanajuato, IPLANEG, en el que se buscará una asociación directa entre los objetivos institucionales y los programas presupuestarios que se elaboren para el ejercicio 2022 y subsecuentes:



6.2 Seguimiento y evaluación del Programa

El seguimiento o monitoreo del Programa Institucional se realizará de manera trimestral y anual. En un primer momento, este monitoreo se realizará cada tres meses al comparar el avance obtenido de cada meta, con el avance comprometido inicialmente para cada año, salvo en el caso de aquellos indicadores cuya frecuencia de medición sea más amplia. Para este propósito se dispondrá de la plataforma de Reporte de Avances de los Instrumentos de Planeación desarrollada por el IPLANEG, con el fin de facilitar a las dependencias la gestión y documentación de la información. Esto permitirá integrar un reporte de avance trimestral y actualizar periódicamente un tablero de control de las metas de la institución. A partir de estos productos, se podrán identificar las acciones correctivas que garanticen el cumplimiento de las metas anuales contenidas en el Programa.

Al finalizar el año, se integrará un reporte anual del cumplimiento de metas, lo cual facilitará la generación de insumos para la integración del Informe de Gobierno que realice el Sr. Gobernador, así como determinar si será posible lograr el cumplimiento de las mismas hacia el final del sexenio o si se requerirá implementar algunos ajustes.

A partir de los resultados obtenidos en el seguimiento de las metas del Programa se realizará un análisis para determinar en qué medida los objetivos, indicadores y acciones establecidas en el Programa están incidiendo en el logro de los objetivos de la administración, así como en los del desarrollo de la entidad en el largo plazo, lo que permitirá el establecimiento de recomendaciones generales que serán de gran valor para el proceso de actualización de los instrumentos de planeación o de elaboración de los mismos en el sexenio que corresponda.

De igual forma, la institución podrá realizar por su cuenta o por medio de terceros, la evaluación de alguna de las metas, proyectos o acciones específicas que recaigan bajo su responsabilidad, en el marco del Sistema de Evaluación del Estado de Guanajuato que coordina el IPLANEG. Para ello, deberá reportar directamente al Instituto su propuesta de evaluaciones al final de cada año, para que este sea incorporado a la Agenda Anual de Evaluación del año fiscal siguiente.

Para llevar a cabo el proceso anteriormente descrito, la dependencia o entidad, contará con la asesoría y soporte del IPLANEG, y la SFIA, en el ámbito de sus respectivas competencias.

Finalmente, con el propósito de abonar a la objetividad del proceso de seguimiento y evaluación del Programa, los avances del mismo podrán presentarse ante el Consejo Sectorial correspondiente contribuyendo ello al fortalecimiento de una efectiva democracia participativa en apego a lo establecido en el artículo 14 de la Constitución Política para el Estado de Guanajuato: “El Estado organizará un Sistema de Planeación Democrática del Desarrollo de la Entidad, mediante la participación de los Sectores Público, Privado y Social”.

6.3 Información requerida en el Sistema Estatal de Información Estadística y Geográfica.

El Programa Institucional y la información necesaria para generar y actualizar los indicadores propuestos en dicho instrumento de planeación, así como la relativa a los proyectos e inversiones y demás información requerida para su medición, monitoreo y evaluación se considera de carácter público y deberá de estar contenida en el Sistema Estatal de Información Estadística y Geográfica, SEIEG. En este sentido, la información que se genere a través del SEIEG será del tipo oficial y de uso obligatorio para el Estado y sus municipios conforme a lo establecido en la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geografía, por lo que toda información deberá contar con su respectivo metadato, mismo que será generado por la Dependencia responsable de la información, y validada por el área correspondiente del IPLANEG en apego a la normatividad técnica vigente.

6.4 Actualización del Programa Institucional

Este programa deberá actualizarse dentro del mes siguiente a la publicación del Programa Sectorial correspondiente, de conformidad con el segundo párrafo del artículo 65 del Reglamento de la Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato.

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA, CONECTIVIDAD Y MOVILIDAD DEL ESTADO DE GUANAJUATO

Secretaría de Infraestructura, Conectividad y Movilidad del Estado de Guanajuato

Programa Institucional 2020-2024

Contenido

I. Mensaje del Titular de la Dependencia o Entidad

II. Congruencia con los instrumentos de planeación

2.1 Alineación al Programa de Gobierno 2018-2024

2.2 Alineación al Programa Desarrollo Ordenado y Sostenible 2019-2024

III. Visión estratégica

3.1 Visión de la Administración 2018-2024

3.2 Visión del Sector Desarrollo Ordenado y Sostenible

3.3 Visión de la Secretaría de Infraestructura, Conectividad y Movilidad del Estado de Guanajuato

3.4 Misión de la Secretaría de Infraestructura, Conectividad y Movilidad del Estado de Guanajuato

IV. Diagnóstico

4.1 Conectividad Digital (E021)

4.2 Infraestructura para el Desarrollo (K004)

4.3 Sistema Integral de movilidad (P010)

V. Planteamiento estratégico

VI. Lineamientos generales para la instrumentación, seguimiento y evaluación del Programa

6.1 Instrumentación del Programa

6.2 Seguimiento y evaluación del Programa

6.3 Información requerida en el Sistema Estatal de Información Estadística y Geográfica.

6.4 Actualización del Programa Institucional.

I. Mensaje del Titular de la Dependencia o Entidad

Desde el inicio de la actual Administración, con la evolución a la Secretaría de Infraestructura, Conectividad y Movilidad (SICOM), se nos encomendó, además de la planeación, programación, presupuestación, contratación, adjudicación y ejecución de la obra pública estatal, formular y conducir las políticas de movilidad y conectividad de Guanajuato, generando soluciones para mejorar la calidad de vida de los guanajuatenses.

En el rubro de Movilidad, el objetivo es desarrollar políticas públicas y proyectos sostenibles. Para ello, trabajamos en el desarrollo de modelos de infraestructura que atiendan las prioridades establecidas en la Pirámide de Movilidad, generando seguridad vial y accesibilidad universal, así como proyectos amigables con el medio ambiente, con lo cual atendemos el compromiso de seguir impulsando la movilidad integral.

El reto en el área de Conectividad, es fortalecer nuestra cobertura digital a todo el estado. En coordinación con las dependencias y entidades correspondientes, llegaremos a escuelas, centros de salud y edificios gubernamentales, para impulsar una nueva dinámica en: crecimiento, productividad, bienestar social e innovación.

La elaboración del Plan Estatal de Movilidad y el Diagnóstico de Conectividad Estatal nos permitirán desarrollar las políticas necesarias para detonar proyectos que favorezcan la inclusión y el desarrollo.

El Gobernador, Diego Sinhue Rodríguez Vallejo, ha sido enfático en la instrucción de mantener todas las carreteras estatales en óptimas condiciones, de tal forma que, los habitantes de nuestro estado y quienes nos visitan por razones de negocios o turismo, puedan transitar de manera cómoda y con seguridad vial.

Gracias a la conservación carretera y el desarrollo de nueva infraestructura, Guanajuato es una de las entidades mejor comunicadas del país, lo cual es un factor clave para impulsar el desarrollo económico y social.

El panorama nacional y mundial nos demanda mayor eficiencia en el uso y aplicación de los recursos, por ello, hemos apostado a la tecnología para mejorar nuestros procesos administrativos.

Trabajando arduamente bajo la mística que distingue a esta Administración, con transparencia, eficiencia, innovación y un alto sentido humano, seguiremos construyendo el futuro de Guanajuato, Grandeza de México.

José Guadalupe Tarcisio Rodríguez Martínez

Titular de la Secretaría de Infraestructura, Conectividad y Movilidad

II. Congruencia con los instrumentos de planeación

En este apartado se enlistan los objetivos de los instrumentos de orden superior, el Programa de Gobierno y los Programas Sectoriales, de los cuales se desprenden los objetivos del presente programa.

2.1 Alineación al Programa de Gobierno 2018-2024

Los objetivos del Programa de Gobierno a los que se vincula el Programa Institucional de la Secretaría de infraestructura, Conectividad y Movilidad del Estado de Guanajuato son:

5.2.2 Lograr una movilidad incluyente y sustentable.

5.2.3 Detonar la cobertura e inclusión digital en Guanajuato

5.2.4 Consolidar la infraestructura para el desarrollo con enfoque de sustentabilidad.

2.2 Alineación al Programa Desarrollo Ordenado y Sostenible 2019-2024

Por su parte, el Programa Institucional de la Secretaría de infraestructura, Conectividad y Movilidad del Estado de Guanajuato tiene correspondencia con los siguientes objetivos sectoriales:

5.2.5 Incrementar la red estatal de ciclovías para la población en el estado de Guanajuato.

5.2.7 Incrementar la infraestructura para la movilidad incluyente en el estado de Guanajuato.

5.2.9 Consolidar el acceso a la infraestructura de banda ancha (100 mbs), en el estado de Guanajuato.

5.2.10 Incrementar la infraestructura de edificación con enfoque incluyente, seguro y sustentable.

5.2.11 Fortalecer la red de conectividad terrestre y asegurar su nivel de operación óptimo.

III. Visión estratégica

La Misión institucional corresponde a las principales atribuciones de la Secretaría de Infraestructura, Conectividad y Movilidad del Estado de Guanajuato, mientras que la Visión parte del reconocimiento de la situación actual en la entidad ante los retos económicos, sanitarios y sociales para enfocarse en la visión del Sector "Desarrollo Ordenado y Sostenible".

3.1 Visión de la Administración 2018-2024

Hemos garantizado la **seguridad, la justicia y la paz social** impulsando decididamente la **reconstrucción el tejido social,** el fortalecimiento de las familias logrando que cada guanajuatense cuente con condiciones igualitarias para favores **una vida plena y saludable,** con **acceso universal a la salud y a la educación,** a través de esquemas innovadores que nos permiten acceder a nuevos **mercados con alto valor tecnológico y a un mejor ingreso,** todo ello en un marco de respeto al medio ambiente y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, **asegurando el futuro de las siguientes generaciones,** en donde **el Gobierno es un aliado cercado** a la sociedad y la ciudadanía participa activamente en la construcción de un mejor Guanajuato.

3.2 Visión del Sector Desarrollo Ordenado y Sostenible

Consolidar la ocupación óptima del territorio, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, así como el desarrollo de infraestructura incluyente y de vanguardia que favorezcan la resiliencia, el bienestar y la calidad de vida de la población.

3.3 Visión de la Secretaría de Infraestructura, Conectividad y Movilidad del Estado de Guanajuato

Consolidar a la secretaría como referente nacional en infraestructura, conectividad y movilidad sustentables, seguras e incluyentes; con buenas prácticas y procesos eficientes, transparentes e innovadores.

3.4 Misión de la Secretaría de Infraestructura, Conectividad y Movilidad del Estado de Guanajuato

Planear, programar y ejecutar eficientemente infraestructura de calidad e innovadora para una movilidad y conectividad segura e incluyente; que permita un desarrollo sustentable y sostenible, refrendando a Guanajuato como la grandeza de México.

IV. Diagnóstico

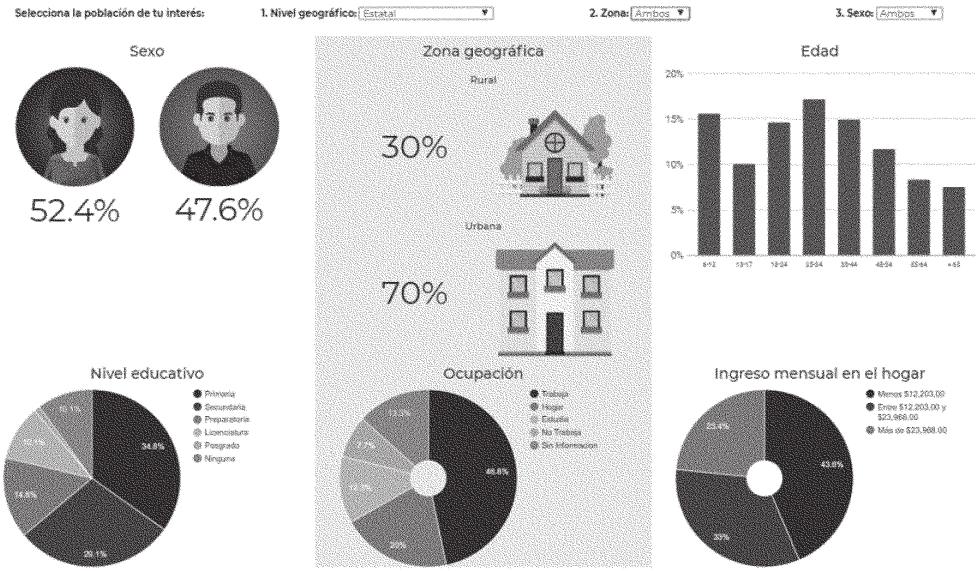
El presente diagnóstico corresponde a las necesidades, problemáticas y oportunidades derivadas del análisis del desempeño de las atribuciones correspondientes a la Secretaría de Infraestructura, Conectividad y Movilidad del Estado de Guanajuato.

4.1 Conectividad Digital (E021)

Identificación y evolución del problema

El desarrollo tecnológico en comunicaciones ha tenido una expansión considerable, hoy en día los celulares han permitido mejorar la calidad de vida de las personas al acceder a servicios y contenido de internet como: banca electrónica, compras por internet, consulta de información, difusión de información y conocimiento, etc. Sin embargo, todos estos servicios solo se dan en ciudades con gran urbanidad, no así en pequeñas comunidades con pocos habitantes.

En Guanajuato, se tiene la siguiente distribución de población: Para el 2015 la población fue de 5,853,677 habitantes, de los cuales el 70% habita en una ciudad y el 30% restante pertenece a una comunidad o localidad, como se muestra en la siguiente figura.

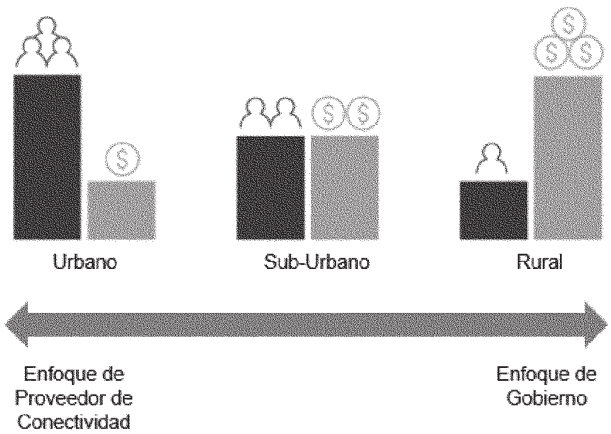


El 30% de los habitantes está distribuido en 11,878 localidades de acuerdo a la información del INEGI. De esta totalidad 2,863 localidades tienen baja a alta marginación de acuerdo a la información del portal microrregiones.gob.mx y en su mayoría se localizan en zonas orográficas de poca accesibilidad y su número de habitantes oscila entre 1 y 30.

Son alrededor de 500 comunidades que concentran la mayor densidad de habitantes que está entre los 400 a 2500 habitantes. La mayoría de estas comunidades cuentan únicamente con el servicio de telefonía y carecen por completo del servicio de internet.

La orografía y la dispersión y su poca población de las comunidades o localidades hacen imposible que las compañías celulares inviertan en estas, provocando un rezago tecnológico y de apertura a los servicios digitales que permite el internet. Adicionalmente la regulación en el uso de frecuencias y derecho de vía para el despliegue de redes de conectividad.

En la siguiente gráfica se observa como los costos para desplegar redes de conectividad en zonas rurales representa un costo mayor y es el enfoque de los gobiernos, en el caso de zonas urbanas los proveedores de conectividad ya cuentan con infraestructura disminuyendo costos en los servicios que se ofrecen a los usuarios.



Esta falta de conectividad en localidades implica pocas oportunidades de incluirse a servicios digitales que propicien el desarrollo y la productividad en esos lugares de manera sustentable.

En el área educativa se tiene poca conectividad principalmente en primarias comunitarias, las cuales tendrían mayor aprovechamiento del conocimiento, si contarán con servicios digitales de internet, para la consulta de información en bibliotecas en línea, asesoría educativa y ayuda psicológica vía remota.

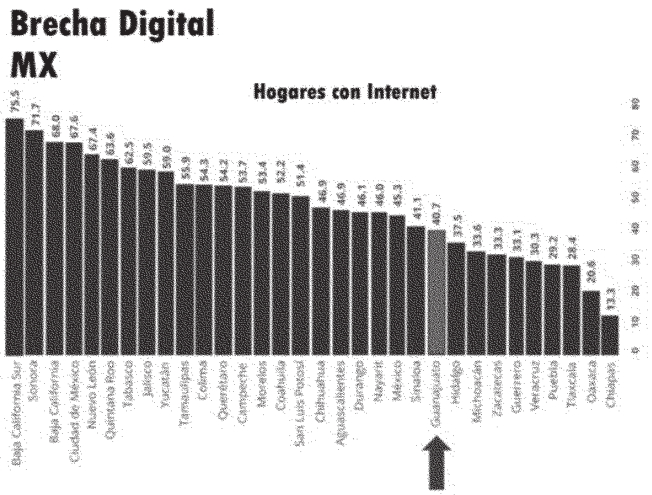
En las áreas de salud, el proveer conectividad ayudaría a médicos a brindar atención de mujeres embarazadas a través de telemedicina, apoyo médico en situaciones de emergencia para salvar vidas y uso de un expediente médico digital que se pudiera acceder desde la localidad.

En cuanto al desarrollo social, los centros de impulso social con conectividad podrían capacitar a los pobladores en oficios y talleres aumentando su calidad de vida.

Otro beneficio de contar con servicios digitales en localidades es su importancia de que el gobierno tendrá la oportuna información de siniestros, derrumbes, incendios, temblores, inundaciones, etc., que ocurran en la comunidad, ya que los mismos pobladores informarían para poder enviar ayuda de inmediata a las localidades que se encuentren en peligro.

Estado actual del problema

La Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) ubica a Guanajuato dentro de la media nacional en el lugar 23 con un 40.7% de hogares con internet, como se muestra en la siguiente gráfica.



4.2 Infraestructura para el Desarrollo (K004)

Identificación y evolución del problema

El Estado de Guanajuato se ubica en la meso-región Centro-Occidente del país, de acuerdo con la regionalización establecida por el Plan Nacional de Desarrollo, la cual comprende los estados de Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Querétaro, San Luis Potosí y Zacatecas.

El Estado se encuentra ubicado entre los 19° 55´08¨ y 21° 52´09¨ de latitud norte y entre los 99° 39´06¨y los 102° 05´07¨de longitud oeste, colinda al oeste con el Estado de Jalisco, al norte con Zacatecas y San Luis Potosí, al este con el Estado de Querétaro y al sur el Estado de Michoacán.

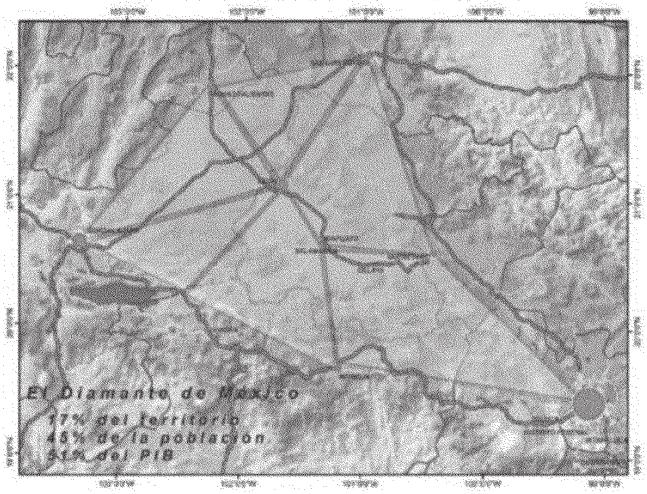
Tiene una extensión territorial de 30,491 km^2. Por esta extensión ocupa el vigésimo segundo lugar entre las entidades del país.

Existe la factibilidad de constituir la mega región más grande de México, ésta se desarrollaría en torno a la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. Las ciudades y territorios que la configurarían son Guadalajara, Aguascalientes, San Luis Potosí, Michoacán, Querétaro, Estado de México y prácticamente todo Guanajuato conforman esta área, que abarca 17 por ciento del territorio nacional, genera 51 por ciento de la producción económica y tiene un total de 50 millones de habitantes. La unión de estos polos

poblacionales describe un poliedro que parece un diamante, por lo que se le ha denominado el Diamante de México, éste engloba el área de mayor densidad de ciudades del país.

La distancia máxima entre ciudades situadas en vértices contiguos del Diamante es la que existe entre las ciudades de Morelia y la de Guadalajara con casi 250 km. Esto, junto con sus equipamientos en infraestructura, sus activos productivos y su equipamiento de servicios de alto nivel, dotan a este espacio de una sólida red de ciudades sobre la cual se puede sustentar los procesos de desarrollo que requiere la región para mejorar la calidad de sus habitantes.

Ilustración 2. México, El Diamante de México



Fuente: Programa Estatal de Desarrollo 2035

El Diamante es un espacio que ocupa aproximadamente el 17% de la superficie de México en donde vive una población de 50.2 millones de habitantes, el 44.7% de toda la población nacional y que genera el 51% de todo el PIB mexicano. Aquí se localizan 12 de las 59 áreas metropolitanas de México, incluyendo las dos más pobladas, siete zonas metropolitanas de más de un millón de habitantes y otras cinco con más de 500,000 habitantes.

El diamante resultaría ser el espacio con mayor densidad urbana del país, en donde coexisten los principales ejes de desarrollo nacional, con acceso inmediato a los principales puertos tanto del Pacífico como del Atlántico e interconectado por una densa red de autopistas, ferrocarriles y aeropuertos.

En el centro de la geografía de este diamante se localiza Guanajuato, esto sitúa al estado en una pieza fundamental para aprovechar las ventajas de la Ciudad de México como gran nodo global y reforzar la interrelación de la red de ciudades para dotar al territorio de características más diversas y atractivas; a la vez que sirve de plataforma logística para el comercio global entre Asia y Norteamérica.

De acuerdo a esto, el territorio del estado de Guanajuato se convierte en el corazón del Diamante con una posición privilegiada, misma que tendrá que legitimar con la mejora de las infraestructuras de transporte.

Las carreteras son fundamentales para la vida económica de México, ya que a través de ellas se moviliza el 99.3% de los pasajeros y el 76.8% de la carga en el país.

Tabla 1. Guanajuato, Distancias de Guanajuato a los principales destinos. 2019

Zona	Ciudad	Kilómetros
Industrial	México, D.F.	363
	Monterrey, N.L.	746
	Guadalajara, Jal.	302
	Querétaro, Qro.	152
Puertos	Veracruz, Ver.	787
	Manzanillo, Col.	651
	Mazatlán, Sin.	822
	Lázaro Cárdenas, Mich.	550
	Altamira, Tamps.	615
Principales fronteras	Tijuana, B.C.	2,319
	Cd. Juárez, Chih.	1,528
	Nuevo Laredo, Tamps.	976

Fuente: Instituto de Información para el Desarrollo

La localización del estado de Guanajuato en el centro geográfico de México y su infraestructura en comunicaciones, hace a la entidad poseedora de una posición geográfica estratégica para el flujo de personas y mercancías que circulan por el territorio nacional.

Como parte de los elementos que conforman el territorio del estado de Guanajuato son sus recursos naturales y el medio ambiente, ya que constituyen unos de los principales activos para cualquier población, al conformar en primera instancia su identidad como pueblo o nación, y en segunda, con base en sus características físico-geográficas, ofreciendo una serie de aptitudes para el desarrollo de las diferentes actividades humanas, sobre las que se definen los usos y destinos del suelo que darán lugar a los asentamientos humanos, industriales, edificación pública y vial y de diversa índole.

En el estado de Guanajuato las zonas urbanas presentaron una acelerada dinámica de crecimiento en las últimas dos décadas, inclusive superior a su crecimiento poblacional. De 1995 a 2015 se registró un crecimiento del 80 por ciento, aumentando de 42 mil hectáreas a más de 75 mil hectáreas. Tan sólo en el periodo 2009–2014 se tuvo un incremento de 17 mil 644 hectáreas (crecimiento anual de 3mil 529 hectáreas).

Se estima que al menos 67 de los 148 centros urbanos del estado de Guanajuato duplicaron su superficie y otros 42 la aumentaron en al menos el 50 por ciento.

Además del acelerado crecimiento, la dispersión de la población representa un reto para los gobiernos estatal y municipales principalmente en lo referente a la provisión de servicios. Los asentamientos humanos en 39 municipios del estado se encuentran con una dispersión que no permite consolidar acciones de infraestructura y equipamiento. Los municipios con mayor población rural son los que presentan el índice de dispersión más alto, caso de Dolores Hidalgo (C.I.N.), Pénjamo, San Felipe, San Luis de la Paz y San Miguel de Allende.

Como parte de las atribuciones de esta Secretaría corresponde el facilitar a las dependencias del poder ejecutivo, municipios e instituciones no gubernamentales, la ejecución de acciones que permitan la infraestructura más conveniente para la prestación de servicios a la población, en apego a ello y bajo el criterio de responsabilidad de acuerdo

a los objetivos del Programa de Gobierno se identifica la necesidad de trabajar de manera paralela a los instrumentos jurídicos y documentales publicados, tal es el caso del Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial 2040 (PEDUOET) que establece el objetivo de atender el reto global de cambio climático dentro del territorio estatal, donde deberá impulsarse, promover, planificar y ejecutar acciones articuladas y concertadas de prevención, mitigación y adaptación al cambio climático a fin de lograr un desarrollo regional sustentable.

Para lograr que Guanajuato pueda desarrollar su máximo potencial se requiere transformar e incrementar la infraestructura de servicios en sus diferentes sectores, con la visión de que Guanajuato se convierta en una plataforma importante en el desarrollo del país, y un estado que permita a su población el contar con edificios e instalaciones modernas, funcionales y sustentables, compatibles con el medio ambiente, y que garanticen la mejor atención y espacios de calidad para las personas.

La atención a estos retos ha sido insuficiente debido a que aún resulta necesaria una mayor visión integral en el diseño sustentable y construcción de distintas acciones y proyectos. Este hecho ha impedido aprovechar de manera estratégica los recursos que Guanajuato dispone para elevar el desarrollo del Estado.

Lo anterior a través de la identificación de necesidades, por las diferentes Dependencias Gubernamentales, Entidades y Municipios, a fin de proponer proyectos estratégicos de mejora que permitan el objetivo de potencializar la calidad de vida de los Guanajuatenses de la mano a una conservación equilibrada de los recursos en el estado.

Oferta de la Infraestructura Carretera

En el Estado de Guanajuato, la longitud de la red carretera y de caminos rurales al 2017 fue de 13,845 kilómetros, de los cuales 7,228 (52.21%) se encuentran pavimentados y 6,617 a nivel terracerías (47.79%).

El territorio de Guanajuato está vertebrado por dos ejes troncales, estos son los siguientes: Carretera Federal 57, que llega a la frontera con EEUU en la ciudad de Nuevo Laredo, la frontera más activa de México en el Comercio Internacional, que ocupa el primer lugar con el 39% y la Carretera Federal 45 que llega a la frontera con EEUU en Ciudad Juárez, punto fronterizo que ocupa el segundo lugar por donde pasa aproximadamente el 24% de mercancía entre México y EEUU.

Otros ejes troncales con los que el Estado de Guanajuato encuentra la facilidad de conectarse son los siguientes: uno pasa al sur poniente, sobre el Estado de Michoacán, y se refiere al eje troncal México-Nogales (en el tramo de la carretera Federal 15D), con ramal a Tijuana, cuya frontera ocupa el tercer lugar en comercio con América del Norte, con el 14% nacional; finalmente el eje troncal transversal, que corresponde a la carretera federal Manzanillo-Tampico y que pasa por el norponiente, norte y nororiente del Estado, en su tramo Guadalajara-San Luis Potosí

Estos dos modos de transporte y la conectividad que tienen con los principales puertos comerciales, marítimos y terrestres, han dado lugar a la existencia del Puerto Logístico “Guanajuato Puerto Interior” y el anteproyecto de la “Puerto Seco intermodal del Bajío”. Esto posiciona al Estado de Guanajuato como una región de alto nivel de competitividad para el

comercio internacional, que se capitaliza con el emplazamiento de empresas del sector de la transformación convirtiendo al Bajío en el nuevo corazón industrial de México.

La red carretera dentro del Estado de Guanajuato es administrada por diferentes instancias: la Federación, el Estado y los Municipios.

En el 2012, se tenía una la longitud de las carreteras de administración estatal libre y cuota de aproximadamente 2,491 km, compuesta entre carreteras alimentadoras, ramales y gasas; en lo que respecta a la longitud de las carreteras de administración federal libre y cuota se tenía de aproximadamente 1,206 km.

En 2019 se llegó a una la longitud de las carreteras de administración estatal libre y cuota de aproximadamente 2,853 km, compuesta entre carreteras alimentadoras, ramales y gasas; en lo que respecta a la longitud de las carreteras de administración federal libre y cuota se tiene de aproximadamente 1,321 km.

Guanajuato en 2018 ocupó el sexto lugar nacional en cuanto a la densidad de longitud de red carretera, la cual se obtiene dividiendo los kilómetros de la red carretera de cada estado entre la superficie en kilómetros cuadrados del mismo.

En cuanto a infraestructura, a través de este estado cruzan tres de los 14 ejes troncales de la red carretera nacional, comunicándolo con los mercados más importantes del país: al occidente, con la ciudad de Guadalajara, con los puertos de Mazatlán y Manzanillo; mediante el eje Querétaro-Cd. Juárez, el estado se conecta con el norte del país y los Estados Unidos; al sur, con el eje troncal Manzanillo-Tampico y su ramal a Lázaro Cárdenas y Ecuandureo, el cual lo une al puerto de Lázaro Cárdenas; por último, el eje troncal México-Nuevo Laredo, que lo comunica con Estados Unidos, y los puertos de Altamira, Tampico y Tuxpan.

La Secretaría de Comunicaciones y Transporte (SCT) establece la clasificación de carreteras de acuerdo al ancho de la corona, en base a este ordenamiento en Guanajuato el tramo carretero Irapuato-León es el único que cuenta con una sección tipo A6, con 3 carriles por sentido.

En el 2012, la entonces Secretaría de Obra Pública daba mantenimiento una longitud 2,491 kilómetros de carreteras pavimentadas. De acuerdo a los estudios de evaluación de pavimentos realizados y en particular al estudio del Índice Internacional de Rugosidad (IRI), en la red carretera del estado de Guanajuato, se presentaron deterioros los cuales pueden clasificarse principalmente en agrietamientos, distorsiones, desintegraciones y disminución de la resistencia al derrapamiento.

La Red Estatal de Carreteras Pavimentadas Administradas por el Gobierno del Estado presentaba en el 2012 el 27.87% en estado malo (IRI >= 4.5 m/km), el 44.32% en estado regular (3.0 < =IRI < 4.5 m/km), y el 27.81% en estado bueno (IRI < 3.0 m/km).

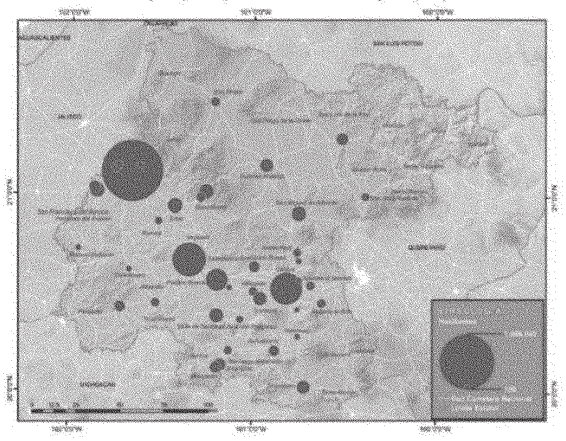
La secretaría ha realizado lo esfuerzos para incrementar el porcentaje de kilómetros de carreteras estatales pavimentadas en buen estado físico (IRI menor a 3.0); es decir carreteras con una regularidad superficial que permitan una sensación de confort y seguridad para los usuarios que circulen en estas, por lo cual en diciembre del 2019 se registró un 57.05% de la red carretera estatal en estado bueno (IRI < 3.0 m/km).

Lo anterior lleva a concluir que se debe de continuar con las rehabilitaciones y conservaciones periódicas de los tramos carreteros para reducir el deterioro conforme pase el tiempo.

Demanda de la Infraestructura Carretera

El Estado de Guanajuato cuenta con 46 municipios. En la ilustración siguiente se representa las principales ciudades de Guanajuato con una representación de la población a escala.

Ilustración 12. Guanajuato, Principales ciudades de Guanajuato y su población. 2013



Fuente: Secretaría de Infraestructura, Conectividad y Movilidad

La calidad de vida y las actividades que realizan las personas dentro de las comunidades se ven afectadas por variables como la tasa de crecimiento poblacional y la estructura de su población.

De igual forma, la estructura económica de los asentamientos humanos también depende en gran medida de este tipo de variables, puesto que la actividad económica es inseparable de la población (las personas son las que producen y consumen).

Uno de los fenómenos demográficos característicos de la entidad es la fragmentación de su población, puesto que 148 localidades consideradas urbanas contienen una población de 4,161,964 habitantes, mientras que 8,851 localidades consideradas rurales albergan una población de 1,691,713 personas, es decir, las localidades urbanas contienen el 71.1% de la población total del Estado, mientras que el 28.9% restante se encuentra en las localidades rurales.

Es importante mencionar que la mayoría de las localidades rurales o urbanas ubicadas en el centro del Estado presentaron tasas de crecimiento, mientras que las ubicadas al norte o al sur presentaron tasas de decrecimiento.

A su vez, al analizar la dispersión de las localidades dentro del territorio estatal, se puede decir que gran parte del territorio estatal vive en un ámbito rural.

Guanajuato se ubica en la meseta central del país, por lo que ocupa una posición geográfica estratégica y conforma un punto clave para las comunicaciones y transportes, uniendo a las poblaciones donde se desarrolla la mayor actividad económica en el país.

La economía estatal en 2017 se ha logrado posicionar como la 6° mejor a nivel nacional; al participar con el 4.87% del producto interno bruto del país.

Los tres sectores productivos le dan una solides a la economía estatal, sin embargo, dentro del Estado existen regiones que guardan ventajas comparativas debido a su localización.

En 2018 en el estado existen 37 parques industriales entre las que destacan: Guanajuato Puerto Interior (GPI) en Silao; Parque Tecno Industrial Castro del Río en Irapuato; Parque Opción en San José Iturbide; Las Colinas y Parque FIPASI en Silao, Guanajuato; Centro Industrial en Irapuato y Parque Amistad en Apaseo el Grande.

La instalación de los parques en la prosperidad del estado ha sido primordial, ya que favorecen al desarrollo de la infraestructura y acrecientan la competitividad, colocando al Estado, a nivel nacional, entre los 10 estados que cuentan con dichos desarrollos.

Con la llegada de empresas automotrices como Volkswagen (Silao), Honda (Celaya), Mazda (Salamanca), Toyota (Apaseo el Grande) se han generado áreas de oportunidad para la población, debido a la dinámica que hasta ahora ha presentado el sector automotriz.

Una de las cuestiones que ha propiciado el gran impacto de este sector, es la distribución que ha tenido dentro del territorio; propiciando la formación de 6 corredores que aunado a los parques industriales han impulsado el desarrollo económico en los municipios de León, Silao, Irapuato, Salamanca, Juventino Rosas, Villagrán, Celaya, Comonfort, Apaseo el Grande, Cortazar, San Felipe, San José Iturbide, Acámbaro, Jerécuaro, Ocampo, Dolores Hidalgo, Romita y San Miguel de Allende.

El desarrollo del sector industrial y automotriz dentro del Estado representa la creación de fuentes de empleo e ingreso, sobre todo al considerar el desarrollo de empresas que proveen de insumos a este sector, por lo que el mejoramiento de las carreteras que atienden a este tipo de zonas puede traer beneficios a la economía estatal.

La actividad de los parques industriales ha incrementado en los últimos años las exportaciones e importaciones, así como el flujo de mercancías en los diferentes medios de transporte, detonando el flujo continuo tanto de vehículos ligeros como pesados.

Si bien el sector automotriz ha impactado de manera próspera al Estado, no se puede dejar de lado la aportación con la que el sector servicios contribuye. En el segundo trimestre del 2014 más del 50% de la población ocupada se encuentra en este sector.

Se aprecia que las carreteras federales son las que tienen los volúmenes vehiculares más altos, mientras que las carreteras estatales presentan volúmenes más bajos. La Carretera Federal 45 es la que tiene los flujos más altos en el estado, llegando casi a los 91,349 vehículos diarios en 2019.

La capacidad vial en las carreteras administradas por el Estado va de los 705 hasta los 4,120 vehículos por sentido y hora.

El Instituto Mexicano para la Competitividad A.C. (IMCO) dentro de los subíndices de precursores, tiene como la medición de los accidentes por malas condiciones de camino, el cual mide el número de accidentes causados por malas condiciones de camino en zonas urbanas y suburbanas.

Guanajuato en el 2015 ocupaba el lugar 14 nacional de menor número de accidentes por malas condiciones del camino, con 3.17 accidentes por cada 100,000 vehículos.

Guanajuato pasó al lugar 5 nacional de menor número de accidentes por malas condiciones del camino en 2016 (0.81 accidentes por cada 100 mil vehículos); el promedio nacional es de 25.2 accidentes, sin embargo, el promedio de los 3 primeros es de 0.3 accidentes.

Los caminos rurales al ser un sistema de comunicación, están destinados al traslado de personas y bienes. En ambos casos buscan satisfacer una necesidad, la cual puede ser económica o social. Se dice que es social cuando las personas buscan desarrollar sus potenciales y así llevar una vida creativa y productiva conforme con sus necesidades e intereses; y es económico cuando buscan la riqueza y la producción, la distribución y consumo de bienes y servicios, para mantener una estabilidad económica.

Al analizar las condiciones sociales a través del Índice de Marginación (IM) y el Índice de Rezago Social (IRS) es posible darse cuenta que existe una gran cantidad de localidades con bajos indicadores de bienestar, y que las situaciones de vulnerabilidad de estas se encuentran correlacionadas con la carencia de una infraestructura vial adecuada.

El ámbito rural guanajuatense guarda una relación con las actividades agropecuarias, sin embargo, dependiendo de la localización de las comunidades es posible aprovechar las áreas de oportunidad para el desarrollo de las obras en materia de caminos rurales.

La accesibilidad es una medida de la facilidad de comunicación entre actividades o asentamientos humanos, utilizando un determinado sistema de transporte; o, dicho de otra manera, es el grado de acceso a un punto, en términos de distancia, tiempo o costo.

Este indicador nos ayuda a medir e interpretar la calidad que oferta una infraestructura en cuanto a la facilidad de acceso que tiene una localidad a todas las localidades de su entorno de estudio y viceversa, basándose en la relación existente entre tiempo ideal con tiempo real.

Del análisis anterior se concluye que uno de los factores explicativos de las carencias sociales es la falta de una infraestructura entre ella la vial, lo cual se traduce en altos índices de pobreza.

Si bien las condiciones espaciales de las localidades rurales ocasionan sus diferencias sociales, este hecho también puede representar el desarrollo de áreas de oportunidad, ya que se aprovecharían las características de la economía regional para que esta incidiera de forma directa en el desarrollo social de estas comunidades.

Estado actual del problema

La infraestructura es una parte primordial para cualquier entidad que pretenda detonar el desarrollo de la misma, esto demanda esencialmente una vasta red de carreteras que favorezca el flujo de personas mercancías detonando así el desarrollo económico.

México presenta serios rezagos en materia de infraestructura. Ya que las grandes ciudades crecen anárquicamente mientras la calidad de vida de sus habitantes se merma en

trayectos extensos entre los lugares donde viven y los lugares donde trabajan. Un indicador útil para cuantificar este rezago es el índice de competitividad de la infraestructura del Foro Económico Mundial.

Con esta problemática en mente, el gobierno mexicano ha buscado elevar la cobertura, calidad y competitividad de la infraestructura; incrementar el acceso de la población a los servicios públicos; promover un desarrollo regional equilibrado; elevar la generación de empleos permanentes; impulsar el desarrollo sustentable y desarrollar la infraestructura necesaria para el impulso de la actividad turística.

A pesar de los esfuerzos en la construcción de infraestructura sustentable, la inversión ha atendido necesidades e iniciativas que, en muchos casos, han surgido de forma aislada o han carecido de una visión integral y de planeación estratégica sustentable. En este contexto, Guanajuato requeriría inversiones oportunas en apego a los ordenamientos territoriales del estado, para mejorar y ampliar los servicios y así alcanzar las metas de crecimiento esperado de los próximos años, considerando poder llegar a toda la población especialmente a los más vulnerables y contemplando factores de preservación a los recursos naturales a partir de la implementación de tecnologías sustentables y alternativas en materiales de construcción amigables con el medio ambiente.

Por lo tanto, en la planificación de infraestructura de servicios básicos, en su diferentes sectores, se debe tener un enfoque en el cual se priorice el equilibrio entre las necesidades y la factibilidad ambiental del terreno donde se proyecte, lo cual es generado por cada una de las dependencias gubernamentales, entidades y municipios en el Estado de Guanajuato y es prioridad y función de ésta Secretaría el poder coadyuvar en la planeación, la orientación técnica y sobre todo la ejecución de las acciones para lograr los objetivos del Programa de Gobierno.

Derivado de ello tampoco se ha logrado un equilibrio y coordinación en el reto del ordenamiento sustentable del territorio en Guanajuato, para tener un desarrollo urbano y ordenamiento ecológico territorial, mismos que no han permitido distribuir de manera equilibrada y sustentable a la población y sus actividades económicas, amenazando así el ambiente y los recursos naturales.

Conscientes de los retos que tenemos enfrente, debemos acelerar el paso acorde a la velocidad de las demandas y necesidades sociales y así consolidar a Guanajuato desde cada una de las regiones como un estado sostenible, competitivo y de vanguardia.

Por lo cual lo cual se debe continuar impulsado la infraestructura que permita aumentar la Competitividad del Estado, contribuyendo a reducir los elevados tiempos de recorrido y altos costos de operación en el traslado de personas y productos, para no afectar de manera directa a los sectores: turismo, agroalimentario, así como al desarrollo económico y genera impactos medio ambientales.

4.3 Sistema Integral de movilidad (P010)

Identificación y evolución del problema

Con la finalidad de adentrarnos al tema de la Movilidad es necesario conocer su definición la cual se establece en la Ley de Movilidad del Estado de Guanajuato y sus Municipios de acuerdo a los siguientes términos:

Movilidad: Es un derecho que consiste en el desplazamiento de personas, bienes y mercancías que se realizan en el Estado de Guanajuato, a través de las diferentes formas y modalidades de transporte que se ajuste a la jerarquía y principios que se establecen en este ordenamiento, para satisfacer sus necesidades y pleno desarrollo. En todo caso la movilidad tendrá como eje central a la persona.

Un factor importante a considerar en relación a la movilidad a nivel nacional es la creciente población en donde la CONAPO estima que a mitad de año del 2021 se tendrá un total de 128 millones 972 mil 439 habitantes1, comparado con la población del año 2010 en donde se tiene la cantidad de 112 millones 336 mil 538 habitantes observando un crecimiento estimado del 14.8% en 11 años, con esto se genera para las ciudades un cúmulo de oportunidades y retos de habitabilidad y desarrollo. Dado que la movilidad regional y urbana causa un efecto en la productividad laboral, el desgaste físico y mental, por el traslado en malas condiciones, así como los costos que se producen para los habitantes.

Concentración y Distribución Urbana.

Otro de los factores a nivel mundial y no se excluye el Estado, es la relación de la población que reside en las ciudades y en las zonas rurales. Cada día los habitantes en zonas rurales se concentran en las ciudades que son las que cuentan con todos los servicios y principalmente la actividad laboral, incrementando en gran proporción el crecimiento de las mismas ciudades, servicios, etc., produciendo los conflictos de congestión, contaminación y sobrepoblación.

México tiene estimado que el 80.15 % de su población vive en zonas urbanas. En 1950, poco menos de 43% de la población en México vivía en localidades urbanas, en 1990 era de 71 por ciento y para 2010, esta cifra aumentó a casi 78%.

El porcentaje de personas que habitan en comunidades rurales ha disminuido. En 1950, representaba poco más del 57% del total de la población del país; en 1990 era de 29 por ciento y para el 2010, esta cifra disminuyó hasta ubicarse en 22%.

Por ende, en las próximas décadas, buena parte del crecimiento demográfico en México será urbano. Así lo establecen las cifras de ONUHABITAT, lo que significa que el país pasará de contar con 384 ciudades a 961 en 2030, en las que se concentrará 83.2% de la población nacional y en donde muy probablemente, sea la población pobre la que predominará.

Ahora bien, de prevalecer el patrón territorial expansivo que caracteriza a las ciudades del país, podrán avizorarse dos escenarios:

• Por una parte, se incrementarán las distancias, tiempos y costos de los trayectos urbanos; crecerán las externalidades negativas o costos sociales y se requerirá de mucha mayor inversión para lograr mayor conectividad espacial. Si persiste el enfoque de movilidad que tiende a impulsar el uso del automóvil, se agudizarán las afectaciones al medio ambiente y la inequidad y desigualdad socioeconómica, considerando la tendencia a que las ciudades

concentren proporcionalmente (y en términos absolutos) cada vez más población de bajo ingreso.

• Por la otra, los asentamientos humanos ilegales / informales / irregulares, tenderán a expandirse por la falta de oferta de suelo habitacional bien localizado, considerando que las mejores localizaciones periurbanas serán acaparadas por el mercado formal inmobiliario. Esto puede significar para muchas ciudades, la ocupación creciente de lugares inadecuados para el asentamiento humano y con riesgos diversos

Las tendencias de la urbanización mexicanas, además de ser muy dinámicas, enfrentan riesgos derivados de una limitada institucionalidad para la gobernanza y de la persistencia de un modelo socio-económico muy desigual e inequitativo que seguirá concentrando población de muy bajo ingreso en las ciudades.

De no acelerarse las políticas de oferta de suelo habitacional bien localizado para las familias más pobres en las ciudades y no replantearse la política de construcción de vivienda social, se acelerarán procesos de ocupación de suelo en zonas de riesgo y de manera irregular; igualmente, predominará la ubicación de nuevos conjuntos de viviendas sociales en las periferias alejadas de las ciudades.

En el mismo sentido, destaca la tendencia al crecimiento muy dinámico del parque automotor en detrimento de la movilidad no motorizada y de transporte público.

Finalmente, las tendencias de los gobiernos locales se orientan a un debilitamiento de la gobernanza urbana por falta de capacidades técnicas, organizativas, de información y sobre todo de recursos para enfrentar la acelerada urbanización.

La Motorización

La cantidad de vehículos se ha incrementado ocho veces casi en cuatro décadas, así mismo, entre 1990 y 2017 los vehículos crecieron 4.6 veces más rápido que la población.

Entre 1980 y 2018, México experimentó un crecimiento poblacional global de un 187%. En ese mismo periodo, el parque vehicular creció 8.4 veces al pasar de 5.7 a 45.8 millones de unidades, y la tasa de motorización pasó de 86 a 381 vehículos por cada 1,000 habitantes.

Es por ello, que las ciudades a nivel internacional, tienen el reto de transformar su desarrollo hacia ciudades compactas y sostenibles, conforme a los objetivos plateados por la ONU denominados, “Objetivos de Desarrollo Sostenible” (ODS), en donde se enmarca el rumbo que deben tomar las políticas nacionales y las actividades de cooperación internacional en los próximos 15 años. En dichos objetivos, resalta la vida saludable, la generación de infraestructuras resilentes, el acceso a energías renovables, ciudades sostenibles, adaptarse al cambio climático promover, fortalecer los medios de ejecución y reavivar la alianza mundial para el desarrollo sostenible y promover sociedades inclusivas para el desarrollo sostenible, entre otros.

Hoy en día, y derivado de las contingencias ambientales que existen en el mundo, la movilidad no motorizada como lo es la ciclista, se ha convertido en una alternativa viable que hace frente a estos problemas, convirtiéndose además en una de las opciones más sostenibles en las ciudades. Actualmente, el desarrollo de las ciudades obedece a la

priorización de formas sostenibles de movilidad, como lo es la bicicleta, adoptando nuevos paradigmas acerca del uso del espacio público y de las vialidades.

El Transporte Público y la Movilidad

Mientras los desplazamientos en medios de transporte privado se disparaban, los sistemas de transporte público evolucionaron lentamente en términos de tamaño y renovación de su flota, los modelos de operación y administración se estancaron y disminuyó progresivamente la calidad en el servicio, por lo que al avanzar el proceso de expansión urbana, los problemas de movilidad crecieron de manera exponencial al igual que el rechazo de las y los usuarios que generalmente lo califican de malo, lento, peligroso, deteriorado y como un sinónimo de pobreza.

Grupos Vulnerables y la Accesibilidad

En un esquema de movilidad limitada e ineficiente todos perdemos, sin embargo, las mujeres, los niños, las niñas y las personas con discapacidad resultan más afectados ya que sus necesidades específicas no son consideradas. Las personas con discapacidad y los adultos mayores enfrentan serios obstáculos para trasladarse, ya sea como pasajeros o peatones, además de sufrir maltrato y discriminación. Las acciones para atenderlos se han limitado por lo general a construir rampas la mayoría mal diseñadas y a establecer tarifas preferenciales en el transporte público, las cuales no resuelven sus necesidades.

Adicionalmente, la discriminación y violencia contra las mujeres se presenta en los espacios públicos, el transporte público no es la excepción, ya que los espacios urbanos de movilidad tienen una cultura masculina. El transporte público representa para mujeres y niñas un alto riesgo de acoso sexual, conductas y hábitos facilitados por la normalización de la objetivación de las mujeres y niñas, y las condiciones de saturación y congestión de gente que existe en un transporte público insuficiente.

La Seguridad Vial

La explosión demográfica y el aumento descontrolado del parque vehicular son dos de los fenómenos del desarrollo urbano que tienen un impacto negativo en la seguridad vial. En pequeñas ciudades –cuya población oscila entre 50 mil y 250 mil habitantes– aún es posible notar “horas pico” (momentos típicos de atasco vehicular en la mayoría de arterias viales a lo largo del día), mientras que en las grandes ciudades la conurbación de municipios genera una gran mancha urbana en la que resulta obsoleto y entra en crisis el modelo de movilidad basado en el coche particular.

La seguridad vial es esencial en los sistemas de movilidad urbana, por lo que es importante garantizar la seguridad de circulación de peatones y vehículos, así como la protección de todas y todos los usuarios del transporte, para que éste sea un sistema sostenible.

La expansión de las ciudades ha generado vacíos urbanos con insuficiente e inadecuada infraestructura y servicios, desde la iluminación que hace zonas proclives al delito, hasta la mala ubicación o ausencia de paradas de autobuses seguras. En este sentido de inseguridad se presentan datos a continuación en donde la población externa su sentir en este tema.

Contaminación, automóviles y calidad del aire, (según reporte nacional de movilidad urbana en México 2014-2015, por parte de ONU hábitat)

Las ciudades mexicanas padecen serios problemas de contaminación ambiental, y el sector transporte es una de sus principales causas al contribuir con el 20.4% de la emisión de GEI, de los cuales el 16.2% proviene del subsector automotor, en su mayoría, por viajes en transporte individual motorizado.

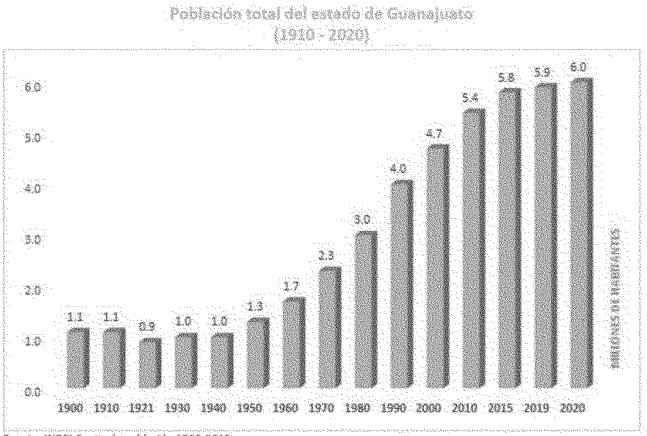
En la medida en que el parque vehicular de las ciudades mexicanas continúe creciendo a tasas elevadas, la calidad del aire se seguirá deteriorando.

Paradójicamente, para atender la movilidad urbana, se han destinado cuantiosos recursos públicos a la construcción de infraestructura vial en beneficio del transporte en automóvil privado, que contrariamente, han agravado el problema y hoy, el panorama diario de las ciudades de más de un millón de habitantes es la congestión vial, producto de la cantidad de vehículos privados en donde se trasladan en promedio 1.2 personas por unidad; diariamente se pierden millones de horas/hombre, los ingresos de las personas disminuyen por los costos crecientes del transporte, y se incrementan los niveles de contaminación ambiental y auditiva que afectan la salud.

Estado actual del problema

Crecimiento Poblacional en el Estado

A continuación, se presenta de manera gráfica la información de los censos realizados por parte del Inegi a partir del año 1910 a 2010, así como la Encuesta Intercensal en 2015 y la proyección de población al 2019 por parte de la CONAPO, en donde se muestra el crecimiento de la población en el Estado de Guanajuato.



Fuente: INEGI Censo de población 1900-2010
INEGI Encuesta Intercensal 2015
CONAPO Proyecciones de Población 2020

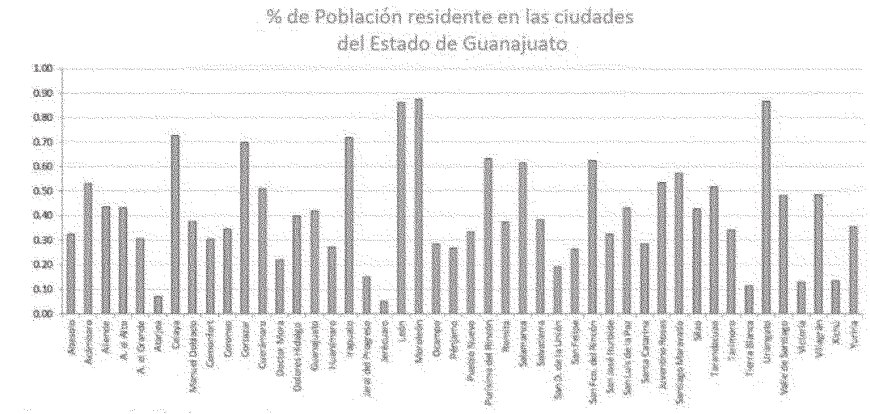


Gráfico 3 Porcentaje de Población en zonas urbanas
Fuente: Elaboración Propia con información de INEGI. 2010

Como se puede observar los municipios que tienen el mayor porcentaje de población en la zona urbana con respecto a la población de su municipio son: Moroleón, Uriangato y León, superando en los tres casos el 80%. Celaya, Cortazar e Irapuato se ubican en un 70%.

Es importante señalar que conforme aumenta el tamaño de la ciudad y extensión espacial, aumenta también la longitud media de viaje, el nivel de congestión del tráfico y el impacto medioambiental del mismo.

El Crecimiento vehicular en el Estado

En las grandes ciudades nacionales, incluyendo la mayoría de las ciudades del Estado de Guanajuato, los tiempos empleados en viajes son generalmente altos y van en aumento. Los destinos accesibles dentro de tiempo dado están disminuyendo. La velocidad vehicular promedio igualmente va en incremento. Esto ocurre debido a que el número de vehículos crece rápidamente a raíz del aumento de la población, el incremento de la riqueza, la mayor penetración comercial y probablemente debido a la imagen crecientemente atractiva en desarrollo hacia un estilo de vida que tiene al automóvil por elemento esencial. Por consiguiente, en gran parte de esa realidad el número de vehículos motorizados aumento en promedio el último año en Guanajuato de 2%, de acuerdo a las cifras de INEGI.

La Accesibilidad del Transporte

• El Peatón

Si bien el peatón no es un transporte, si es un elemento muy importante que se encuentra en primer lugar de la jerarquía en su consideración en el tema de movilidad, es por ello que igualmente el peatón es un factor muy importante en cualquier problema de circulación urbana, especialmente desde el punto de vista de su seguridad, siendo sus actitudes más diversas que las de los conductores, obedeciendo con menos rigor las normas específicas y a la señalización, por lo que hace más difícil ordenar sus movimientos y mejorar su seguridad.

• El ciclista

Cada día es más patente en muchas ciudades el desproporcionado papel que está adquiriendo el vehículo privado dentro del sistema de transporte urbano. El uso inmoderado del automóvil genera costos ambientales, sociales y económicos. El automóvil consume mucho espacio urbano, tanto en circulación como estacionado, es responsable de buena parte de la contaminación atmosférica y auditiva que afecta a las ciudades y modifica el comportamiento de los ciudadanos, ya que su presencia aumenta la percepción de peligro y disminuye la comodidad de los medios no motorizados. Esto se traduce en una merma de movilidad y accesibilidad para estos medios más vulnerables (paseo, bicicleta, etc.) y conlleva la elección de un medio de locomoción menos vulnerable: el automóvil. De este modo se realimenta el espiral de motorización provocando situaciones de congestión de tráfico, que se convierten en una de las principales causas de preocupación para las autoridades de cada vez mayor número de ciudades.

• El Transporte Público

Gobierno del Estado con el objetivo de mejorar la movilidad, se encuentra en la implementación de estrategias en materia de transporte para engranar los componentes que intervienen en toda acción realizada por las personas al realizar un viaje en sus diversos medios y modos y lograr la movilidad sostenible. Es por ello, que las autoridades tienen el compromiso de crear un sistema de movilidad integral en el Estado de Guanajuato, por lo anterior, el sistema estará integrado por la red estatal de transporte público de pasajeros interurbano y centros de transferencia modal que permitan conectarse con el transporte público urbano, vehículos particulares y medios de transporte no motorizado, articulando el desarrollo urbano y actividades económicas de los municipios con el corredor central del estado de Guanajuato. Se estima que la visión del Sistema de Movilidad Integral (SMI), estructure una red de ciudades interconectadas alrededor del corredor central de Guanajuato.

• Transporte Federal

El autotransporte federal de pasajeros se entiende como el servicio de transporte de personas que se presta de manera regular en caminos federales, con itinerarios y rutas fijas, sujeto a horarios para la llegada y salida de vehículos, en lugares autorizados para el ascenso y descenso de pasajeros y/o en terminales registradas por la SCT.4

El autotransporte federal de pasajeros es el principal medio de transporte público entre ciudades. En 2018, 3.093 mil millones de usuarios se trasladaron vía terrestre, lo que representó 95.6% de los pasajeros movilizados por el transporte público.5 En el año 2019, el transporte terrestre de pasajeros representó 2.1% del PIB, que son 373.8 miles de millones de pesos.6 Las familias mexicanas destinan 4.9% de su gasto en transporte al autotransporte federal.7 Existe evidencia de que un sistema de transporte eficiente, que facilite la conectividad de una región, impacta positivamente en el desarrollo económico en términos de empleo e ingreso.

La infraestructura ferroviaria en México está constituida por 26,727 km de vías, de las cuales 20,722 km forman parte de las denominadas vías troncales y sus ramales, en su mayoría concesionadas. De esa cantidad, 4,450 km son vías secundarias y 1,555 km de vías son particulares.

De acuerdo con organismos como la OCDE, el desempeño del servicio ferroviario en México ha tenido ciertas mejorías en aspectos como calidad de gestión, material rodante, productividad de capital y de trabajo, así como en el aumento de niveles de tráfico y cuotas de mercado.

La Seguridad y la Movilidad

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) presenta la Encuesta Nacional de Victimización y Percepción de la Seguridad Pública (ENVIPE) 2019, para el municipio de Guanajuato.

El propósito de esta encuesta es generar información a nivel nacional, por entidad federativa y áreas metropolitanas de interés, sobre el fenómeno de la victimización delictiva durante 2018.

Ello, para proveer información a la sociedad y a quienes toman decisiones de política pública en estas materias.

La ENVIPE permite hacer estimaciones estadísticas sobre la victimización que afecta de manera directa a las personas y a los hogares en los delitos de robo total de vehículo, robo parcial de vehículo, robo en casa habitación, robo o asalto en calle o transporte público. El 24.3% de los delitos de robo o asalto se comenten en la calle o en el transporte público a nivel estado. En comparación entre 2017 y 2018, se presentó un incremento para este último año con un total de 9,247.

• Accidentes Viales

De acuerdo a la información de obtenida en INEGI, se presenta el gráfico anterior en donde se muestra los accidentes de tránsito en la zona urbana y suburbana, estos datos nos muestran estadísticas de 1997 a 2018 y en ella se puede observar que la cantidad de accidentes para el año 2018, fue de 19,290 accidentes menor al 2017.

Atributos Ambientales en el Estado

De acuerdo a la información presentada por la SEMARNAT, las fuentes móviles generan la mayoría de las emisiones de precursores de ozono: óxidos nitrosos (NOx) y componentes orgánicos volátiles (COV). Por ejemplo, en la Ciudad de México se estima que dichas fuentes fueron responsables del 96% de las emisiones de NOx y del 54% de las emisiones de COV. Por tal motivo para Guanajuato sería los mismos resultados. En parte, esto nos lleva a exigir tecnologías más limpias y programas de renovación de la flota vehicular. No obstante, esto solo resuelve una parte del problema.

A mayor densidad poblacional se asocia con mayores niveles de ozono y viceversa. Una mayor densidad poblacional se asocia con una mayor saturación vial, reflejado a través de un mayor índice de congestión y una velocidad promedio más baja. Esto, en parte, puede ser producto de una mala o nula planeación por parte de los gobiernos locales, que no están aprovechando las economías de escala que genera una mayor densidad poblacional

V. Planteamiento estratégico

Este apartado contiene los objetivos, indicadores, metas, acciones y proyectos que servirán de base para el desarrollo de la institución y para el fortalecimiento de los procesos a través de los cuales se producen los bienes y servicios en los que se traducen las atribuciones identificadas.

Área Responsable	***Dirección General de Conectividad Digital Estatal.***		
Objetivo Institucional	*Incrementar la cobertura digital para la población que reside en comunidades de 400 a 2,500 habitantes en el Estado de Guanajuato*		
Indicador	**Año línea base**	**Valor línea base**	**Meta 2024**
Porcentaje de comunidades de 400 a 2,500 habitantes, conectadas con acceso a internet	*2018*	*12.61%*	***29.95%***
Porcentaje de cobertura de conectividad digital en los municipios	*2019*	*32.60%*	***100.00%***
Acciones para el cumplimiento de los objetivos			
• *Realizar la gestión la conectividad digital*			
Proyectos institucionales			
• *Reducción de la brecha digital*			

Área Responsable	***Subsecretaría de Infraestructura Vial y Subsecretaría de Edificación y Proyectos Especiales***		
Objetivo Institucional	*Incrementar la infraestructura para el desarrollo sustentable en beneficio de la población del estado de Guanajuato.*		
Indicador	**Año línea base**	**Valor línea base**	**Meta 2024**
Nivel de servicio de la red carretera del Estado.	*2018*	*46.50%*	***50.00%***
Índice de Rugosidad Internacional (IRI) de la red administrada por el Estado.	*2018*	*52.71%*	***60.00%***

Acciones para el cumplimiento de los objetivos

- *Realizar Obras y acciones de conservación para mantener un nivel de operación optimo en carreteras y caminos del estado.*
- *Ejecutar Infraestructura carretera de altas especificaciones para mejorar la red de conectividad terrestre en el estado.*
- *Ejecutar Obras y Servicios relacionados de infraestructura*
- *Investigar, desarrollar e implementar prácticas y nuevos materiales para una industria sustentable de la construcción.*

Proyectos institucionales

- *Complementos de derecho de vía para infraestructura carretera*
- *Modernización del edificio de la Secretaría de Infraestructura, Conectividad y Movilidad*
- *Conservación rutinaria y preventiva de la red estatal de carreteras pavimentadas*
- *Estabilización de taludes de la carretera Cañada de Moreno - Xichú*
- *Rehabilitación y conservación de puentes en el Estado de Guanajuato*
- *Mantenimiento, Conservación y Rehabilitación de la red carretera estatal, y de calles y caminos urbanos y suburbanos municipales*
- *Estudios de Preinversión*
- *Proyectos ejecutivos de infraestructura*
- *Finiquitos y ajustes de costos de infraestructura carretera*
- *Laboratorio de verificación y pruebas de materiales de la Secretaría de Obra Pública*
- *Atención a puntos conflictivos en la red carretera del Estado de Guanajuato*
- *Estudios, proyectos y acciones ambientales en infraestructura vial*
- *Autopista Guanajuato - Silao*
- *Autopista Guanajuato - San Miguel de Allende*
- *Camino de acceso a Atarjea*
- *Rehabilitación de caminos rurales para el Rally Guanajuato México*
- *Puentes peatonales en el boulevard Euquerio Guerrero de la ciudad de Guanajuato*
- *Modernización de la carretera Salvatierra - Acámbaro*
- *Modernización de entronque a desnivel en la carretera federal 45 cruce con Ramal a Comanjilla*
- *Sistema de gestión de carreteras estatales*
- *Crucero central Silao sobre la carretera federal 45*
- *paraderos de transporte público en la carretera federal 45*
- *Puente peatonal Arq. Ernesto Brunel sobre el Río Laja, en Cortazar*
- *Construcción del camino la Noria - Palomas, en Xichú*
- *Modernización del libramiento poniente de Empalme Escobedo*
- *Libramiento ferroviario de Irapuato*
- *Estabilización de taludes zona León*
- *Estabilización de taludes zona Dolores Hidalgo*
- *Estabilización de taludes zona Guanajuato*
- *Modernización de la carretera Dolores Hidalgo - San Miguel de Allende*

Área Responsable	***Dirección General de Movilidad***		
Objetivo Institucional	*Fortalecer una movilidad ágil y segura para la población del estado de Guanajuato*		
Indicador	**Año línea base**	**Valor línea base**	**Meta 2024**
Porcentaje de incremento de kilómetros de la red de ciclovías intermunicipales en el estado de Guanajuato.	*2019*	*4.18%*	***5.27%***
Accidentes de tránsito por cada 100 mil vehículos	*2018*	*994.97*	***868.80***

Acciones para el cumplimiento de los objetivos

- *Ejecutar Infraestructura para la movilidad sustentable*
- *Validar Estudios y programas para la movilidad integral y sustentable*
- *Publicar el Programa Estatal de Movilidad*
- *Impulsar los medios alternos para la movilidad sustentable de las personas.*
- *Impulsar la planeación integral para la movilidad sustentable.*

- **Proyectos institucionales**

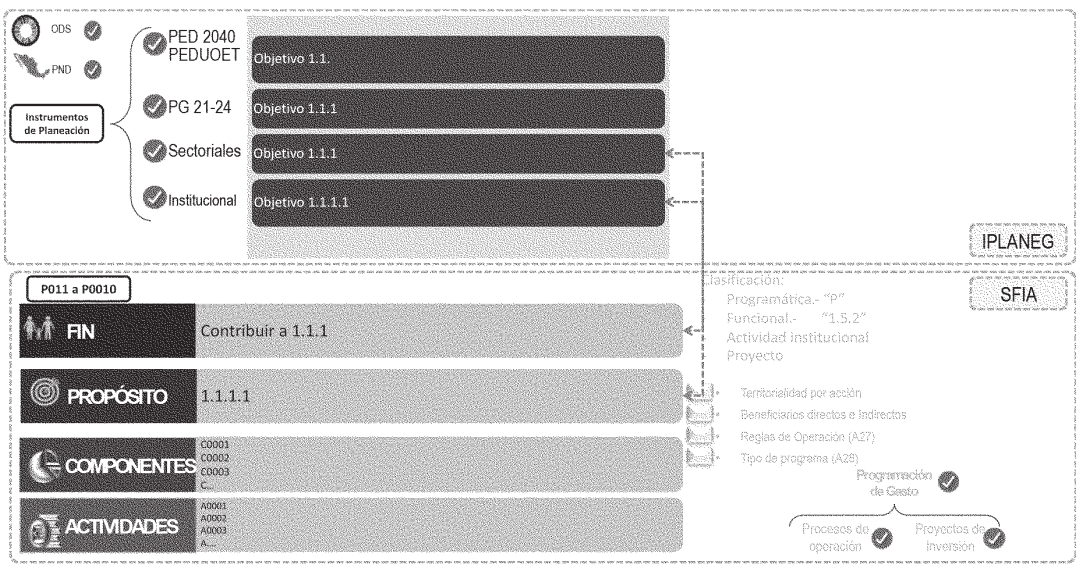
- *Ciclovía Blvd. Téllez Cruces en la Ciudad de León*
- *Ciclovía Blvd. Paseo de Jerez en la Ciudad de León*
- *Conservación y Rehabilitación de Ciclovías en Carreteras Estatales*
- *Proyectos y Estudios de Movilidad*
- *Ciclovía en Ramal a Loma de Flores, Irapuato*
- *Ciclovía Tarimoro - El Acebuche*
- *Construcción y Modernización de Ciclovías en Carreteras Estatales*
- *Puentes Peatonales en la Red Estatal de Carreteras Pavimentadas*
- *Ciclovía Tarimoro - La Noria*
- *Ciclovía Jalpa de Cánovas - Manuel Doblado*

VI. Lineamientos generales para la instrumentación, seguimiento y evaluación del Programa

En este apartado se presentan los mecanismos a través de los cuales se instrumentará, dará seguimiento y evaluará el cumplimiento del Programa. Es importante señalar que este Programa Institucional, corresponde a la versión base de planeación que desarrollaron las dependencias de la Administración Pública Estatal como parte del proceso de integración del proyecto del presupuesto 2021, los cuales deberán ser ajustados una vez que concluya el proceso de actualización del Programa de Gobierno 2021-2024 y los Programas Sectoriales 2021-2024 del Gobierno del Estado de Guanajuato, cuyo proceso fue derivado de la situación generada por la pandemia del COVID.

6.1 Instrumentación del Programa

El Programa Institucional de la Secretaría de Infraestructura, Conectividad y Movilidad se materializará a través de los programas presupuestarios que se definan como parte el proceso para la integración del proyecto del presupuesto estatal anual. Para ello deberán seguirse los lineamientos que al respecto establezca la Secretaría de Finanzas, Inversión y Administración, SFIA, con base en el esquema de alineación establecido entre esta dependencia y el Instituto de Planeación, Estadística y Geografía del Estado de Guanajuato, IPLANEG, en el que se buscará una asociación directa entre los objetivos institucionales y los programas presupuestarios que se elaboren para el ejercicio 2022 y subsecuentes:



6.2 Seguimiento y evaluación del Programa

El seguimiento o monitoreo del Programa Institucional se realizará de manera trimestral y anual. En un primer momento, este monitoreo se realizará cada tres meses al comparar el avance obtenido de cada meta, con el avance comprometido inicialmente para cada año, salvo en el caso de aquellos indicadores cuya frecuencia de medición sea más amplia. Para este propósito se dispondrá de la plataforma de Reporte de Avances de los Instrumentos de Planeación desarrollada por el IPLANEG, con el fin de facilitar a las dependencias la gestión y documentación de la información. Esto permitirá integrar un reporte de avance trimestral y actualizar periódicamente un tablero de control de las metas de la institución. A partir de estos productos, se podrán identificar las acciones correctivas que garanticen el cumplimiento de las metas anuales contenidas en el Programa.

Al finalizar el año, se integrará un reporte anual del cumplimiento de metas, lo cual facilitará la generación de insumos para la integración del Informe de Gobierno que realice el Sr. Gobernador, así como determinar si será posible lograr el cumplimiento de las mismas hacia el final del sexenio o si se requerirá implementar algunos ajustes.

A partir de los resultados obtenidos en el seguimiento de las metas del Programa se realizará un análisis para determinar en qué medida los objetivos, indicadores y acciones establecidas en el Programa están incidiendo en el logro de los objetivos de la administración, así como en los del desarrollo de la entidad en el largo plazo, lo que permitirá el establecimiento de recomendaciones generales que serán de gran valor para el proceso de actualización de los instrumentos de planeación o de elaboración de los mismos en el sexenio que corresponda.

De igual forma, la institución podrá realizar por su cuenta o por medio de terceros, la evaluación de alguna de las metas, proyectos o acciones específicas que recaigan bajo su responsabilidad, en el marco del Sistema de Evaluación del Estado de Guanajuato que coordina el IPLANEG. Para ello, deberá reportar directamente al Instituto su propuesta de evaluaciones al final de cada año, para que este sea incorporado a la Agenda Anual de Evaluación del año fiscal siguiente.

Para llevar a cabo el proceso anteriormente descrito, la dependencia o entidad, contará con la asesoría y soporte del IPLANEG, y la SFIA, en el ámbito de sus respectivas competencias.

Finalmente, con el propósito de abonar a la objetividad del proceso de seguimiento y evaluación del Programa, los avances del mismo podrán presentarse ante el Consejo Sectorial correspondiente contribuyendo ello al fortalecimiento de una efectiva democracia participativa en apego a lo establecido en el artículo 14 de la Constitución Política para el Estado de Guanajuato: “El Estado organizará un Sistema de Planeación Democrática del Desarrollo de la Entidad, mediante la participación de los Sectores Público, Privado y Social”.

6.3 Información requerida en el Sistema Estatal de Información Estadística y Geográfica.

El Programa Institucional y la información necesaria para generar y actualizar los indicadores propuestos en dicho instrumento de planeación, así como la relativa a los proyectos e inversiones y demás información requerida para su medición, monitoreo y evaluación se considera de carácter público y deberá de estar contenida en el Sistema Estatal de Información Estadística y Geográfica, SEIEG. En este sentido, la información que se genere a través del SEIEG será del tipo oficial y de uso obligatorio para el Estado y sus municipios conforme a lo establecido en la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geografía, por lo que toda información deberá contar con su respectivo metadato, mismo que será generado por la Dependencia responsable de la información, y validada por el área correspondiente del IPLANEG en apego a la normatividad técnica vigente.

6.4 Actualización del Programa Institucional.

Este programa deberá actualizarse dentro del mes siguiente a la publicación del Programa Sectorial correspondiente, de conformidad con el segundo párrafo del artículo 65 del Reglamento de la Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato.

GTO Grandeza de México
Secretaría de Gobierno

La Dirección General de Asuntos Jurídicos a través de la Dirección del Periódico Oficial te informa:

Simplificamos el trámite de emisión y publicación de Edictos y Avisos Judiciales

- Se evitarán traslados
- Se ahorrarán tiempos de trámite e insumos de impresión
- Se facilitará el acceso al servicio

AVISO

La Dirección General de Asuntos Jurídicos, a través del Periódico Oficial, informa que desde del 2 de septiembre de 2019:

Se pueden hacer de manera electrónica la emisión y publicación de los EDICTOS Y AVISOS JUDICIALES.

Teniendo varios beneficios para los usuarios, puesto que se evitarán traslados, al no tener que acudir a las oficinas del Periódico Oficial del Estado; ahorrarán tiempos de trámite e insumos; y, se facilita el servicio haciéndolo accesible para todos.

Mayor información:
http://periodico.guanajuato.gob.mx
Teléfonos: (473) 73 4 5580, 73 3 1254 y 73 3 3003

Atte.
La Dirección

AVISO

La Dirección General de Asuntos Jurídicos, a través del Periódico Oficial, informa que desde del 2 de septiembre de 2019:

Se pueden hacer de manera electrónica la emisión y publicación de los EDICTOS Y AVISOS JUDICIALES.

Teniendo varios beneficios para los usuarios, puesto que se evitarán traslados, al no tener que acudir a las oficinas del Periódico Oficial del Estado; ahorrarán tiempos de trámite e insumos; y, se facilita el servicio haciéndolo accesible para todos.

Mayor información:
http://periodico.guanajuato.gob.mx
Teléfonos: (473) 73 4 5580, 73 3 1254 y 73 3 3003

Atte.
La Dirección

Consulta este ejemplar en su versión digital.

GTO
Grandeza de México

D I R E C T O R I O

PERIODICO OFICIAL DEL GOBIERNO
DEL ESTADO DE GUANAJUATO
Se publica de LUNES a VIERNES
Oficinas: Km. 10 Carr. Juventino Rosas
Tel. (473) 73 3-12-54 * Fax: 73 3-30-03
Guanajuato, Gto. * Código Postal 36259

Correo Electronico

Lic. Sergio Antonio Ruiz Méndez (sruizmen@guanajuato.gob.mx)
José Flores González (jfloresg@guanajuato.gob.mx)

T A R I F A S :

Suscripción Anual (Enero a Diciembre)	$	1,497.00
Suscripción Semestral (Enero-Junio) (Julio-Diciembre)	"	746.00
Ejemplares, del Día o Atrasado	"	24.00
Publicaciones por palabra o cantidad por cada inserción	"	2.00
Balance o Estado Financiero, por Plana	"	2,478.00
Balance o Estado Financiero, por Media Plana	"	1,245.00

Los pagos deben hacerse en el banco de su preferencia, así como en tiendas de autoservicio y farmacias de mayor prestigio, autorizadas en la línea de captura de recepción de pagos de la Secretaría de Finanzas, Inversión y Administración. Enviando el ORIGINAL del EDICTO o del BALANCE con el Recibo Respectivo. Favor de enviar ORIGINALES. Así nos evitará su devolución.

DIRECTOR
LIC. SERGIO ANTONIO RUIZ MÉNDEZ