SISTEMAS DE INGENIERIA Y CONTROL AMBIENTAL, S.A. DE C.V.

PROGRAMA PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS EN EL MUNICIPIO DE LEÓN, GUANAJUATO.

(ENTREGA FINAL)

MARZO 2020

Av. Río Tijuana No. 2774 interior "B", Col. Revolución, C.P. 22015, Tijuana, Baja California. E-mail: ssicambiental@gmail.com

DIRECTORIO DE CONTACTO

SISTEMA INTEGRAL DE ASEO PÚBLICO DE LEÓN GUANAJUATO (SIAP)

José Roberto Centeno Valadez
TITULAR DE LA DEPENDENCIA
Número(s) de teléfono oficial: 1942600 EXT. 128
Correo electrónico oficial: roberto.centeno@aseopublicoleon.gob.mx

Carlos Arturo Navarro Pedroza
DIRECTOR DE ÁREA (Desarrollo Institucional y de Administración)
Número(s) de teléfono oficial: 1942600 EXT. 104
Correo electrónico oficial: cai740628@gmail.com

Adrián Ricardo Zavala Aguiñaga
SUBDIRECTOR (Jurídico e Inspección)
Número(s) de teléfono oficial: 1942600 EXT. 141
Correo electrónico oficial: abogadozavala16@yahoo.com.mx

Juan Manuel González Chauviere
SUBDIRECTOR (Comercialización)
Número(s) de teléfono oficial: 1942600 EXT. 112
Correo electrónico oficial: manuel.chauviere@leon.gob.mx

José Luis Guillermo de Jesús Servín Origel
SUBDIRECTOR (Planeación y Desarrollo)
Número(s) de teléfono oficial: 1942600 EXT. 125
Correo electrónico oficial: joseluis.servin@aseopublicoleon.gob.mx

Cristóbal Solís López
SUBDIRECTOR (Tratamiento y Disposición De Residuos)
Número(s) de teléfono oficial: 1942600 EXT. 151
Correo electrónico oficial: cristobal.solis@aseopublicoleon.gob.mx

DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE

María Del Carmen Mejía Alba
DIRECTOR GENERAL
Número(s) de teléfono oficial: 477 2124900, 477 5146400 y 477 5146401

Ma. Guadalupe López Delgado
DIRECTOR DE ÁREA (Regulación Ambiental)
Número(s) de teléfono oficial: 477 5146407 y 477 5146408

Emilio Vargas Colmenero
DIRECTOR GENERA (Recursos Naturales)
Número(s) de teléfono oficial: 477 7700921 y 477 7708322

Daniela Piña Santillán
DIRECTOR GENERAL (Jurídica Ambiental)
Número(s) de teléfono oficial: 477 2124900, 477 5146400 y 477 5146401

María Teresa González Rodríguez
DIRECTOR GENERAL (Gobernanza Ambiental)
Número(s) de teléfono oficial: 477 7172790

S/N
DIRECTOR GENERAL (Inspección y Vigilancia Ambiental)
Número(s) de teléfono oficial: 477 7124363 y 477 7163673

INSTITUTO MUNICIPAL DE PLANEACIÓN (IMPLAN)

Graciela de la Luz Amaro Hernández
DIRECTOR GENERAL
Número(s) de teléfono oficial: 7717991, 7717906, Directo 7717977
Correo electrónico oficial: g.amaro@implan.gob.mx

María Elena Castro Cárdenas
SUB DIRECTOR GENERAL
Número(s) de teléfono oficial: 7717991, 7717906, EXT. 192
Correo electrónico oficial: m.castro@implan.gob.mx

Martha Gabriela Gutiérrez Delgado
DIRECTOR DE ÁREA (Administrativa y de Recursos Humanos)
Número(s) de teléfono oficial: 7717991, 7717906, EXT. 104
Correo electrónico oficial: g.gutierrez@implan.gob.mx

José Ma. Frausto Vargas
DIRECTOR DE ÁREA (Investigación y Programas)
Número(s) de teléfono oficial: 7717991, 7717906, EXT. 114
Correo electrónico oficial: j.frausto@implan.gob.mx

Roberto Carlos Álvarez Cisneros
DIRECTOR DE ÁREA (Diseño)
Número(s) de teléfono oficial: 7717991, 7717906, EXT. 116
Correo electrónico oficial: r.alvarez@implan.gob.mx

Ma. Antonieta Jiménez Garza
DIRECTOR DE ÁREA (Geoestadística)
Número(s) de teléfono oficial: 7717991, 7717906, EXT. 113
Correo electrónico oficial: w.jimenez@implan.gob.mx

Jaime Samperio Vázquez
DIRECTOR DE ÁREA (Desarrollo Sustentable)
Número(s) de teléfono oficial: 7717991, 7717906, EXT. 117
Correo electrónico oficial: j.samperio@implan.gob.mx

José Primo García Peña
DIRECTOR DE ÁREA (Planeación Estratégica y Participación Social)
Número(s) de teléfono oficial: 7717991, 7717906, EXT. 118
Correo electrónico oficial: jp.garcia@implan.gob.mx

Roxana Ramírez Álvarez
DIRECTOR DE ÁREA (Comunicación Social)
Número(s) de teléfono oficial: 7717991, 7717906, EXT. 118
Correo electrónico oficial: r.ramirez@implan.gob.mx

SISTEMAS DE INGENIERÍA Y CONTROL AMBIENTAL (SICA)

Jorge Sánchez Gómez
GERENTE GENERAL
Número(s) de teléfono oficial: 55 62682288 Directo 55 45977569
Correo electrónico oficial: sanjorge53@hotmail.com; ssicambiental@gmail.com

Inés Eugenia Semadeni Mora
GERENTE ADMINISTRATIVO
Número(s) de teléfono oficial: 55 62682288 Directo 55 19906511
Correo electrónico oficial: inesemadeni@hotmail.com; ssicambiental@gmail.com

Cristhian Pérez Ramírez
DEPARTAMENTO DE PROYECTOS
Número(s) de teléfono oficial: 55 62682288 Directo 55 13204020
Correo electrónico oficial: crisperamirez@gmail.com; ssicambiental@gmail.com

Luis Daniel Barrera Muciño
DEPARTAMENTO DE PROYECTOS
Número(s) de teléfono oficial: 55 62682288 Directo 55 36677413
Correo electrónico oficial: danielbam.eng.c@gmail.com; ssicambiental@gmail.com

CONTENIDO

I. ASPECTOS DEL MEDIO NATURAL Y SOCIOECONÓMICO DEL MUNICIPIO DE LEÓN, GUANAJUATO.

II. CARACTERIZACIÓN, ANÁLISIS Y PARAMETRIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS Y DE MANEJO ESPECIAL.

III. ESTUDIOS DE PRODUCTIVIDAD DE LOS SERVICIOS DE ASEO URBANO.

IV. DIAGNÓSTICO DE LAS DIFERENTES ACTIVIDADES VINCULADAS CON EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.

V. DEFINICIÓN DE LOS PARÁMETROS DE DISEÑO.

VI. PROPUESTAS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN Y PLANEACIÓN ESTRATÉGICA.

VII. PROYECCIONES DE LOS ESQUEMAS DE VALORIZACIÓN.

VIII. VISIÓN ESTRATÉGICA, OBJETIVOS Y POLÍTICAS PARA EL FORTALECIMIENTO Y DESARROLLO DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.

IX. FACTIBILIDAD FINANCIERA.

I. ASPECTOS DEL MEDIO NATURAL Y SOCIOECONÓMICO DEL MUNICIPIO DE LEÓN, GUANAJUATO.

I.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA.

El estado de Guanajuato, es uno de las 32 entidades federativas en que políticamente se divide el territorio nacional, motivo por el que, a este último, oficialmente se le denomina Estados Unidos Mexicanos.

Se encuentra en el centro norte del país en la zona del bajío y posee una superficie aproximadamente de 30, 607 km², la entidad guanajuatense limita al norte con San Luis Potosí, al este con Querétaro, al oeste con Jalisco y al sur con Michoacán. La población en el Estado es 5, 854, 000 habitantes reportados en el año 2015.

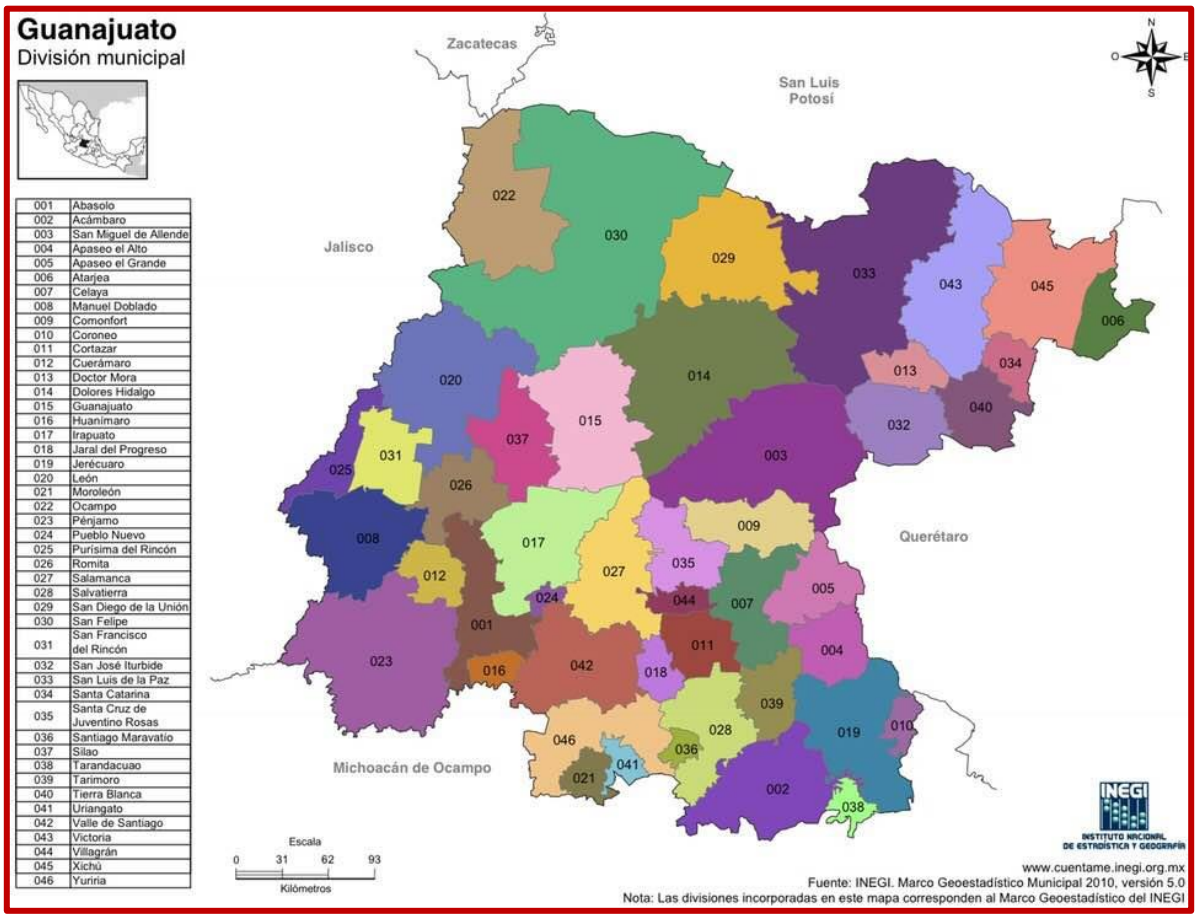
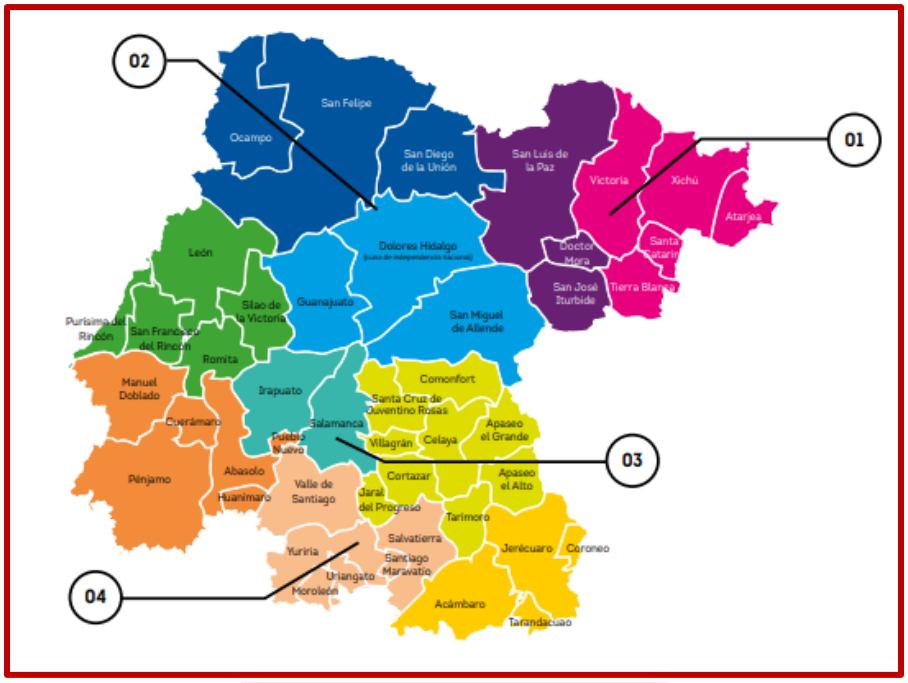


Imagen No. I.1.1. *Mapa con división política del Estado de Guanajuato, INEGI.*

I.1.1. REGIONALIZACIÓN.

El Estado de Guanajuato está dividido políticamente en 46 ayuntamientos que, de acuerdo con el Reglamento de la Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato y por sus características económicas, geográficas y demográficas, se agrupan en 4 regiones que a su vez se dividen en subcuencas.



REGIONES
01 Noreste
02 Norte
03 Centro
04 Sur

SUBREGIONES
- Sierra Gorda
- Chichimeca
- Sierra de Guanajuato
- Bicentenario
- Metropolitana de León
- Metropolitana Irapuato/ Salamanca
- Metropolitana Laja Bajío
- Agave Azul
- Lacustre
- Sierra de los Agustinos

Imagen No. I.1.1.1. y I.1.1.2*. División en regiones y subregiones del Estado de Guanajuato. Fuente: Gob. Guanajuato.*

Región I Noreste.

- Subregión Sierra Gorda.
- Subregión Chichimeca.

Región II Norte.

- Subregión Sierras de Guanajuato.
- Subregión Bicentenario.

Región III Centro.

- Subregión Metropolitana de León.
- Subregión Metropolitana Irapuato-Salamanca.
- Subregión Metropolitana Laja Bajío.

Región IV Sur.

- Subregión Agave Azul.
- Subregión Lacustre.
- Subregión Sierra de los Agustinos.

I.1.2. REGIÓN III CENTRO.

Esta región se localiza al centro-oeste de Estado de Guanajuato, está integrada por los municipios de Guanajuato, Irapuato, León, Purísima de Rincón, Romita, Salamanca, San Francisco del Rincón y Silao.

En esta región está concentrada la mayoría de la población del estado con un 67% con 3, 923, 457 habitantes en el año 2015.

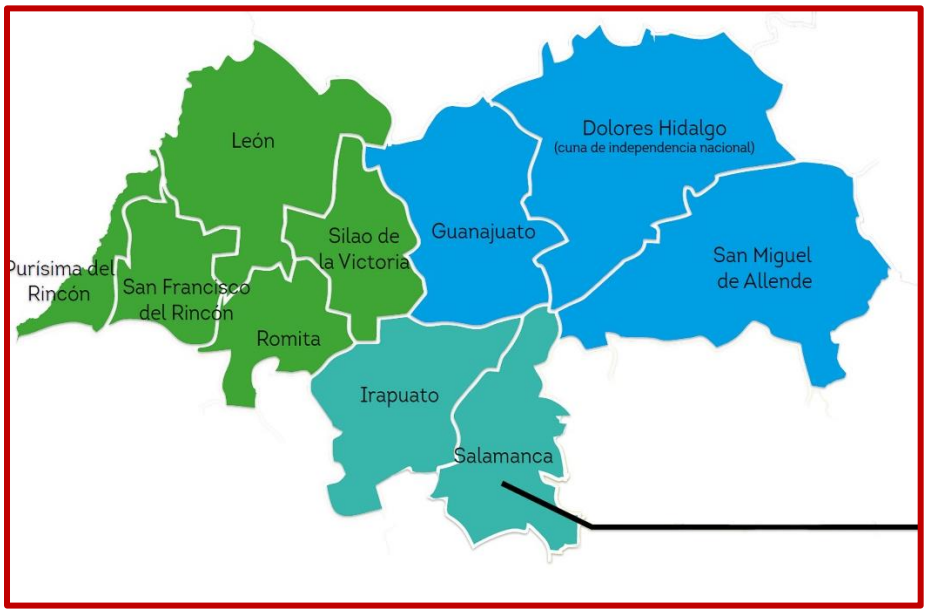


Imagen No. I.1.2.1. *Municipios que conforman la región III centro. Fuente: Fuente: Gob. Guanajuato.*

I.1.3. MUNICIPIO DE LEÓN, GUANAJUATO.

El municipio de León forma parte del denominado "diamante de México" el cual abarca una parte de los estados de Jalisco, Aguascalientes, San Luis Potosí, Michoacán, Querétaro, Estado de México, Ciudad de México y Guanajuato. *(Fuente: Plan Municipal de Desarrollo de León hacia el Futuro, IMPLAN.)*.

Es uno de los 46 municipios de los que se compone el Estado de Guanajuato, se caracteriza por la industria de la curtiduría para la elaboración principalmente de zapatos, tiene una extensión de 1,219.67 km².

León, Guanajuato colinda al este con Silao de la Victoria, al sureste con Romita, al suroeste con San Francisco del Rincón y Purísima de Rincón y al norte con San Felipe y al Noroeste con el Estado de Jalisco.

I.2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO DE LEÓN, GUANAJUATO.

I.2.1. RESEÑA HISTORICA.

El 2 de febrero de 1530 se tiene registro de la llegada del español Nuño de Guzmán con sus aliados tarascos en los territorios que en el futuro sería la alcaldía mayor de león.

En el año de 1546 el gobernador de Nueva Galicia, Vázquez de Coronado concedió estancias a los españoles Rodrigo de Vásquez y Juan de Jasso para la actividad agrícola y ganadera.

El 20 de enero de 1576, juan Bautista de Orozco fundo la Villa de León, así mismo construyo el primer ayuntamiento, cumpliendo con la orden del Virrey Martin Enríquez de Almanza del día 12 de diciembre de 1575.

En junio de 1830 se elevó al rango de ciudad con el nombre oficial de León, Guanajuato.

El 4 de octubre de 1810, enviado por el cura Hidalgo a insurreccionar el centro del país, entra en León el capitán José Rafael de Iriarte. En el mes de diciembre de ese año, Félix Calleja arriba con sus tropas y toma represalias contra los simpatizadores del movimiento de independencia.

Para el año de 1817, Francisco Javier Mina ataca sin éxito las fuerzas realistas acuarteladas en el lugar. En 1821, Agustín de Iturbide ocupa la ciudad y expide un discurso para infundir confianza a los europeos.

El 1 de agosto, Pascual Orozco toma la plaza con grandes pérdidas de vidas humanas, y arrasa con el comercio y principales industrias.

El 29 de enero de 1915, Abel Serratos, que era general de Francisco Villa, traslada la capital del Estado de Guanajuato a León, y desde esa ciudad pretende gobernar la entidad. El 10 de mayo del mismo año, en Guanajuato, Álvaro Obregón determina que los poderes de la entidad deben residir en esa ciudad y desconoce a León como capital del estado.

Imagen No. I.2.1.1. *Ilustración del conquistador Nuño Beltrán de Guzmán según pintado en el Codex Tellereriano remensis.*

I.2.2. LOCALIZACIÓN.

Las coordenadas extremas del municipio de León, Guanajuato son:

- Norte 101°38'11" longitud oeste y 21°18'26" latitud norte.
- Oeste 101°48'36" longitud oeste y 21°02'56" latitud norte.
- Este 101°23'24" longitud oeste y 21°09'25" latitud norte.
- Sur 101°40'33" longitud oeste y 21°53'23" latitud norte.

Las coordenadas de localización de la cabecera municipal están situadas a los 101°41´00" de arco, equivalente a 6 horas 46 minutos 44 segundos oeste del Meridiano de Greenwich y a 21°07´22" latitud norte.

El municipio de León colinda al norte con los municipios de San Rafael y el Estado de Jalisco, al sur con los municipios de San Felipe de Rincón y Romita, al este con

los municipios de Guanajuato y Silao y al oeste con el municipio de Purísima del Rincón.

I.2.3. EXTENSIÓN.

De acuerdo al Plan Municipal de Desarrollo de León hacia el Futuro realizado por el IMPLAN, el área del territorio municipal comprende 1,280 km² abarcando el 4.8% del territorio total del estado y el 0.062% del país, mientras que el espacio urbano municipal abarca 819.2 km², equivalente al 64.7% del territorio del municipio y la superficie rural el resto. Por otro lado, el municipio se divide territorialmente en 639 localidades.

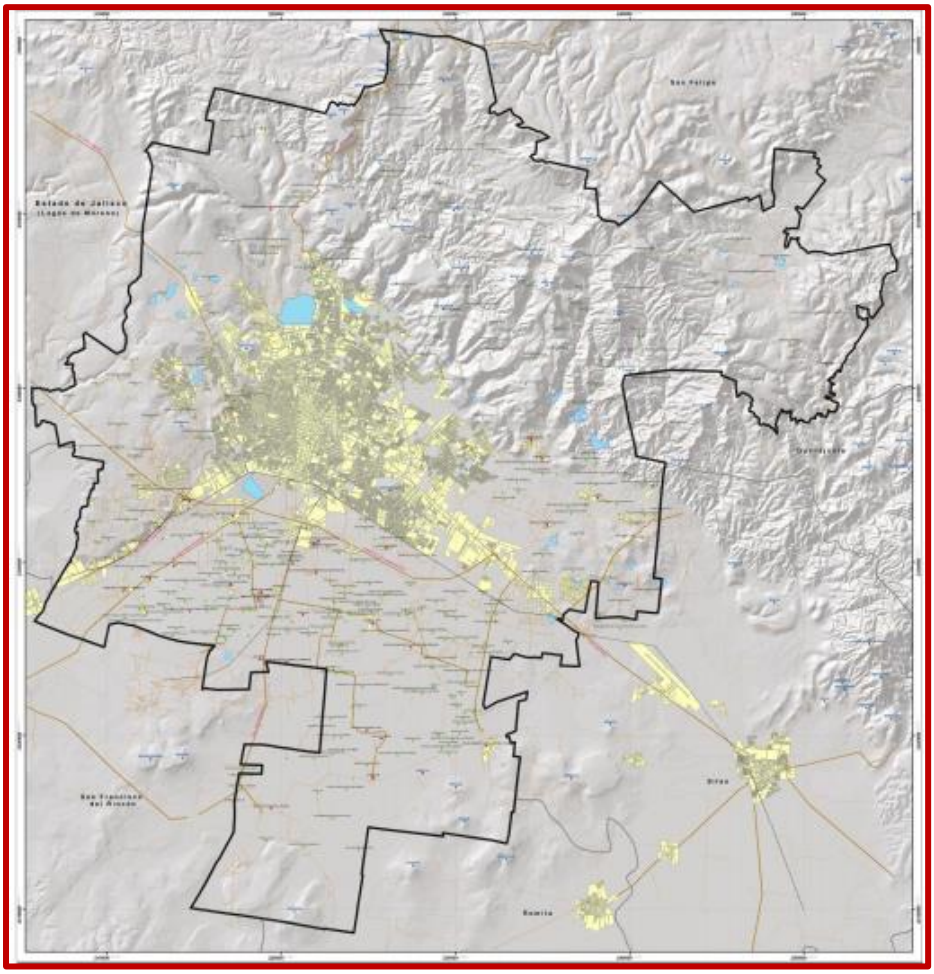


Imagen No. I.2.3.1. *Delimitación territorial del municipio de León, Guanajuato. Fuente: Atlas de riesgo para el municipio de León, Gto.*

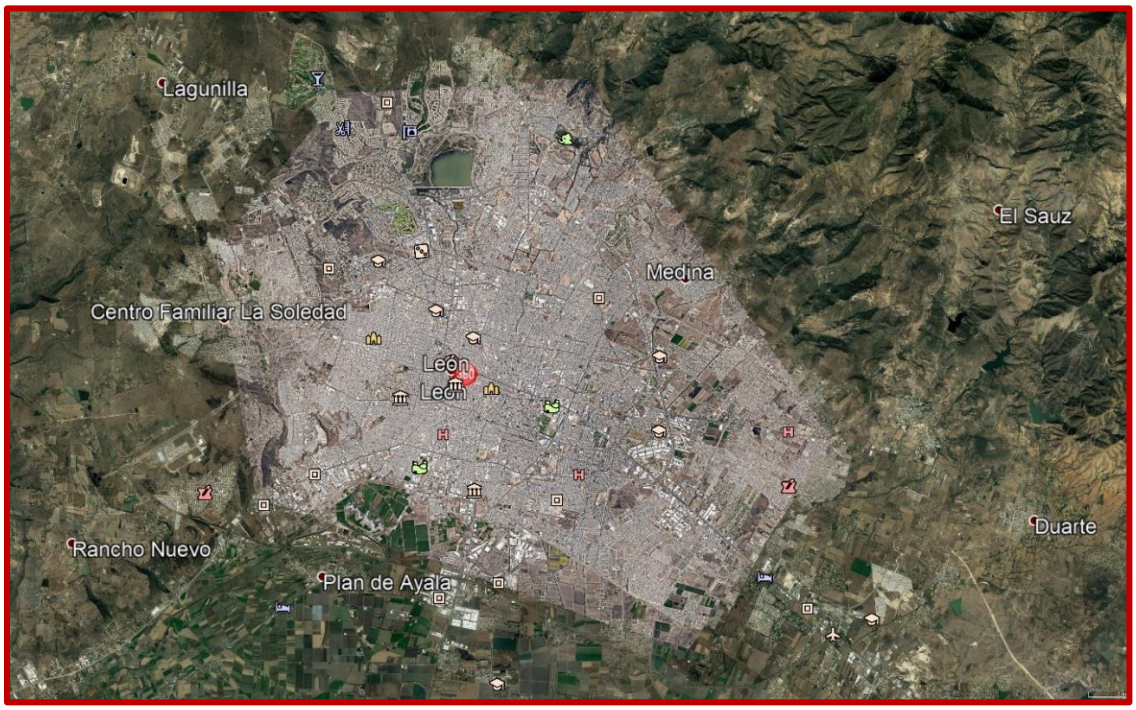


Imagen No. I.2.3.2. *Fotografía satelital de la zona urbana del municipio de León, Guanajuato. Fuente: Google earth.*

I.2.4. FISIOGRAFÍA.

Considerando los aspectos fisiográficos del municipio, se pueden localizar en la porción norte del mismo, en la colindancia con el municipio de San Felipe, una región de sierra alta con mesetas laterales, descendiendo hacia el sur hasta una región de sierra pequeña escarpada, para finalmente llegar al área de asentamiento de la ciudad de León en zona de llanura de aluviones profundos, correspondiente a la provincia del bajío guanajuatense. En la porción poniente del municipio, desde los límites de la zona urbana de la ciudad de León, iniciándose en los límites de la presa "el palote", hasta más allá de los limites municipales con el Estado de Jalisco, se localiza una región de mesetas coronadas por derrames lávicos terciarios. Esta zona pertenece a la provincia sierras y altiplanicie de la mesa central guanajuatense.

La provincia del bajío guanajuatense se prolonga más allá de los límites con municipios de San Felipe del Rincón, Romita y Silao. Destacan en esta región, algunos lomeríos aislados en la porción sureste del municipio, en la colindancia con el municipio de Silao, que se extiende hacia el norte hasta dar origen a una región de sierras altas sin mesetas que se prolonga hacia el municipio de

Guanajuato; otra área de lomeríos aislados se extiende hacia el sur de la carretera León-Silao, hacia el municipio de Romita.

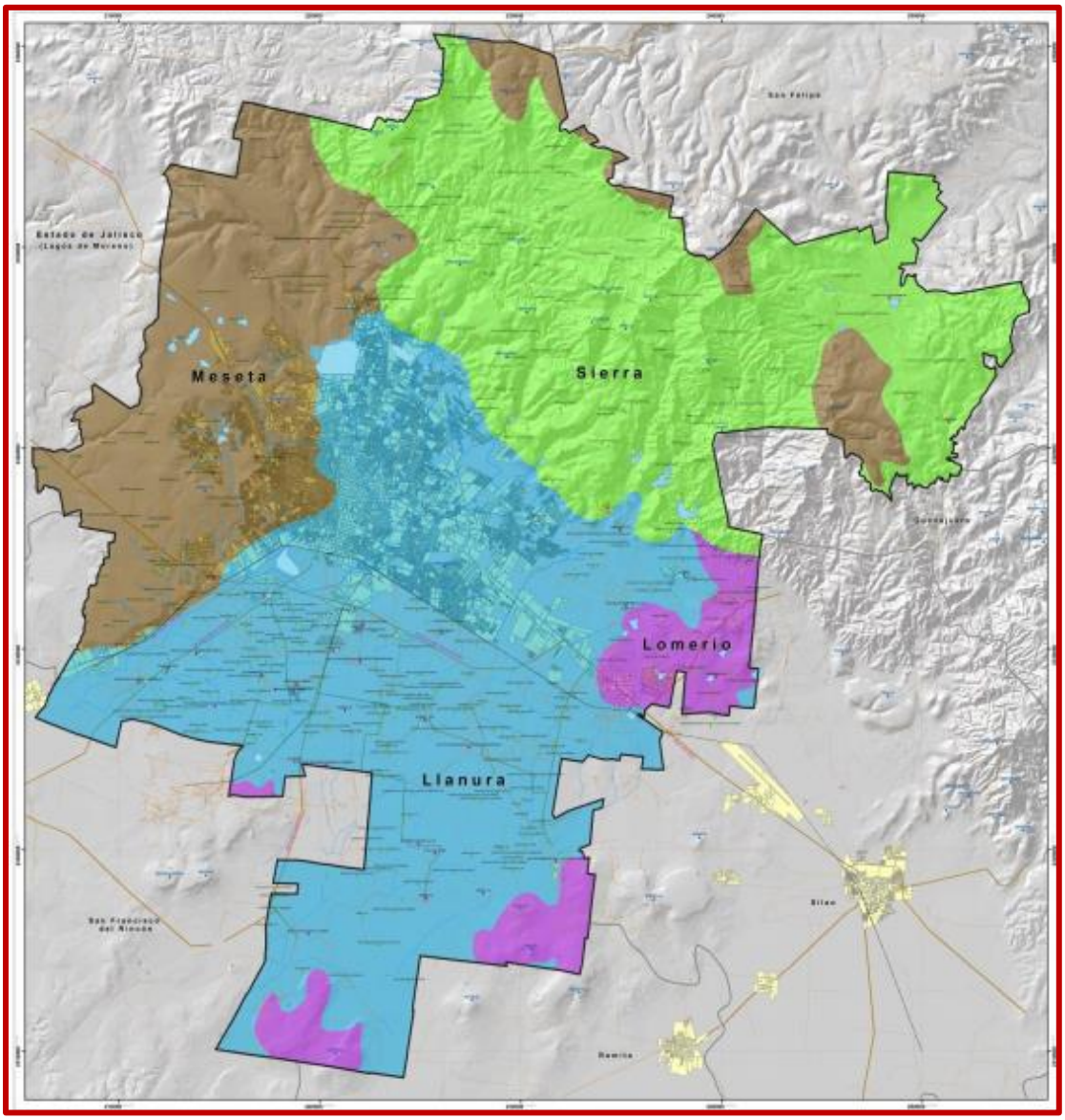


Imagen No. I.2.4.1. *División por fisiografía del municipio de León. Fuente: Atlas de riesgo para el municipio de León, Gto.*

COLOR	RELIEVE	PROVINCIA	SUBPROVINCIA	CLASE	PORCENTAJE
	Llanura	Eje Neovolcánico	Bajío guanajuatense	De aluviones profundos	41.98%
	Lomerío	Eje Neovolcánico	Bajío guanajuatense	Aislados	5.90%
	Meseta	Mesa del centro	Valle paralelos del suroeste de la sierra de Guanajuato	Lávica	21.96%
	Sierra	Mesa del centro	Sierras y llanuras del norte de Guanajuato	Altas con mesetas laterales	30.15%

Tabla No. I.2.4.1. *Simbología de la fisiografía de León, Guanajuato. Fuente: Atlas de riesgo para el municipio de León, Gto.*

I.2.5. CLIMA.

En el municipio de León, la temperatura generalmente varia de 6°C a 31°C y rara vez baja a menos de 3°C o sube más de 34°C, la temperatura calurosa dura 2,2 meses (abril a junio), la temperatura máxima promedio de 31°C y una mínima de 15°C.

La temporada fresca dura 2,1 meses (diciembre a febrero), la temperatura máxima promedio diaria es menos de 24°C, la mínima promedio es de 6°C.

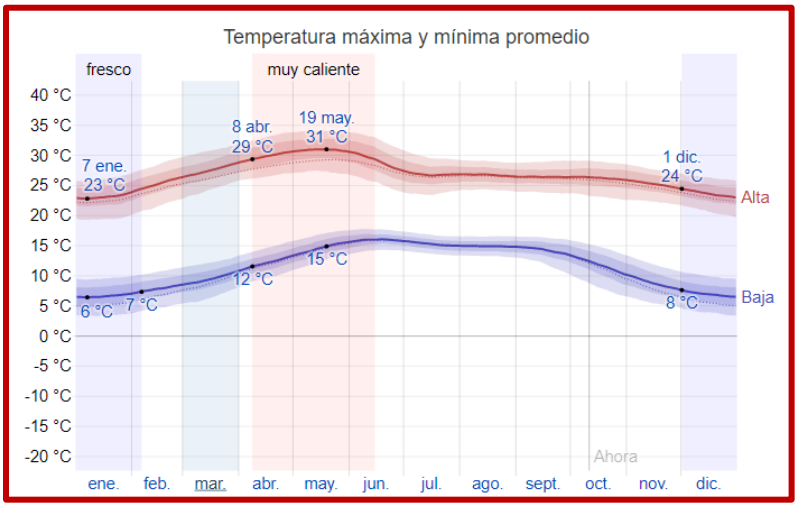


Imagen No. I.2.5.1. *Grafica de la temperatura máxima y mínima de León en el año 2018. Fuente: Weather Spark.*

La temporada de lluvias dura 5,9 meses (de mayo a noviembre), con un intervalo móvil de 31 días de lluvia de por lo menos 13 milímetros. La mayoría de la lluvia cae durante los 31 días centrados alrededor del mes de julio, con una acumulación total promedio de 120 milímetros.

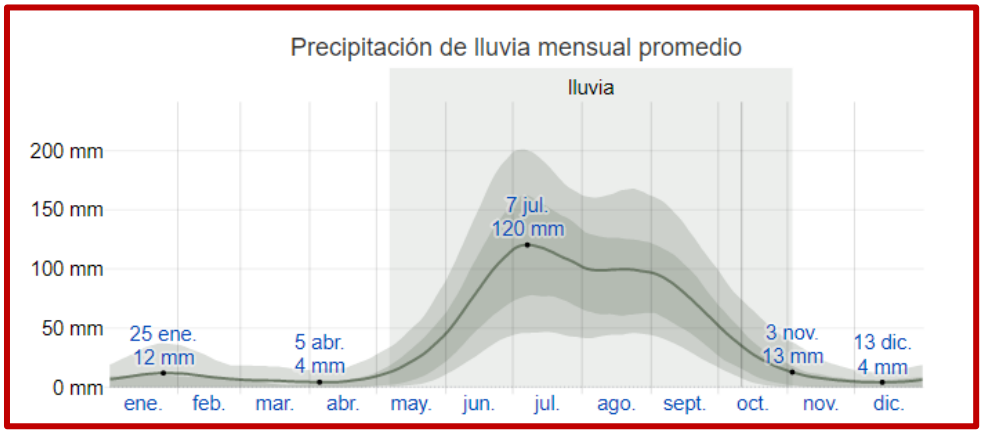


Imagen No. I.2.5.2. *Grafica de la precipitación de lluvia mensual promedio en el año 2018. Fuente: Weather Spark.*

I.2.6. GEOLOGÍA.

Las características estratigráficas de la Sierra de Guanajuato (Paisajes terrestres: Sierra Cuatralba y Sierra de Guanajuato) definen dos conjuntos litoestratigráficos claramente definidos: uno inferior, del mesozoico, representado por rocas cristalinas, volcánicas y sedimentarias marinas; y otro superior, del cenozoico, representado por una secuencia de productos volcánicos y clásticos continentales. Entre los dos, separándolos en el tiempo, existe un granito del terciario.

La porción correspondiente a la zona de mesetas (Paisaje terrestre: Flancos Guanajuatenses de los Altos de Jalisco), se encuentra formada en mayor proporción por rocas ígneas intrusivas y unas cuantas áreas menores están constituidas por rocas ígneas extrusivas; en la parte alta de la sierra se distingue una topografía abrupta con respecto a la planicie, dotada de cañones subparalelos separados por áreas planas tanto en sus partes altas como en las faldas de la misma, en la colindancia con el paisaje Valle de León.

En el Oligoceno se desarrolla una actividad volcánica de composición félsica a intermedia (derrames lávicos, tobas e ignimbritas) formando las mesetas de los Altos de Jalisco y que probablemente relacionado con el volcanismo de la Sierra

Madre Occidental. Contemporáneamente, la región fue afectada por una o varias etapas distensivas que ocasionaron la formación de fosas tectónicas de grandes dimensiones, que a su vez sirvieron como zona de depósito a sedimentos en condiciones de medio lacustre, constituyéndose de esta manera el Bajío Guanajuatense.

I.2.7. EDAFOLOGÍA.

El municipio agrupa varías tipos de suelo, siendo la más abundante la de tipo Phaeozem (H) con un 41% de la superficie y se localiza desde la zona de la Sierra de Guanajuato y la porción central del municipio de León, hasta el sur, en los límites con el municipio de Romita; mientras que un 35.08% de la superficie la ocupan subunidades de suelo Vertisol pélico (Vp). Excepto los Litosoles (I), Planosoles (W) y Regosoles (R), las demás unidades respecto de la superficie que ocupan con relación al total del territorio municipal, son de menor importancia.

El suelo con el nombre Phaeozem (H) ocupa el 41.03% del territorio municipal, es apta para la agricultura de temporal y riego siempre y cuando se ubique en lugares con pendiente no mayor del 15 % y sin fase física o química. También se califica con aptitud para desarrollo urbano y asentamientos humanos; sin ninguna restricción para este uso. Estos suelos, son de los de mayor cobertura en el municipio.

UNIDAD DE SUELO	ÁREA (M²)	PORCENTAJE
Combisol	1,543,064.75	0.14%
Chernozem	7,479,395	0.66%
Phaeozem	466,623,563.17	41.03%
Litosol	118,742,234.78	10.44%
Fluvisol	1,780,985.30	0.16%
Castañozem	6,369,094.23	0.56%
Luvisol	24,061,088.40	2.12%
Regosol	43,454,626	3.82%
Vertisol	399,006,487.78	35.08%
Planosol	65,159,116.95	5.73%
Presas	3,167,731.73	0.26%
TOTAL	**1,137,387,388.09**	**100.00%**

Tabla. No. I.2.7.1. *Tipos, áreas que abarcan y porcentajes de cada uno de los suelos en León, Guanajuato. Fuente: Atlas de riesgo para el municipio de León, Gto.*

I.2.8. OROGRAFÍA.

El tipo predominante de topoforma presente en el área es la llanura, aunque también existe una zona importante de sierra, además de otras áreas con mesetas y lomeríos. Con base en lo anterior, el territorio municipal está dividido en cinco paisajes terrestres los cuales son:

- Sierra de Guanajuato.
- Sierra de Cuatralba.
- Planicies del Valle de León.
- Flancos Guanajuatenses de los Altos de Jalisco.
- Lomas y mesas de León y Silao.

Las Sierras de Guanajuato y de Cuatralba cubren en su mayor proporción la parte norte del municipio que colinda son San Felipe, es una región de sierra alta cuyo relieve exhibe pendientes que van del 12 % al 50%, donde las características estratigráficas condicionan en gran parte a las existentes en el territorio.

Imagen No. I.2.8.1. *Fotografía el cerro del gigante. Fuente: Gob. de Guanajuato.*

I.2.9. HIDROGRAFÍA.

El municipio se encuentra comprendido dentro de la Región Hidrológica RH12, que es una vertiente interior constituida por una red de cuencas cerradas de diferentes dimensiones, careciendo de elevaciones importantes, lo cual, aunado a las condiciones meteorológicas de la región, da como resultado el que no estén presentes grandes corrientes superficiales.

Dentro de esta Región Hidrológica, el municipio está localizado entre las Cuencas B, que cubre la mayor parte del municipio, excepto en la porción norte y noreste, la Cuenca H, que comprende la región noreste del mismo, abarcando las localidades de Nuevo Valle de Moreno, Derramadero, Cerro Verde y Cenotes; y la Cuenca I, localizada en la porción Norte del municipio.

Dentro de la Cuenca B, se encuentran: la Subcuenca D, que atraviesa al municipio en forma diagonal de noreste a suroeste, comprendiendo las localidades principales de Plan Guanajuato, San Pedro de los Hernández y Duarte; en lo que refiere a la Subcuenca E, esta cubre el resto del municipio, abarcando la zona urbana.

La fracción de la Cuenca H está localizada en una pequeña área de la región noreste del municipio, cubriendo la localidad de Nuevo Valle de Moreno; mientras que la Cuenca I se localiza en el extremo norte del municipio incluyendo la Meseta de la Sierra de Lobos.

De los principales escurrimientos que se originan en las cañadas de la Sierra Cuatralba mencionaremos el río Alfaro que desemboca en el colector principal que es el río de los Gómez, en el cual desembocan otros escurrimientos como el arroyo del Ejido y el arroyo el Saltillo, que se une a otros escurrimientos los cuales originan zonas inundables y que finalmente conducen al sitio donde nace el canal Sardaneta.

Entre los más importantes se encuentra el canal de Ibarrilla que es continuación del Sardaneta al cual se le unen: el arroyo Blanco y el arroyo las Toronjas, descargando finalmente en el arroyo los Castillos para, finalmente descargar en la presa del Palote.

Se destaca la importancia del canal Sardaneta que en su recorrido capta casi el total de los escurrimientos que bajan de la sierra. Al norte se localiza el arroyo Rincón de los Caballos al poniente de la presa del Palote. Por esa misma zona corre el arroyo de la Patiña que recibe la descarga del arroyo de Hacienda Arriba, para luego también desembocar en la presa del Palote.

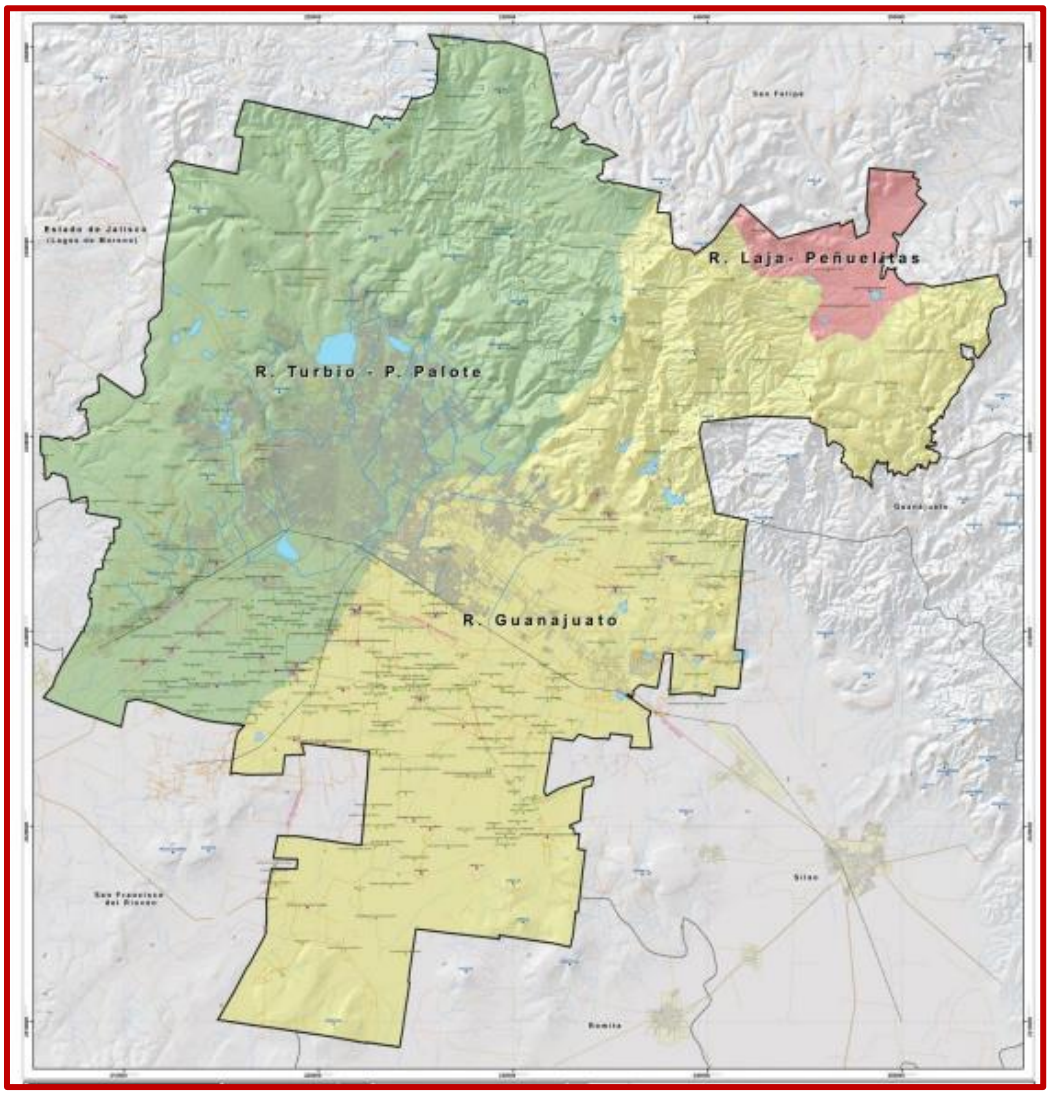


Imagen No. I.2.9.1. *Regiones hidrológicas, Cuencas y subcuencas dentro del territorio de León, Fuente: Atlas de riesgo para el municipio de León, Gto.*

COLOR	REGIÓN HIDROLÓGICA	CUENCA	SUBCUENCA
	R Guanajuato	R Lema - Salamanca	Lerma-Santiago
	R Laja Peñuelitas	R Laja	Lerma-Santiago
	R Turbio- Prensa Papalote	R Lerma - Salamanca	Lerma-Santiago

Tabla I.2.9.1. *Simbología de las regiones hidrológicas, cuencas y subcuencas. Fuente: Atlas de riesgo para el municipio de León, Gto.*

Imagen No. I.2.9.2. *Fotografía del río de los Gómez conocido como "el malecón".*

Imagen No. I.2.9.3. *Fotografía la presa "el palote".*

I.2.10. FAUNA.

León cuenta con una gran variedad de aves, mamíferos y reptiles tales como: águila Real, armadillo, ardilla de tierra, azulejo, cascabel de cola negra, chivo prieto, chicuate, chuparrosa o colibrí, ciervo, codorniz, conejo, coyote, cuervo, cuitlacoche, gavilán, golondrina, gorrión, mapache, paloma, rata de maguey, ratón orejudo, tejón, tlacuache, tuza, zorra y zorrillo.

Imágenes No. I.2.10.1. y I.2.10.2. *Fotografías de águila real, coyote. Fuente: SEMARNAT.*

I.2.11. FLORA.

En el municipio, dependiendo del territorio se pueden encontrar: casahuate prieto, chicalote, damiana, encino, estafiate artemisa mexicana, gobernadora, heno, huizache, laurel, maguey, agave, maguey de pulque, mezquite, nopal, periquillo, pirul, quelite y toloache.

Imágenes No. I.2.11.1. y I.2.11.2. *Fotografías de casahuate y mezquite. Fuente: SEMARNAT.*

I.2.12. ÁREA NATURAL PROTEGIDA SIERRA DE LOBOS.

La sierra de lobos tiene una superficie aproximada de 127.06 hectáreas, su extensión se encuentra en los municipios de León, Ocampo, San Felipe y Silao.

Se encuentra una variedad de flora como el bosque de encino, encino – pino, chaparral, matorral subinerme y matorral espinoso.

Además, cuentan cuna gran diversidad biológica encontrándose 181 especies de aves, 39 especies de reptiles y 34 especies de mamíferos.

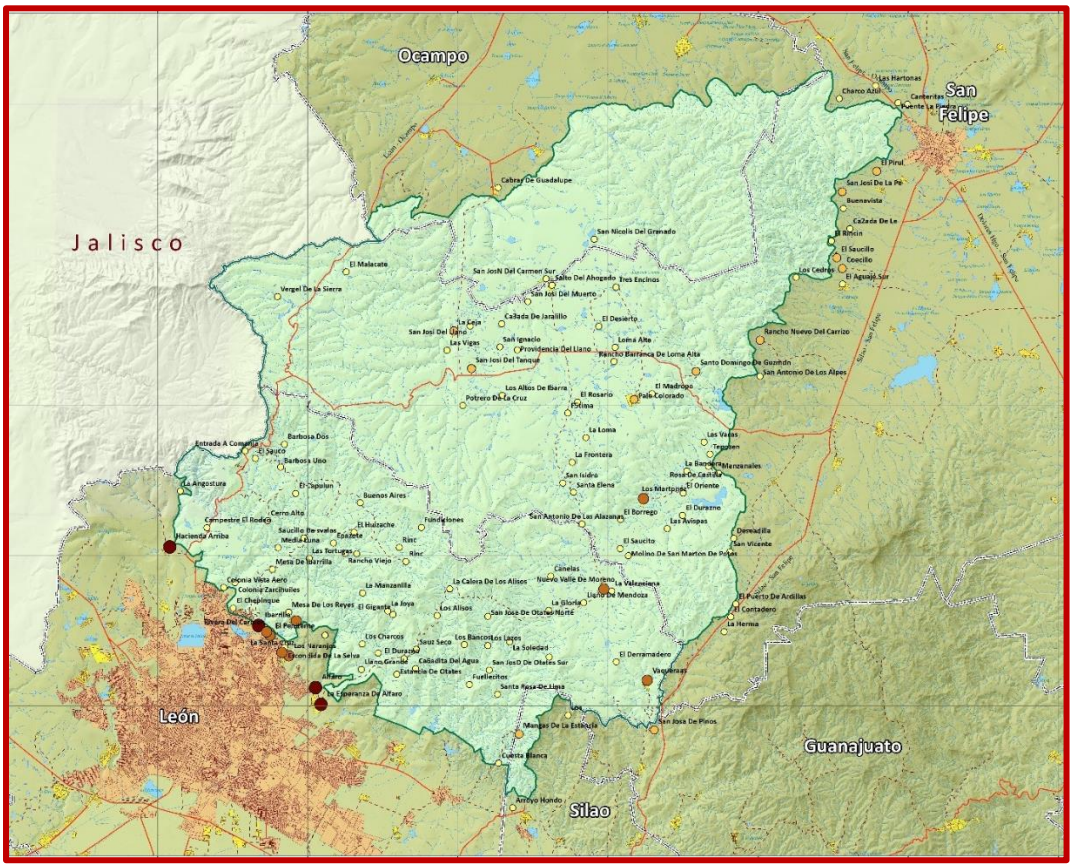


Tabla No. I.2.12.1. *Superficie correspondiente área natural protegida "sierra de lobos". Fuente: Secretaria de Medio Ambiente y Ordenamiento territorial. Gto.*

I.2.13. USO DE SUELO.

En el municipio se presentan las siguientes distribuciones de uso de suelo: bosque de encino, bosque de encino-pino, matorral crasicaule, selva baja caducifolia, agricultura de riego, agricultura de temporal, pastizal, matorral espinoso y asentamiento humano.

El pastizal inducido se ha desarrollado debido al abandono de tierras agrícolas y a que se encuentran sometidos a un sobre pastoreo. El matorral espinoso presenta dos orígenes: el natural y el inducido, éste último como consecuencia de diversos procesos de perturbación por la agricultura y el pastoreo.

De acuerdo al estado de conservación de la vegetación originaria, la principal zona en donde se tiene el mayor porcentaje de superficie cubierta es la Sierra Cuatralba, le sigue la Sierra de Guanajuato y en mucha menor proporción los Flancos Guanajuatenses de los Altos de Jalisco. Para los otros paisajes terrestres como son las Planicies del Valle de León y en las Lomas y Mesetas de León y Silao no se detectó este tipo de vegetación debido a que la mayor parte ha sido sustituida por otras actividades tanto agropecuarias como de desarrollo urbano.

USO	% DE COBERTURA
Agricultura de riego (incluye riego eventual)	29.21
Agricultura de temporal con cultivos anuales	23.84
Asentamiento humano	8.07
Bosque de encino	5.27
Bosque de encino con vegetación secundaria, arbustiva y herbácea	3.11
Bosque de encino - pino	0.02
Cuerpo de agua	0.37
Matorral crasicaule	0.18
Matorral crasicaule con vegetación secundaria	0.92
Matorral subtropical	2.57
Matorral subtropical con vegetación secundaria y herbácea	2.9
Mezquital (incluye Huizachal)	0.11
Pastizal inducido	8.52
Pastizal natural (incluye pastizal - Huizachal)	13.9

Tabla No. I.2.13.1. *Distribución del uso de suelo del municipio. Fuente: Atlas de riesgo para el municipio de León, Gto.*

I.3. POBLACIÓN.

En la encuesta intercensal realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en el 2015 registro que en el municipio de León cuenta con una población de 1, 578, 626 habitantes, ocupando el cuarto sitio entre los municipios con mayor número de habitantes a nivel nacional.

La distribución de la población por sexo en el municipio de León, está integrada por un 50.9% de mujeres y un 49.1% de hombres, es decir que por cada 100 mujeres existen 96 hombres.

GENERO	CENSOS POBLACIONALES DE LEÓN GUANAJUATO					
	1990	1995	2000	2005	2010	2015
Hombre	423,912	511,142	554,690	622,226	701,781	775,407
Mujeres	444,008	530,990	580,152	655,861	734,699	803,219
Total	**867,920**	**1,042,132**	**1,134,842**	**1,278,087**	**1,436,480**	**1,578,626**

Tabla No. I.3.1. *Crecimiento poblacional desde 1990 hasta el 2015. Fuente: Sistema Nacional de Información Municipal, SNIM.*

I.3.1. DENSIDAD DE POBLACIÓN.

Una de las consecuencias del crecimiento de la población del municipio, es el incremento de la densidad de población, lo que significa que, en los últimos tiempos más leoneses vivan dentro de una superficie determinada.

En la siguiente tabla se muestra el comportamiento de la densidad de población registrada en los últimos censos poblacionales realizados por el INEGI.

INDICADORES	CENSOS POBLACIONALES DE LEÓN GUANAJUATO					
	1990	1995	2000	2005	2010	2015
Densidad de población del Municipio (Hab/Km)	No disponible	854.1	921.99	1,047.48	1,175.93	No disponible
% de población con respecto al estado	21,79	23.65	24.34	26.12	26.18	26.97

Tabla No. I.3.1.1. *Densidad de población desde 1990 hasta el 2015. Fuente: Sistema Nacional de Información Municipal, SNIM.*

En las siguientes tablas se muestra el crecimiento de la población que habitan en las localidades municipales dependiendo de su dimensión, así como el historial registrado en los últimos censos.

I.3.2. NUMERO DE POBLACIÓN POR LOCALIDAD.

TAMAÑO DE LOCALIDAD	POBLACIÓN QUE HABITAN POR TAMAÑO DE LOCALIDAD	
	2010	% CON RESPECTO AL TOTAL DE POBLACIÓN DEL MUNICIPIO
1-249 Habs.	18,331	1.28
250-499 Habs.	9,322	0.65
500-999 Habs.	24,069	1.68
1,000-2,499 Habs.	47,188	3.28
2500-4,999 Habs.	19,185	1.34
5,000-9,999 Habs.	11,395	0.79
10,000-14,999 Habs.	-	0
15,000-29,999 Habs.	35,869	2.5
30,000-49,999 Habs.	32,159	2.24
50,000-99,999 Habs.	-	0
100,000-249,999 Habs.	-	0
250,000-499,999 Habs.	-	0
500,000-999,999 Habs.	-	0
1,000,000 y más Habs.	1,238,962	86.25

Tabla No. I.3.2.1. *Población que habita dentro de las localidades dependiendo de su dimensión en el censo del 2010. Fuente: Sistema Nacional de Información Municipal, SNIM.*

TAMAÑO DE LOCALIDAD	POBLACIÓN QUE HABITAN POR TAMAÑO DE LOCALIDAD			
	2005	2000	1995	1990
1-99 Habs.	9,530	9,835	9,665	8,194
100-499 Habs.	14,125	16,354	15,891	18,189
500-999 Habs.	21,356	18,299	15,581	13,841
1,000-1,999 Habs.	28,100	20,083	20,604	15,665
2,000-2,499 Habs.	4,364	6,580	2,010	11,230
2,500-4,999 Habs.	12,781	12,028	16,884	14,194
5,000-9,999 Habs.	5,785	12,319	6,587	5,545
10,000-14,999 Habs.	23,760	-	13,284	22,783
15,000-19,999 Habs.	-	18,526	-	-
20,000-49,999 Habs.	20,821	-	-	-
50,000-99,999 Habs.	-	-	-	-
100,000-499,999 Habs.	-	-	-	-
500,000-999,999 Habs.	-	-	941,626	758,279
1,000,000 y más Habs.	1,137,465	1,020,818	-	-

Tabla No. I.3.2.2. *Historial de la población que habita dentro de las localidades dependiendo de la dimensión de la localidad en los últimos censos. Fuente: Sistema Nacional de Información Municipal, SNIM.*

I.3.3. EDUCACIÓN.

NIVEL DE ESCOLARIDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	REPRESENTA DE LA POBLACIÓN DE 15 AÑOS Y MÁS		
				TOTAL	HOMBRES	MUJERES
Sin escolaridad	67,588	29,172	38,416	6.86%	6.18%	7.49%
Primaria completa	185,417	88,697	96,720	18.82%	18.78%	18.86%
Secundaria completa	230,936	111,915	119,021	23.44%	23.69%	23.21%

Tabla No. I.3.3.1. *Numero de población con algún grado estudio registrada en el censo del 2010. Fuente: Sistema Nacional de Información Municipal, SNIM.*

GRUPOS DE EDAD	POBLACIÓN			CONDICIÓN DE ASISTENCIA ESCOLAR		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
3 a 5 años	88,599	44,938	43,661	43,498	22,026	21,472
6 a 14 años	271,630	138,194	133,436	256,172	129,806	126,366
15 a 17 años	89,957	44,885	45,072	54,305	26,144	28,161
18 a 24 años	189,490	92,884	96,606	45,019	21,855	23,164
25 a 29 años	120,454	57,923	62,531	7,360	3,618	3,742
30 años y más	585,171	276,628	308,543	14,251	5,842	8,409

Tabla No. I.3.3.2. *Rango por edad población que asiste a alguna escuela registrada en el censo del 2010. Fuente: Sistema Nacional de Información Municipal, SNIM.*

I.3.4. SECTOR SALUD.

GENERO	POBLACIÓN TOTAL	DERECHOHABIENTE	NO DERECHOHABIENTE	NO ESPECIFICADO
Hombres	701,781	478,792	217,628	5,361
Mujeres	734,699	527,778	201,362	5,559
Total	1,436,480	1,006,570	418,990	10,920

Tabla No. I.3.4.1. *Rango por edad población que cuenta con seguridad social registrada en el censo del 2010. Fuente: Sistema Nacional de Información Municipal, SNIM.*

I.4. INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE.

El sistema integral de transporte de León, Guanajuato (SIT), cuenta hasta el año 2017 con 4 etapas principales, aunado a esto, está integrada también por rutas auxiliares, rutas alimentadoras y rutas no integradas.

Además de contar con el sistema integral transporte, el Municipio de León cuenta con la red de ciclovías, en 6 años, se han construido más de 100 kilómetros de la misma.

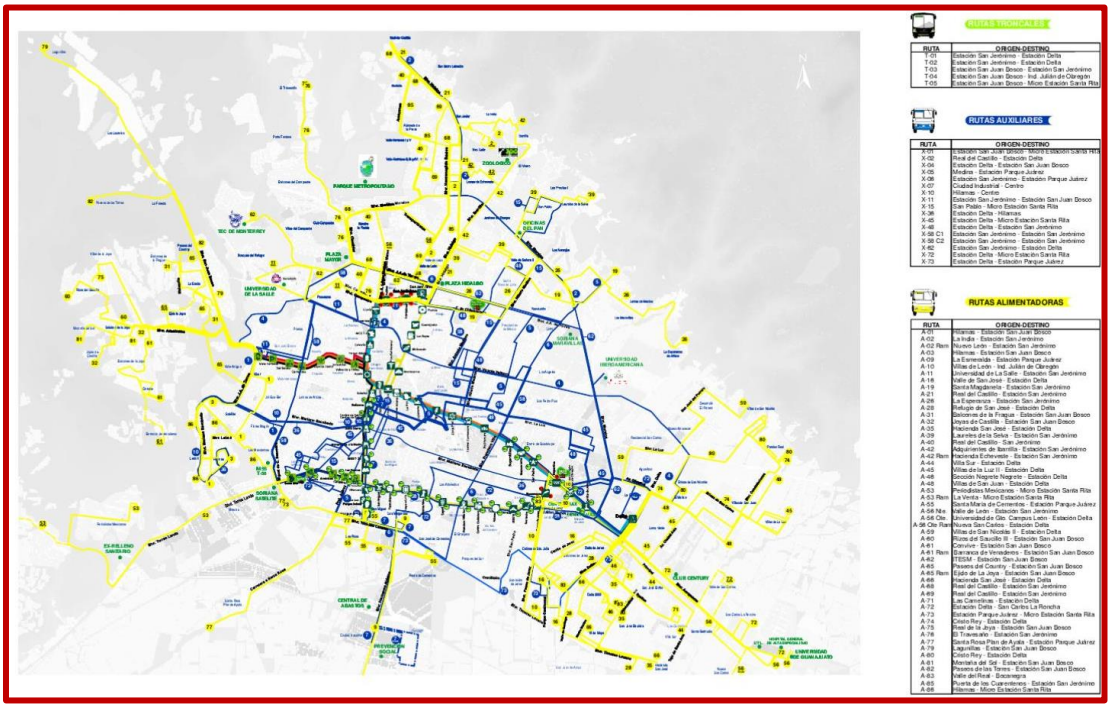


Imagen No. I.4.1. *Mapa del sistema integral de transporte en su fase II. Fuente: Gobierno de León, Guanajuato.*

COMPONENTE	PRIMERA ETAPA
Terminal de Transferencia	Terminal (2) y Micro (1)
Correo Troncal	26 km
Estaciones Intermedias	51 estaciones
Ruta Troncal	3 rutas (55 Articulados)
Ruta Auxiliar	6 rutas
Ruta Alimentadora	31 rutas
rutas no Integradas	54 rutas

COMPONENTE	SEGUNDA ETAPA
Terminal de Transferencia	Terminal (1) y Micro (1)
Correo Troncal	4 km
Estaciones Intermedias	10 estaciones
Ruta Troncal	2 rutas (46 Buses)
Ruta Auxiliar	12 rutas
Ruta Alimentadora	17 rutas
rutas no Integradas	300 rutas

COMPONENTE	TERCERA ETAPA
Terminal de Transferencia	Terminal (2)
Correo Troncal	5 km
Estaciones Intermedias	7 estaciones
Ruta Troncal	3 rutas y 1R Exprés 46 buses de 12 m
Ruta Auxiliar	2 rutas
Ruta Alimentadora	17 rutas
rutas no Integradas	38 rutas

COMPONENTE	CUARTA ETAPA
Terminal de Transferencia	Terminal (1) Micro (1)
Correo Troncal	4 km
Estaciones Intermedias	4 estaciones
Ruta Troncal	2 rutas y 34 buses de 12 m
Ruta Auxiliar	3 rutas
Ruta Alimentadora	19 rutas
rutas no Integradas	28 rutas

Tabla No. I.4.1. *Infraestructura con la que cuenta el Sistema Integral de Transporte de León en 2017. Fuente: Gobierno de León, Guanajuato.*

I.5. VIALIDADES PRINCIPALES.

- Blvd. Mariano Escobedo.
- Blvd. Torres landa.
- Blvd. Delta.
- Blvd. Timoteo Lozano.
- Carretera León-Silao.
- Carretera a Duarte.
- Blvd. Adolfo López Mateos.
- Blvd. Francisco Villa.
- Blvd. Morelos.
- Blvd. Hilario Medina.
- Blvd. Juan Alonso de Torres.
- Blvd. San Juan Bosco.
- Blvd. Insurgentes.

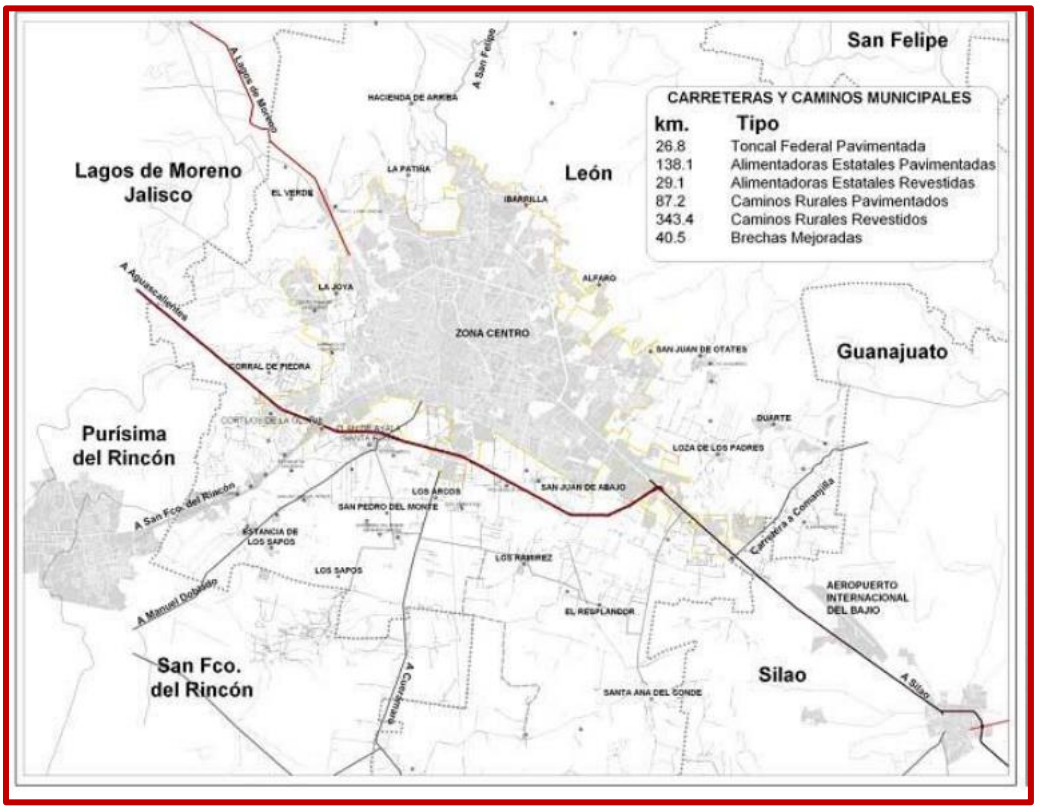


Imagen No. I.5.1. *Mapa de las principales Avenidas y carreteras. Fuente: Gobierno de León, Guanajuato.*

I.6. MARCO LEGAL RELATIVO AL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.

El Municipio de León cuenta con diversas leyes y reglamentos que tiene que ver con el manejo de residuos sólidos, los cuales a continuación se enlistan.

- Ley Orgánica Municipal para el Estado de Guanajuato.
- Ley para la Gestión Integral de Residuos del Estado y Municipios de Guanajuato.
- Reglamento de la Ley para la Gestión Integral de Residuos del Estado y los Municipios de Guanajuato.
- Reglamento para la Gestión Ambiental en el Municipio de León, Guanajuato.
- Reglamento de Policía y Buen Gobierno del Municipio de León, Estado de Guanajuato.
- Reglamento para la Constitución del Sistema Integral de Aseo Público de León Guanajuato.
- Ley de Ingresos para el Municipio de León, Guanajuato, para el Ejercicio Fiscal del año 2019.

I.6.1. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA DE LA INSTANCIA QUE LLEVA A CABO LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ASEO URBANO.

1. Secretaria de H. Ayuntamiento.
2. Secretaria particular.
3. Tesorería Municipal.
4. Contraloría.
5. Secretaria de Seguridad Publica.
6. Juzgados Cívicos Municipales.
7. Dirección General de Comunicación Social.
8. Dirección General de Desarrollo Institucional.
9. Dirección General de Desarrollo Social y Humano.
10. Dirección General de Desarrollo Rural.
11. Dirección General de Desarrollo Urbano.
12. Dirección General de Economía.
13. Dirección de Hospitalidad y turismo.
14. Dirección General de Educación Municipal.
15. Dirección General de Gestión Ambiental.
16. Dirección General de movilidad.
17. Dirección General de Obra Pública.
18. Dirección General de Salud.
19. Dirección General de Innovación.
20. Unidad de Transparencia de Municipio de León.
21. Fideicomiso de Obras por Cooperación.
22. Defensoría de Oficio en Materia Administrativa.
23. Dirección General de juzgados Administrativos.
24. Sistema Integral de Aseo Público.
25. Administración de Servicios Municipales.

I.6.2. POLÍTICAS DE PLANEACIÓN MUNICIPALES Y DE LA REGIÓN.

El gobierno del Estado de Guanajuato, Público en el Periódico Oficial el 13 de octubre de 2015 el Plan Municipal de Desarrollo León Hacia el Futuro, elaborado por el Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN).

Este documento contiene los objetivos y estrategias para el desarrollo del municipio, plantea una visión de largo plazo al año 2040, es importante mencionar que este plan deber ser evaluando y actualizado por lo menos cada 5 años.

Aborda las problemáticas y las oportunidades de desarrollo a partir de las siguientes Líneas estratégicas:

- Desarrollo Sustentable.
- Rumbo Económico.
- Vivienda y Asentamientos humanos.
- Infraestructura y Equipamiento para el desarrollo.
- Educación.
- Salud.
- Cultura.
- Buen Gobierno y Estado de Derecho.

I.7. SECTOR ECONÓMICO.

Según los micro datos de la encuesta nacional de ocupación y empleo en 2019, en el primer trimestre se registró una tasa de participación de 63% del total de la población económicamente activa.

Cabe mencionar que la población que pertenecen al sector informal es de 146, 955 personal, lo que equivale al 23.3%.

INDICADOR	PRIMER TRIMESTRE	
	2018	2019
Población económicamente activa (Número de personas)	663,200	654,768
Tasa de participación (porcentaje)	64.10%	63.00%
Población desocupada (Número de personas)	27,035	25,132
Tasa de desocupación (porcentaje)	4.10%	3.80%
Población ocupada asalariada (Número de personas)	434,873	434,711
Tasa de trabajo asalariado (porcentaje)	68.40%	69.00%
Población subocupada (Número de personas)	33,291	30,899
Tasa de subocupación (porcentaje)	5.20%	4.90%
Población en condiciones críticas de ocupación (Número de persona)	67,049	79,418
Tasa de condiciones críticas de ocupación (Porcentaje)	10.50%	12.60%
Población ocupada en el sector informal (Número de personas)	152,717	146,955
Tasa de ocupación en el sector informal (porcentaje)	24.00%	23.30%
Población en condiciones de informalidad (Número de personas)	288,020	281,486
Tasa de informalidad laboral (Porcentaje)	45.30%	44.70%

Tabla No. I.7.1. *Indicadores de la población económicamente activa. Fuente: Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo.*

La mayoría de la población ocupada se encuentra agrupada en el sector terciario el 58% del total, seguido del sector secundario el 40.90%.

SECTORES ECONÓMICOS	PORCENTAJES
Primario	
Agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca	0.30%
Total	0.30%
Secundario	
Industria manufacturera	6.20%
Construcción	34.40%
Industria extractiva y de la electricidad	0.30%
Total	40.90%
Terciario	
Gobierno y organismos internacionales	2.50%
Transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento	3.20%
Restaurante y servicios de alojamiento	6.60%
Servicios sociales	7.80%
Servicios diversos	9.40%
Servicios profesionales, financieros y corporativos	8.60%
Comercio	20.80%
Total	58.80%
Total, de todos los sectores económicos	**100%**

Tabla No. I.7.2. *Sectores Económicos del Municipio de León. Fuente: Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo.*

La distribución de ingresos que perciben los trabajadores se muestra en la siguiente tabla, cabe recalcar que la mayoría de la población económicamente activa percibe entre uno y dos salarios mínimos diariamente, equivale al 28.80% del total.

NIVELES DE INGRESO	POR GENERO		TOTAL
	Hombre	Mujer	
No recibe ingresos	0.90%	1.70%	2.60%
Hasta un salario mínimo	2.50%	5.40%	7.90%
Mas de 1 hasta 2 salarios mínimos	13.90%	14.90%	28.80%
Mas de 2 hasta 3 salarios mínimos	20.00%	7.40%	27.40%
Mas de 3 hasta 5 salarios mínimos	9.30%	3.20%	12.50%
Más de 5 salarios mínimos	2.30%	0.90%	3.20%
No especificado	10.50%	7.10%	17.60%
Total			**100.00%**

Tabla No. I.7.3. *Sectores Económicos del Municipio de León. Fuente: Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo.*

En la tabla se puede observar que casi la mitad de la población económicamente activa no cuenta con servicios médicos.

CONCEPTO	CON ACCESO	SIN ACCESO	NO ESPECIFICO	TOTAL
Población ocupada por condición de acceso a servicios de salud.	49.40%	49.50%	1.10%	100.00%

Tabla No. I.7.4. *Población que cuenta con seguridad social. Fuente: Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo.*

I.7.1. MICRO NEGOCIOS Y EMPLEO.

De la población ocupada en la ciudad el 23.5% de los trabajadores (151, 798) laboran en el sector informal de la economía, en empresas y negocios que no pagan impuestos y no tienen prestaciones sociales para los trabajadores o bien, trabajan por cuenta propia. Por otra parte, la población ocupada en empresas legalmente constituida que contratan por tiempo y obra, y no cuentan con prestaciones para los trabajadores (condiciones de informalidad), asciende al 45.9% y representa a 296, 841 personas ocupadas.

En el segundo trimestre de 2018 los micro negocios emplearon al 39% de la población ocupada, los pequeños establecimientos al 20% y los medianos el 19.7% de la población ocupada. En conjunto la micro. Pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) captaron en total el 78.7% de la población ocupada (503,

610 personas), el 21.3% de la población ocupada restante se emplea en las grandes empresas y en el sector gobierno.

I.7.2. SUBSECTORES IMPORTANTES.

En 2014, los diez subsectores económicos más relevantes para el municipio de León, en cuanto a su aportación al valor agregado censal bruto (VACB), concentraron el 42.6% de las unidades económicas totales del municipio (29,741 unidades económicas); al 44.5% de los trabajadores (187, 021 personas) y produjeron el 54.8% del valor agregado censal bruto del total del municipio (38,307 millones de pesos).

El subsector de la industria de cuero-calzado empleó al 19.2% del personal ocupado (80, 692) del municipio de León, también generó el 15.7% del valor agregado municipal (10, 969 millones de pesos). Durante los últimos años la fabricación de calzado ha sufrido transformaciones importantes, sin embargo, sigue siendo una de las actividades económicas más importantes para el municipio.

El subsector instituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil y el subsector transporte terrestre de pasajeros excepto por ferrocarril, son dos de los diez subsectores que generan mayor valor agregado censal bruto, sin embargo, comparadas con la industria del cuero-calzado, tienen pocas unidades económicas y poco personal ocupado. Caso contrario es el comercio al por menor de abarrotes y alimentos. De los diez subsectores más importantes del municipio, el comercio es la actividad que concentra la mayor cantidad de unidades económicas (12,900 unidades económicas) y la segunda que concentra la mayor cantidad de personal ocupado (26,501 personal).

I.8. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA DE LA INSTANCIA QUE LLEVA A CABO LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ASEO URBANO.

Actualmente en el municipio, los servicios de aseo urbanos (barrido, recolección y disposición final de residuos sólidos urbanos) están concesionados.

Con respecto a la actividad del barrido son empresas las que prestan el servicio de barrido.

- CORPORACIÓN DEL S.A. DE C.V.
- PROFESIONALES EN MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA S.A. DE C.V.

- MADERAS Y PERSIANAS S.A. DE C.V.
- REMODELART INMOBILARIA S.A. DE C.V.
- ESPECIALISTAS EN LIMPIEZA EMPRESARIAL S.A. DE C.V.

En la actividad de recolección, las empresas encargadas de prestar el servicio son Gestión e Innovación en Servicios Ambientales (GISA) y Promotora Ambiental de la Laguna (PASA).

Cabe mencionar que la empresa promotora ambiental también tiene la concesión
para la operación del sitio de disposición final "El verde".

Además, el municipio cuenta con cuadrillas:

- ESPECIALISTAS EN LIMPIEZA EMPRESARIAL S.A. DE C.V.
- ANTONIO ALCARAZ GUTIÉRREZ.
- REMODELART INMOBILARIA S.A. DE C.V.
- TECNOVIGILANCIA S.A. DE C.V.
- MA. FRANCISCA HERNÁNDEZ VARGAS.
- EUGENIO MANUEL VALLEJO IBARRA.
- ANDREA HERNÁNDEZ VARGAS.

Rutas Comerciales.
- *ESPECIALISTAS EN LIMPIEZA EMPRESARIAL S.A. DE C.V.*

Cuadrillas Mantenimiento.
- *SOLUCIONES AMBIENTALES SISTEMÁTICAS S. DE R.L. DE C.V.*

Rutas Especiales.
- *SOLUCIONES AMBIENTALES SISTEMÁTICAS S. DE R.L. DE C.V.*

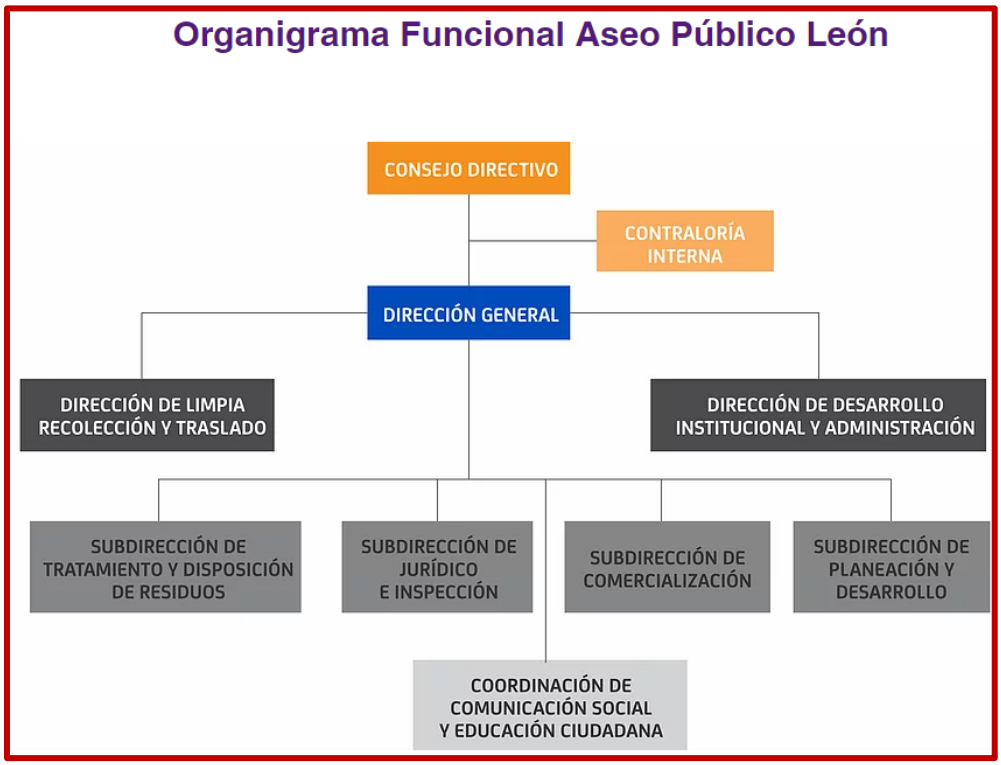


Imagen No. I.8.1. *Organigrama del Sistema Integral de Aseo Público. Fuente: Página oficial de aseo urbano.*

I.9. COMUNICACIÓN SOCIAL Y EDUCACIÓN CIUDADANA REALIZADA POR EL SIAP.

La coordinación de Comunicación Social y Educación Ciudadana, realizaba talleres en escuelas y colonias, en 2019 se dejaron de impartir talleres, puesto que la coordinación cambio la atención al ciudadano.

Sin embargo, el propósito de los talleres era atender las inquietudes e informar a los ciudadanos(as) sobre los servicios que ofrece Aseo Público de León y promover los talleres de Educación Ciudadana sobre la generación, manejo, aprovechamiento y disposición final de los Residuos Sólidos Urbanos, sus posibles problemáticas y acciones correctivas, a través de una serie de actividades lúdicas y recreativas en materia de residuos.

Así mismo, ha realizado campañas por medio de las redes sociales, donde se tiene un mayor impacto en la población. Se han realizado campañas sobre:

- Recicla x Nochebuenas (Residuos con Valor)
- Barrer el frente de tu casa o negocio
- Recicla en familia 3R´s
- Solicita tu contrato de Recolección comercial
- Programa de Descacharrización
- Día Mundial del Reciclaje
- Procedimiento de limpieza lotes baldíos
- Recolección de Producto verde
- Red de Recuperadores
- Residuos con Valor
- Respeta horarios y frecuencias
- Servicio Exprés
- Regala sin envolturas
- Objetos punzocortantes
- Recolección de Cartuchos de tonner
- Acopio de Aceite
- Lleva tu taza a eventos
- RecicLeón
- Llantatón
- Temporada de lluvias
- Invitación denuncia ciudadana
- Falsos recolectores
- Recopila x León

I.10. PANORAMA A NIVEL NACIONAL DEL MUNICIPIO DE LEÓN, GUANAJUATO.

De acuerdo a un estudio publicado en el 2019 donde se evaluó las condiciones de habitabilidad de 76 ciudades o municipios incluyendo a las 16 alcaldías de la Ciudad de México, dicha evaluación se realizó tomando en cuenta 4 indicadores que a continuación se explican:

- **I.N.C.A.V: Índice de Calidad de Vida.**
  Contempla la evaluación de la satisfacción en general con la vida y aspectos que influye como la vida familiar, de pareja, economía y vivienda entre otros. Los valores del índice van de 0 a 100 puntos.

- **I.C.S: Índice de Cohesión social.**
  Está compuesto por factores medidos a través de un numero de ítems re-escalados del 0 al 10 e incluye nueve variables que pertenecen a tres dimensiones las cuales son: 1) relaciones sociales, 2) conectividad y 3) enroque en el bien común. Los valores del índice oscilan entre 0 y 10 puntos.

- **I.D.E.A.L.C: Índice de Evaluación a Alcaldes.**
  Este índice, mide la satisfacción de los ciudadanos respecto a los servicios públicos con los que cuentan en sus localidades como la recolección de basura, alumbrado público, pavimentación entre otros. Los valores del índice tienen un rango de 0 a 100 puntos, los cuales se obtiene con el cálculo de 10 servicios.

- **I.S.A.C.S: Índice de Satisfacción con los Servicios Municipales.**
  Mide la percepción que tiene la ciudadanía sobre el desempeño y liderazgo del alcalde, du calculo comprende: a) el conocimiento del alcalde, b) la calificación del desempeño del gobernante, c) la capacidad para resolver el principal problema percibido en el municipio o alcaldía y por último d) la percepción general sobre el rubro que lleva la ciudad, este índice presenta los resultados con un valor que puede estar entre 0 y 100 puntos.

Tomando en consideración lo anterior, en el caso de la ciudad de León, Guanajuato, los resultados de su evaluación por cada indicador se muestran a continuación.

En el índice de calidad de vida, el municipio de León tiene el lugar 55 con una calificación de 64.55 de 100, lo cual indica que la población encuestada considera que su calidad de vida no es la idónea.

Con respecto al índice de Cohesión Social obtuvo el lugar 53 con una calificación es 5.59 de 10 máximo.

Ahora bien, en el Índice de Evaluación a Alcaldes, La ciudad de León ocupa el lugar 6, con una calificación de 48.73% lo que indica que la población evalúa de manera positiva a las autoridades municipales.

Por último, en el índice de Satisfacción con los Servicio Municipales, el municipio León esta rankeada en el lugar 23, con una calificación de 41.39%.

Con estas calificaciones, el municipio de León ocupa el lugar 18 con una calificación global del 52.91%.

1. San Pedro Garza García	61.69
2. Colima	59.62
3. Mérida	59.57
4. San Nicolás de los Garza	59.29
5. Saltillo	58.04
6. Mazatlán	57.66
7. Apodaca	55.79
8. Chihuahua	55.33
9. Aguascalientes	54.98
10. Mexicali	54.41
11. Querétaro	54.33
12. Campeche	54.15
13. Guadalupe	54.08
14. Matamoros	54.03
15. Nuevo Laredo	53.90
16. Venustiano Carranza	53.04
17. Torreón	52.92
18. León	52.91

Tabla No. I.10.1. *lista de las ciudades mejor evaluadas en el estudio "Ciudades más Habitables de México 2019. Fuente: Gabinete de Comunicación Estratégica.*

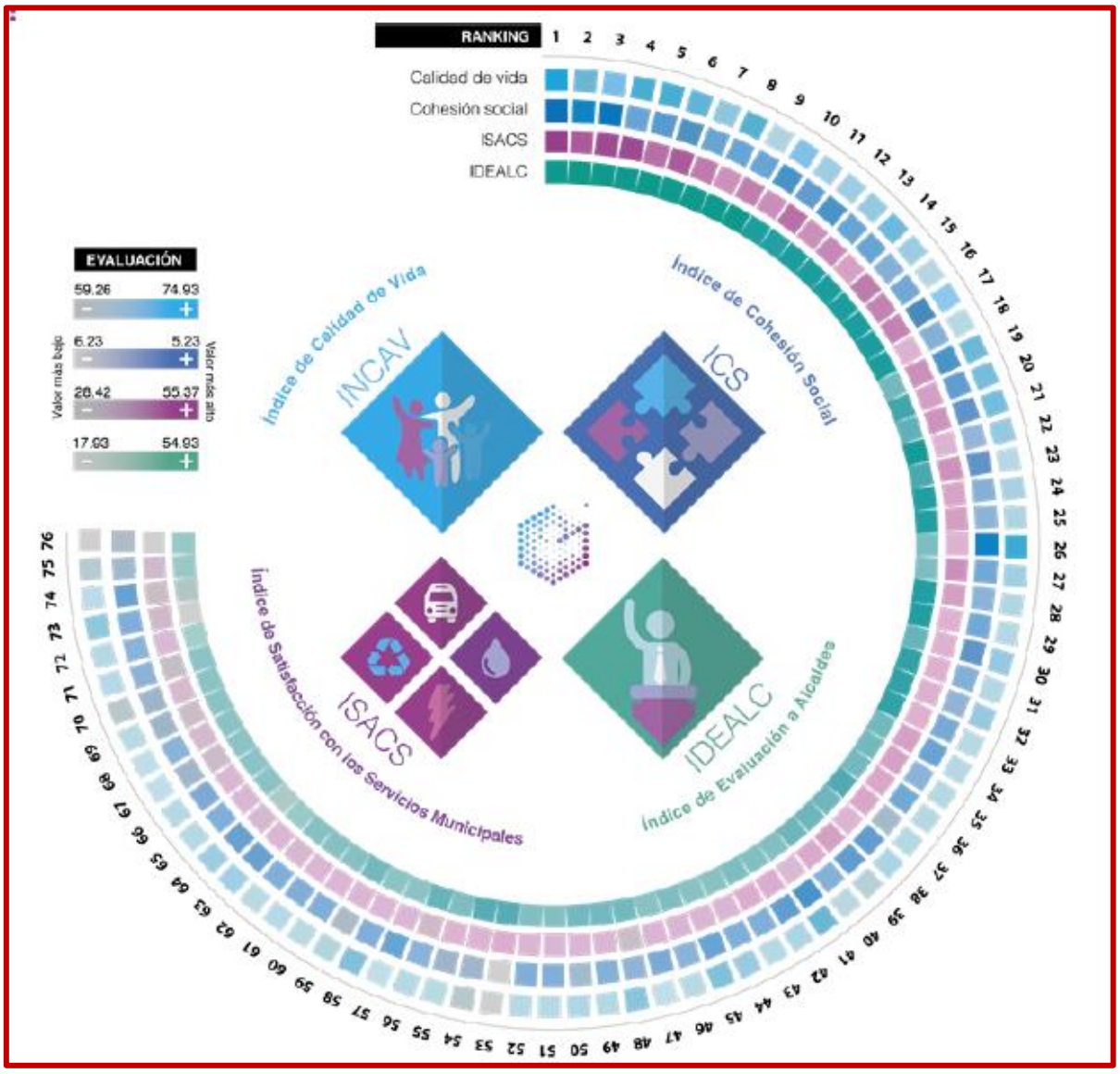


Imagen No. I.10.2. *Gráfico de la evaluación del estudio "Ciudades más Habitables de México 2019. Fuente: Gabinete de Comunicación Estratégica.*