

**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA  
UNIDAD XOCHIMILCO**

DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD

DEPARTAMENTO DE ATENCIÓN A LA SALUD

LICENCIATURA EN MÉDICA

**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS PARA  
PADECER HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTÉMICA  
EN PACIENTES DEL CENTRO DE SALUD URBANO  
2 JALPAN”**

M.P.S.S VIRIDIANA CAMACHO MUNGUÍA

MATRICULA 2132036494

ASESOR DR. ALEJANDRO ALONSO ALTAMIRANO

1. INVESTIGACIÓN.....	6
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.2 JUSTIFICACIÓN	
1.3 MARCO TEÓRICO.....	7
1.4 OBJETIVOS GENERALES	
1.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
1.6 HIPÓTESIS	
1.7 METODOLOGÍA.....	14
1.7.1 TIPO DE ESTUDIO	
1.7.2 POBLACIÓN, CRITERIOS DE INCLUSIÓN, CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	
1.7.3 VARIABLES	
1.7.4 DEFINICIÓN OPERACIONAL	
1.7.5 MATERIAL Y METODOS	
1.8 RESULTADOS, CUADROS Y GRÁFICAS.....	15
1.9 ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	21
1.10 CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	22
1.11 BIBLIOGRAFÍA.....	28
2 DESCRIPCIÓN DE LA COMUNIDAD.....	30
2.1 DATOS HISTORICOS	
2.2 GEOGRAFIA LOCAL.....	34
2.2.1 LOCALIZACIÓN	
2.2.2 OROGRAFIA.....	35
2.2.3 HIDROGRAFIA	
2.2.4 CLIMA.....	36
2.2.5 FLORA	
2.2.6 FAUNA.....	38
2.3 MAPAS.....	39
2.3.1 MAPA DEL ESTADO	
2.3.2 MAPA DEL MUNICIPIO DE JALPAN DE SERRA.....	40
2.3.3 LOCALIDADES	
2.3.4 CROQUIS POR COMUNIDAD.....	42
2.4 INDICADORES DEMOGRAFICOS Y ESTADISTICAS VITALES	
2.4.1 POBLACION TOTAL	

2.4.2 POBLACION Y SEGURIDAD SOCIAL.....	43
2.4.3 DENSIDAD DE POBLACION	
2.4.4 POBLACION POR LOCALIDAD	
2.4.5 INDICE DE ENVEJECIMIENTO.....	45
2.4.6 MIGRACIÓN	
2.4.7 NATALIDAD.....	46
2.4.8 TASA DE NATALIDAD	
2.4.9 TASA GENERAL DE FECUNDIDAD.....	47
2.5 INDICADORES SOCIALES	
2.5.1 EDUCACIÓN	
2.5.2 ESCOLARIDAD PROMEDIO.....	48
2.5.3 RECURSOS PARA LA EDUCACION	
2.5.4 GRUPOS VULNERABLES.....	49
2.5.5 VIVIENDA	
2.5.6 ORGANIZACIÓN FAMILIAR.....	50
2.5.7 DISPONIBILIDAD DEL AGUA	
2.5.8 ELIMINACIÓN DE EXCRETAS	
2.5.9 ELIMINACIÓN DE BASURA.....	51
2.5.10 VIAS DE COMUNICACIÓN	
2.5.11 MEDIOS DE COMUNICACIÓN	
2.5.12 NUTRICIÓN	
2.5.13 ALIMENTOS CON MAYOR FRECUENCIA QUE CONSUMEN EN LA COMUNIDAD.....	52
2.5.14 OBTENCIÓN DE LOS ALIMENTOS	
2.5.15 ECONOMIA	
2.5.16 POBLACIÓN ECONOMICAMENTE ACTIVA.....	53
2.5.17 ENERGIA ELECTRICA	
2.5.18 CONTAMINANTES AMBIENTALES	
2.5.19 RELIGIÓN	
2.5.20 SERVICIOS PARA EL RECREO DE LA COMUNIDAD....	54
2.5.21 HABITOS Y COSTUMBRES.....	57
2.5.22 FIESTAS CIVILES Y RELIGISAS MAS IMPORTANTES	
2.6 DAÑOS A LA SALUD.....	60
2.6.1 MORTALIDAD GENERAL	
2.6.2 MORTALIDAD POR GRUPOS DE EDAD Y CAUSA EN EL 2017	
2.6.3 TASA DE MORTALIDAD.....	65
2.6.4 MORBILIDAD.....	66

2.6.5 PRINCIPALES CAUSAS DE MORBILIDAD EN EL 2019 (ENFERMEDADES TRANSMISIBLES)	
2.6.6 PRINCIPALES CAUSAS DE MORBILIDAD (ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES).....	67
2.6.7 BROTES EPIDEMIOLOGICOS.....	68
3 DESCRIPCION DEL CENTRO DE SALUD, INFRAESTRUCTURA, RECURSOS FISICOS Y HUMANOS.....	70
3.1 RECURSOS Y SERVICIOS DE SALUD	
3.1.1 INFRAESTRUCTURA EN SALUD	
3.1.2 INFRAESTRUCTURA DE LA SECRETARIA DE SALUD	
3.1.3 CASA DE SALUD.....	71
3.1.4 RECURSOS HUMANOS.....	72
4 ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL SERVICIO SOCIAL.....	74
4.1 PRODUCTIVIDAD	
4.1.1 CONSULTAS OTORGADAS	
4.1.2 CONSULTAS OTORGADAS POR PROGRAMA	
4.1.3 PLANIFICACIÓN FAMILIAR	
4.1.4 NIÑOS EN CONTROL NUTRICIONAL.....	75
4.1.5 CONSULTAS A MENORES DE 5 AÑOS	
4.1.6 CONSULTAS A NIÑOS DE 5 A 9 AÑOS	
4.1.7 EMABARAZADAS EN CONTROL	
4.1.8 CONSULTA PRENATAL DE PRIMERA VEZ Y SUBSECUENTE	
4.1.9 CONSULTA PRENATAL POR GRUPO DE EDAD.....	76
4.1.10 MORBIMORTALIDAD MATERNA	
4.1.11 PACIENTES CRONICO EN CONTROL	
4.1.12 PREVENCION Y DETECCION DE ANEMIA	
4.1.13 INMUNIZACIONES.....	77
4.1.14 PREVENCION Y CONTROL DE TUBERCULOSIS	
4.1.15 DETECCIÓN DE CANCER CERVICOUTERINO Y CANCER DE MAMA	
5 CONCLUSIONES DEL SERVICIO SOCIAL.....	78

5.1 EN RELACION A SU FORMACIÓN COMO PERSONA	
5.2 EN RELACION A SU FORMACIÓN PROFESIONAL.....	79
5.3 EN RELACIÓN A SU APORTACIÓN A LA COMUNIDAD.....	80
5.4 EN RELACIÓN CON SU INSTITUCIÓN EDUCATIVA.....	81

## 1. INVESTIGACIÓN

### 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En México el estimado de población que padece Hipertensión Arterial Sistémica en el 2018 fue de 24.5 millones aproximadamente (ENSANUT, 2018), dentro del estado de Querétaro el 18% de la población mayor de 20 años tiene diagnóstico de Hipertensión, y en municipio de Jalpan de Serra se encuentra en la primera causa de consulta por enfermedades crónico-degenerativas con 69.96% del total de pacientes con enfermedades crónico-degenerativas. Los factores se presentan con una mayor prevalencia en adultos con obesidad, que, en adultos con índice de masa corporal normal, así como en adultos con diagnóstico de diabetes, que los que no padecen esta enfermedad, la distribución de la prevalencia de Hipertensión Arterial Sistémica es más alta en el grupo de edades mayor de 65 años (IMSS, 2014). De los adultos con Hipertensión Arterial Sistémica diagnosticada por médicos, sólo 73.6% reciben tratamiento farmacológico y menos de la mitad de estos tiene la enfermedad bajo control<sup>9</sup> Por lo tanto debido a su incidencia y prevalencia en la consulta en el Centro de Salud de la población de Jalpan de Serra es necesario conocer las características que presentan los pacientes, que predisponen para desarrollar esta enfermedad, ya que esta patología es uno de los principales factores de riesgo cardiovascular, así como factor de riesgo para desarrollar otras comorbilidades.<sup>18</sup>.

### 1.2 JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo pretende dar a conocer algunas de las características que presentan los pacientes con Hipertensión Arterial Sistémica del Centro de Salud Urbano 2 Jalpan de Serra, para analizar sus asociaciones como factores de riesgo que predisponen para el desarrollo de esta enfermedad, con esto se pretende poder crear estrategias de prevención en la población en general, así como ayudar a la disminución y control de la presión arterial. Los resultados de esta investigación se comparan con otros estudios realizados.

### 1.3 MARCO TEÓRICO

La Organización Panamericana de la Salud estima que durante los próximos diez años ocurrirán aproximadamente 20.7 millones de defunciones por enfermedades cardiovasculares en América, de las cuales 2.4 millones pueden ser atribuidas a la hipertensión arterial, componente importante del riesgo cardiovascular.<sup>6</sup>

La Hipertensión Arterial Sistémica, es un padecimiento multifactorial caracterizado por aumento sostenido de la Presión arterial sistólica, diastólica o ambas, en ausencia de enfermedad cardiovascular renal o diabetes > 140/90 mm Hg, en caso de presentar enfermedad cardiovascular o diabetes > 130/80 mm Hg y en caso de tener proteinuria mayor de 1.0 gr. e insuficiencia renal > 125/75 mm Hg.<sup>6,9</sup>

#### Epidemiología

A nivel mundial, en el año 2010 la Hipertensión Arterial fue diagnosticada en aproximadamente 40% de los adultos y durante 2012 en 31.5% de los mexicanos de 20 años o más.<sup>3</sup> Se estima que anualmente son diagnosticados 450 000 casos nuevos en México y que esta cifra podría duplicarse si se considera que hasta 47.3% de las personas con hipertensión desconocen que padecen esta enfermedad.<sup>6</sup>

En las pasadas dos décadas, la Hipertensión Arterial se ha mantenido entre las primeras nueve causas de muerte en México, y en los pasados seis años, la tasa de mortalidad por esta causa ha incrementado 29.9%.<sup>8</sup>

En México, aunque han existido programas y guías de práctica clínica para la atención de la hipertensión arterial, no existe evidencia reciente que permita evaluar si los factores de riesgo biológico y socio demográficos afectan la prevalencia de Hipertensión Arterial en adultos.<sup>3</sup>

#### Factores de riesgo

Los factores de riesgo para desarrollar hipertensión arterial son exceso de peso, falta de actividad física, consumo excesivo de sal y alcohol insuficiente ingesta de potasio, tabaquismo, estrés, presión arterial normal alta, antecedentes familiares de hipertensión y tener más de 60 años.<sup>10</sup>

#### Etiología

Primaria o Esencial: Se presenta en la mayor parte de los casos, no hay una causa orgánica identificable; entre otros mecanismos participan la herencia, alteraciones en el sistema nervioso simpático, el volumen sanguíneo, el gasto cardiaco, las resistencias arteriolas periféricas, el sistema renina-angiotensina-aldosterona, la sensibilidad al sodio y la resistencia a la insulina.<sup>6</sup>

Secundaria: Se identifica una causa orgánica (renal, vascular, endocrina, del sistema nervioso central, físico, inducido por medicamentos, inducido por tóxicos, inducida por el embarazo).<sup>6</sup>

### Fisiopatología

La fisiopatología de la hipertensión arterial es multifactorial y compleja. En ella intervienen múltiples factores que tienen, en su mayoría, una base genética. Sin embargo, entre todos estos factores ha podido mostrarse que es el sistema renina-angiotensina-aldosterona el que tiene mayor importancia puesto que, de algún modo, condiciona la acción de otros factores humorales y/o neurales, tales como producción de endotelina, la inhibición del óxido nítrico o de la prostaciclina (PGI<sub>2</sub>), la acción de catecolaminas o de vasopresina, del factor ouabaína-sensible o FDE, del tromboxano A<sub>2</sub> y de diversas sustancias vasopresoras endógenas.<sup>17</sup>

- Las endotelinas son factores vasoconstrictores locales muy potentes. Se sabe actualmente que se trata de un sistema complejo: preendotelina, proendotelina ET1.<sup>4</sup>

A nivel de la proendotelina actúa una enzima convertidora de la endotelina, formándose principalmente ET1, pero también en menor proporción, ET2 y ET3. Solo la ET1 parece poseer acción vasoconstrictora sistémica. La ET1 ejerce diversas acciones: sobre el tono vascular, la excreción renal de sodio y agua y la producción de la matriz extracelular.<sup>4</sup>

El endotelio es la principal fuente de ET1, pero no es la única. ET1 es sintetizada por las células epiteliales, las células musculares lisas vasculares, los macrófagos y en el seno de numerosos tejidos en los que se liga a sus receptores para ejercer su efecto. Sus dos receptores específicos, ETA y ETB, son capaces de iniciar efectos biológicos sinérgicos o diferentes, en el seno de una misma célula o entre tipos celulares distintos. La concentración extracelular local de ET1 es regulada en su mayor parte por su internalización, y su aclaramiento por el receptor ETB endotelial.<sup>4</sup>

La ET1 está implicada, de modo importante, en el proceso de remodelamiento vascular y de regulación de la proliferación celular. Se trata, en efecto, de una sustancia mitogénica extraordinariamente potente, que produce hiperplasia e hipertrofia del músculo liso vascular.<sup>4</sup>

- El sistema renina-angiotensina-aldosterona se trata de un sistema sumamente complejo, que comprende una serie de proteínas y 4 angiotensinas (I, II, III y IV) con actividades propias y específicas. El SRAA, además de sus acciones propiamente vasculares, induce estrés oxidativo a nivel tisular, el que produce tanto cambios estructurales como funcionales, especialmente disfunción endotelial, que configuran la patología hipertensiva.<sup>4</sup>



Las acciones de la angiotensina II incluyen: contracción del músculo liso vascular arterial y venoso, estimulación de la síntesis y secreción de aldosterona, liberación de noradrenalina en las terminaciones simpáticas, modulación del transporte del sodio por las células tubulares renales, aumento del estrés oxidativo por activación de oxidasas NADH y NADPH dependientes, estimulación de la vasopresina/ADH, estimulación del centro dipsógeno en el sistema nervioso central, antagonismo del sistema del péptido atrial natriurético-natural y tipo C, incremento de la producción de endotelina y de prostaglandinas vasoconstrictoras (TXA2, PgF2α).<sup>4</sup>

Además, AII y aldosterona incrementan el tejido colágeno a nivel cardiaco y vascular, por inhibición de la actividad de la metaloproteinasa, que destruye el colágeno e incremento de los inhibidores tisulares específicos de la MMP1 (TIMPs). El resultado es el incremento del colágeno 3 en el corazón y vasos sanguíneos de los pacientes hipertensos. Estos efectos son mediados por el aumento de la expresión del factor de crecimiento de tumor TGFβ1.<sup>4</sup>

El remodelamiento vascular, estimulado por el SRAA, es diferente en las arterias grandes y en las pequeñas. En el primer caso, se trata de una remodelación hipertrófica; en el segundo, de una remodelación eutrófica.

- El factor digitalico Endógeno. Se trata de un factor hormonal, descrito hace varios años, que inhibe a la bomba Na-K-Mg-ATPasa, con intensa actividad vasoconstrictora, de acción natriurética, es de probable origen hipotalámico. Su concentración se halla elevada en cerca de 50% de pacientes hipertensos esenciales. Su efecto natriurético se expresa de modo evidente e importante después de un aporte de sodio por vía oral. Resulta posible establecer un rol fisiopatológico en la Hipertensión Arterial por incremento de la actividad plasmática del FDE.<sup>4</sup>
- Hormonas gastrointestinales del sistema. Muchas de las hormonas, secretadas por diversas células especializadas del aparato digestivo, poseen una intensa acción vascular. El péptido intestinal vasoactivo, es intensamente vasodilatador, la coherina es vasoconstrictora, la colecistoquinina (CCK) es vasodilatadora, la sustancia P también es vasodilatadora. Lo mismo, la bombesina, las endorfinas y los eicosanoides. Existe la posibilidad de que estas hormonas contribuyan a la regulación de la presión arterial, regulación que se perdería en la Hipertensión Arterial esencial.<sup>4</sup>

Podría, entonces, existir una cierta asociación entre las patologías funcionales digestivas con la Hipertensión Arterial.

#### Diagnostico

Es conveniente el estudio de la hipertensión arterial a través de la toma periódica de la presión arterial mediante la estrategia oportunista en la consulta médica.

Establecer diagnóstico de Hipertensión Arterial Sistémica en la segunda consulta médica (al mes de la primera determinación de la presión arterial) cuando el paciente manifieste: Presión Arterial > 140/90 mm Hg, bitácora positiva o ambas situaciones.<sup>6,9</sup>

#### CLASIFICACIÓN DE PRESIÓN ARTERIAL

CATEGORIA	SISTOLICA	DIASTOLICA
OPTIMA	< 120	< 80
PRESIÓN ARTERIAL NORMAL	120 A 129	80 A 84
PRESIÓN ARTERIAL FRONTERIZA	130 A 139	85 A 89
HIPERTENSIÓN 1	140 A 159	90 A 99
HIPERTENSIÓN 2	160 A 179	100 A 109
HIPERTENSIÓN 3	≥ 180	≥ 110
HIPERTENSIÓN SISTOLICA AISLADA	≥ 140	< 90

Realizar una adecuada historia clínica con anamnesis detallada incluyendo historia familiar, factores de riesgo y una exploración física completa, para identificar la presencia de signos y síntomas relacionados a hipertensión secundaria.

El protocolo de estudio del paciente con Hipertensión Arterial Sistémica consiste en:

- a) Citometría hemática
- b) Química sanguínea
- c) Electrolíticos séricos
- d) Ácido úrico
- e) Perfil de lípidos incluyendo HDL, LDL; colesterol total y triglicéridos
- f) Examen general de orina
- g) En establecimientos donde se cuenten con los recursos y el personal capacitado para la realización e interpretación de ECG, se sugiere un estudio basal de 12 derivaciones, con el propósito de investigar hipertrofia ventricular y bloqueo.
- h) En aquellos lugares, en los que se cuenten con el recurso y personal capacitado, se sugiere la realización de telerradiografía de tórax (posterior-anterior), como parte del protocolo de estudio.<sup>9</sup>

Una vez que se confirma la existencia de Hipertensión Arterial debemos plantearnos el inicio del tratamiento, que debe comenzar siempre con las medidas higiénico-dietéticas, independientemente del grado de Hipertensión Arterial.<sup>13</sup> Se debe iniciar tratamiento farmacológico en pacientes con Hipertensión Arterial grados 2 y 3 y en pacientes con Hipertensión Arterial grado 1 que presentan lesión de órgano diana. En los pacientes con Hipertensión Arterial grado 1 sin afectación visceral, deben iniciarse de forma enérgica las medidas higiénico-dietéticas antes de comenzar el tratamiento farmacológico.<sup>13</sup>

Respecto a las cifras de PA sistólica y diastólica, la elevación de cualquiera de ellas es motivo para el inicio de tratamiento según las recomendaciones anteriores. En caso de situarse en rangos diferentes, nos guiaremos por la mayor de ellas.

## Tratamiento

### Medidas higiénico-dietéticas

- Ejercicio físico: La realización de ejercicio físico moderado durante 30-60 minutos diarios se ha demostrado como saludable desde el punto de vista cardiovascular.<sup>5</sup> Tanto es así que la práctica de ejercicio físico regular puede conseguir una disminución de la PA de entre 4 y 9 mm Hg.<sup>9</sup> Dentro del ejercicio físico, se recomienda la práctica regular de ejercicio moderado 3-4 días a la semana, adaptado a las características del paciente.

El ejercicio físico más sencillo es caminar durante 30-60 minutos diarios y por terreno llano.<sup>5</sup> En algunos hipertensos se puede recomendar además otro tipo de ejercicio, como montar en bicicleta, nadar a ritmo suave. Este ejercicio puede completarse con otras actividades como Pilates, gimnasia de mantenimiento, yoga, o incluso baile.<sup>9</sup>

- Dieta: La dieta del paciente hipertenso es un elemento esencial, restricción en la ingesta de sal. La evidencia científica demuestra que la reducción de la ingesta de sal por sí misma supone un descenso de la PA de entre 2 y 7 mm Hg.<sup>12</sup> A pesar de que solo el 50% de los pacientes hipertensos son sensibles a la restricción de sal, las recomendaciones actuales establecen que se debe realizar una restricción de sal en todos los hipertensos. Dicha restricción puede ser ligera <6 g/día o en casos más refractarios moderada <3 g/día o incluso severa <2 g/día.<sup>6, 13</sup>

Por otro lado, se ha demostrado que la dieta mediterránea o dieta DASH, basada en el consumo de frutas, verduras, legumbres y aceite de oliva, consigue reducciones adicionales de las cifras de PA en los hipertensos de entre 8 y 14 mm Hg.<sup>12</sup> A este descenso en las cifras de PA hay que añadir un descenso adicional de hasta 4 mm Hg si se restringe el consumo de alcohol a un máximo de 1-2 unidades al día, siendo preferible de entre las bebidas alcohólicas el vino y la cerveza. Por último, hay que ser estricto en el control del peso,<sup>6</sup> ya que el control de este puede reducir las cifras de PA entre 5 y 20 mm Hg.<sup>13</sup> Con una reducción de un tercio del exceso de peso podría ser suficiente para mejorar el control de las cifras de Presión Arterial.

### Tratamiento farmacológico

La elección de uno u otro fármaco debe basarse en las comorbilidades del paciente, su coste económico y la comodidad para el paciente.

Es precisamente por este último motivo por lo que se han desarrollado múltiples combinaciones fijas de antihipertensivos que se han demostrado como más eficaces que el uso de dosis máximas de un único antihipertensivo en el control de la Hipertensión Arterial. El fármaco de primera elección en una Hipertensión Arterial esencial, especialmente en menores de 55 años sin otras comorbilidades, debería ser un IECA.<sup>12</sup> Esta elección debe ser especialmente clara en el caso de diabéticos, pacientes cardiopatas y en pacientes con microalbuminuria. En caso de mala tolerancia la alternativa será un ARA II.<sup>12</sup> Entre la amplia gama de ARA II elegiremos aquellos con menor coste económico, aunque también se deberá tener en cuenta su vida media, optando por aquellos que tengan una vida media más larga. Si se eligen los IECA o los ARA II, deberán realizarse determinaciones de las cifras de potasio de forma periódica por el riesgo de hiperpotasemia, especialmente si se combinan con otros fármacos como los antialdosterónicos.

En mayores de 55 años, especialmente en ancianos, el fármaco de inicio debería ser un diurético tiazídico.<sup>5</sup> En caso de realizar esta elección deberán realizarse controles analíticos de iones con cierta frecuencia, especialmente por el riesgo de hiponatremia. Otra opción de primera línea en mayores de 55 años son los antagonistas del calcio, fármacos bien tolerados cuyo principal problema es el edema de extremidades inferiores. En este caso, puede recurrirse a calcioantagonistas de tercera generación, como el manidipino, que producen menor edema de extremidades inferiores y que tienen un ligero efecto antiproteinúrico.

Normalmente, con cualquiera de estos dos grupos de fármacos se consigue un buen control de la Hipertensión Arterial, pero en caso de no conseguirse los objetivos antes descritos debemos recurrir a las combinaciones fijas antes de aumentar las dosis de los fármacos hasta alcanzar dosis plenas. Las asociaciones más eficaces son las de IECA o ARA II con antagonistas del calcio o tiazidas.<sup>14</sup> En este escalón terapéutico, incluso antes en pacientes cardiopatas, debemos considerar los betabloqueantes. Este grupo de fármacos debe tenerse muy en cuenta en pacientes que los requieren por otras causas, como insuficiencia cardiaca o fibrilación auricular, o en los que están contraindicados algunos de los grupos anteriormente expuestos. Si al llegar a este punto no se controla adecuadamente la PA, se debe llevar a cabo la realización de despistaje de Hipertensión Arterial secundaria o el ingreso hospitalario del paciente para controlar de primera mano el cumplimiento del tratamiento farmacológico y no farmacológico.

Si todo es correcto y las cifras de presión arterial continúan altas, está recomendado un tratamiento con 3 fármacos: IECA o ARA II, antagonista del calcio y tiazida/diurético.<sup>9, 12</sup> En caso de no conseguir el objetivo previsto se puede aumentar la dosis de diurético (especialmente si se sospecha un componente hipervolémico) o añadir un antialdosterónico a dosis bajas.

Respecto a este último grupo de fármacos hay que tener en cuenta los efectos secundarios de la espironolactona y plantearse el uso de eplerenona.

Si en este momento no se consigue un adecuado control de las cifras de presión arterial, el paciente debe ser remitido a una unidad especializada en Hipertensión Arterial refractaria.

#### Metas

La meta principal del tratamiento consiste en lograr una presión arterial < 140/90mm Hg; en el caso de las personas con diabetes o enfermedad cardiovascular establecida, mantener una Presión Arterial < 130/80 mm Hg; y en presencia de proteinuria mayor de 1.0 gramo e insuficiencia renal < 125/75 mm Hg.<sup>6</sup>

#### 1.4OBJETIVOS GENERALES

Analizar asociación entre los factores de riesgo y el control en los pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial sistémica, que acuden al Centro de Salud Urbano 2 Jalpan

#### 1.5OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Investigar la frecuencia de los factores relacionados con hipertensión arterial sistémica en el Centro de Salud urbano 2

Determinar los factores de riesgo que se asocian a control hipertensivo en los pacientes hipertensos, en el Centro de Salud Urbano 2 Jalpan

Buscar y promover medidas preventivas en personas sin diagnóstico de hipertensión arterial sistémica con factores de riesgo

#### 1.6HIPÓTESIS

H0 El control de la presión arterial no se encuentra asociado a los factores de riesgo en los pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial Sistémica

H1 El control de la presión arterial se encuentra asociado a los factores de riesgo en los pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial Sistémica

## 1.7 METODOLOGÍA

### 1.7.1 TIPO DE ESTUDIO

Estudio descriptivo

### 1.7.2 POBLACIÓN, CRITERIOS DE INCLUSIÓN, DE EXCLUSIÓN

Pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial Sistémica a los cuales les corresponda atención medica en el Centro de Salud Urbano 2 Jalpan, los cuales acudan regularmente a consulta de seguimiento.

### 1.7.5 MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio descriptivo, se utilizó las tarjetas de control de 177 pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial Sistémica a los cuales les corresponde atención en el Centro de Salud Urbano 2 Jalpan desde enero del 2009 hasta noviembre del 2019.

La información se obtuvo mediante las tarjetas de control de pacientes con Hipertensión Arterial Sistémica del Centro de Salud Urbano 2 Jalpan. (Anexo 1)

En las tarjetas de control de recabaron datos como el sexo, edad, enfermedades personales patológicas relacionados con hipertensión (diabetes mellitus, hipercolesterolemia, obesidad y síndrome metabólico), así como IMC y localidad a la que pertenecen. (Anexo 2)

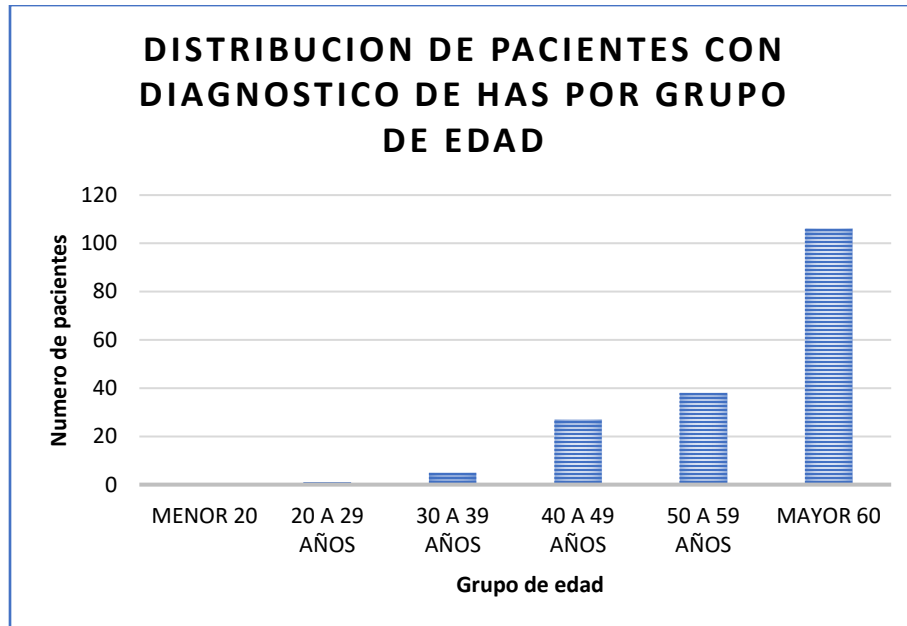
Para los factores de riesgo en los pacientes con diagnóstico de hipertensión, se analizaron sus frecuencias de presentación y se reportaron como porcentajes.

Para conocer si existía una relación significativa entre los factores y los pacientes en metas de control para hipertensión se realizó la prueba de chi cuadrado, con un alfa de 0.05.

Si  $p > 0.05$  se considera una relación no significativa.

## 1.8 RESULTADOS: CUADROS Y GRÁFICAS

**Gráfica 1**

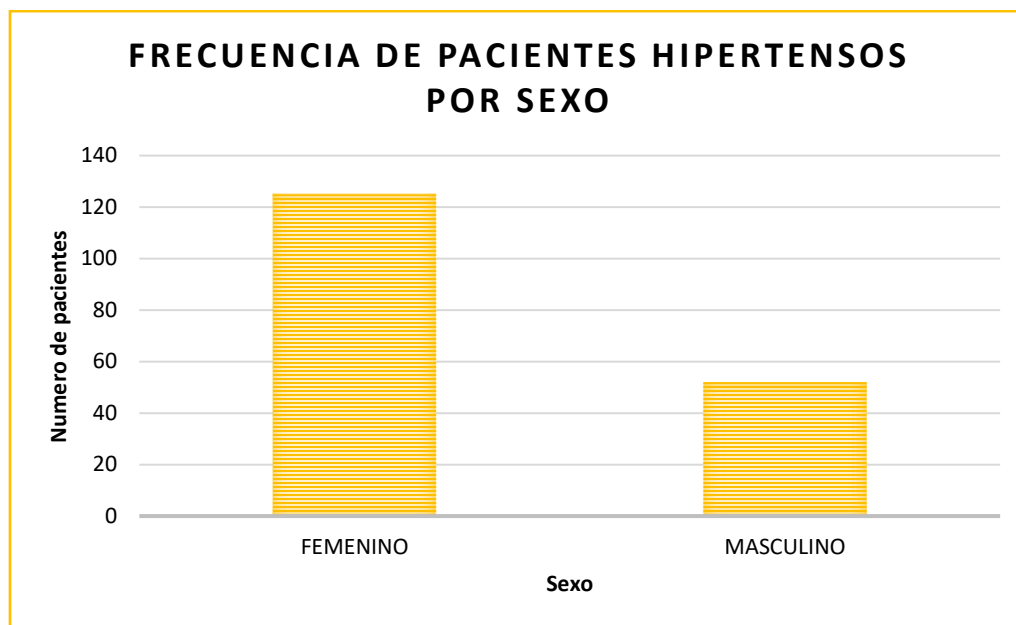


**Cuadro 1**

GRUPO DE EDAD		GRUPOS DE PACIENTES POR PRESION ARTERIAL		Total
		CONTROL	DESCONTROL	
<= 39	Recuento	6	0	6
	% dentro de GRUPOS DE PACIENTES POR PRESION ARTERIAL	5.7%	0.0%	3.4%
40 - 49	Recuento	18	9	27
	% dentro de GRUPOS DE PACIENTES POR PRESION ARTERIAL	17.0%	12.7%	15.3%
50 - 59	Recuento	27	11	38
	% dentro de GRUPOS DE PACIENTES POR PRESION ARTERIAL	25.5%	15.5%	21.5%
60+	Recuento	55	51	106
	% dentro de GRUPOS DE PACIENTES POR PRESION ARTERIAL	51.9%	71.8%	59.9%
Total	Recuento	108	71	177
	% dentro de GRUPOS DE PACIENTES POR PRESION ARTERIAL	100.0%	100.0%	100.0%

p <0.05

**Gráfica 2**



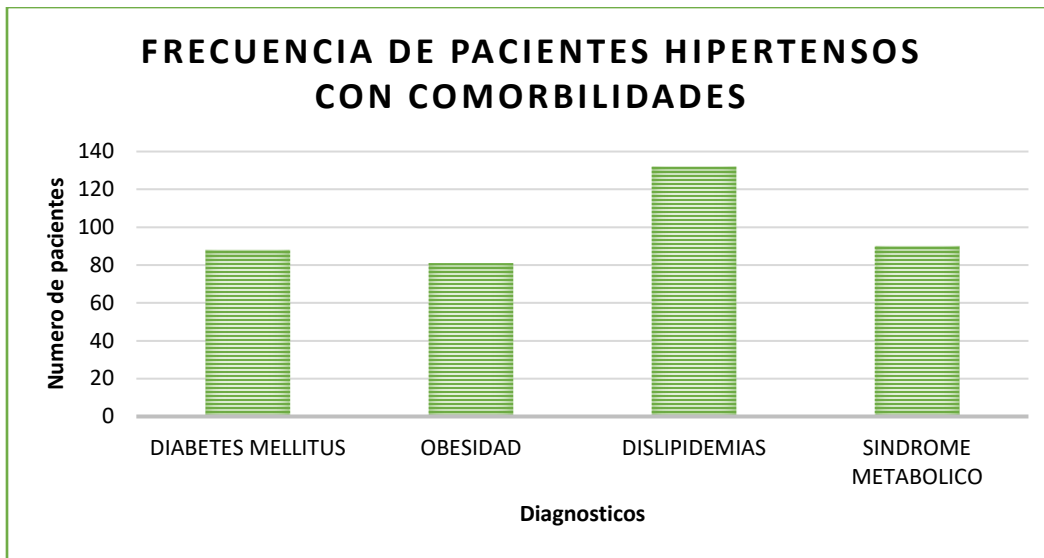
**Cuadro 2**

SEXO DE LOS PACIENTES		GRUPOS DE PACIENTES POR PRESION ARTERIAL		Total
		CONTROL	DESCONTROL	
FEMENINO	Recuento	75	50	125
	% dentro de GRUPOS DE PACIENTES POR PRESION ARTERIAL	70.8%	70.4%	70.6%
MASCULINO	Recuento	31	21	52
	% dentro de GRUPOS DE PACIENTES POR PRESION ARTERIAL	29.2%	29.6%	29.4%
Total	Recuento	106	71	177
	% dentro de GRUPOS DE PACIENTES POR PRESION ARTERIAL	100.0%	100.0%	100.0%

p >0.05



**Gráfica 3**



**Cuadro 3**

		GRUPOS DE PACIENTES POR PRESION ARTERIAL			
		CONTROL	DESCONTROL	Total	
DIABETES MELLITUS 2	SI	Recuento	52	36	88
		% dentro de GRUPOS DE PACIENTES POR PRESION ARTERIAL	49.1%	50.7%	49.7%
	NO	Recuento	54	35	89
		% dentro de GRUPOS DE PACIENTES POR PRESION ARTERIAL	50.9%	49.3%	50.3%
Total	Recuento	108	71	177	
	% dentro de GRUPOS DE PACIENTES POR PRESION ARTERIAL	100.0%	100.0%	100.0%	

p > 0.05

		GRUPOS DE PACIENTES POR PRESION ARTERIAL			
		CONTROL	DESCONTROL	Total	
OBESIDAD	SI	Recuento	48	32	80
		% dentro de GRUPOS DE PACIENTES POR PRESION ARTERIAL	45.3%	45.1%	45.2%
	NO	Recuento	58	39	97
		% dentro de GRUPOS DE PACIENTES POR PRESION ARTERIAL	54.7%	54.9%	54.8%
Total		Recuento	106	71	177
		% dentro de GRUPOS DE PACIENTES POR PRESION ARTERIAL	100.0%	100.0%	100.0%

p >0.05

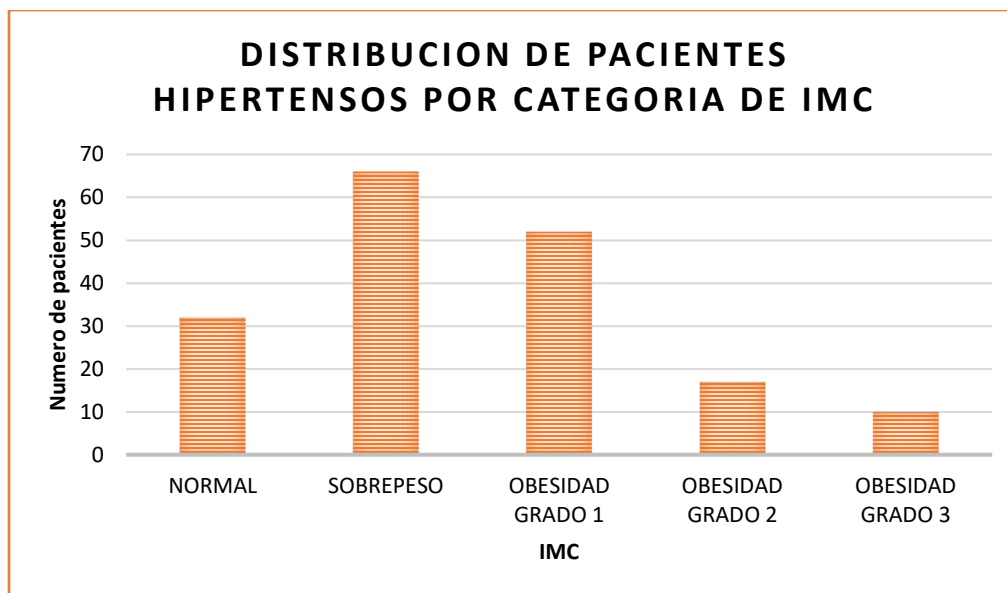
		GRUPOS DE PACIENTES POR PRESION ARTERIAL			
		CONTROL	DESCONTROL	Total	
DISLIPIDEMIA	SI	Recuento	80	52	132
		% dentro de GRUPOS DE PACIENTES POR PRESION ARTERIAL	75.5%	73.2%	74.8%
	NO	Recuento	26	19	45
		% dentro de GRUPOS DE PACIENTES POR PRESION ARTERIAL	24.5%	26.8%	25.4%
Total		Recuento	106	71	177

p >0.05

		GRUPOS DE PACIENTES POR PRESION ARTERIAL			
		CONTROL	DESCONTROL	Total	
SINDROME METABOLICO	SI	Recuento	55	35	90
		% dentro de GRUPOS DE PACIENTES POR PRESION ARTERIAL	51.9%	49.3%	50.8%
	NO	Recuento	51	36	87
		% dentro de GRUPOS DE PACIENTES POR PRESION ARTERIAL	48.1%	50.7%	49.2%
Total		Recuento	106	71	177
		% dentro de GRUPOS DE PACIENTES POR PRESION ARTERIAL	100.0%	100.0%	100.0%

p >0.05

**Gráfica 4**

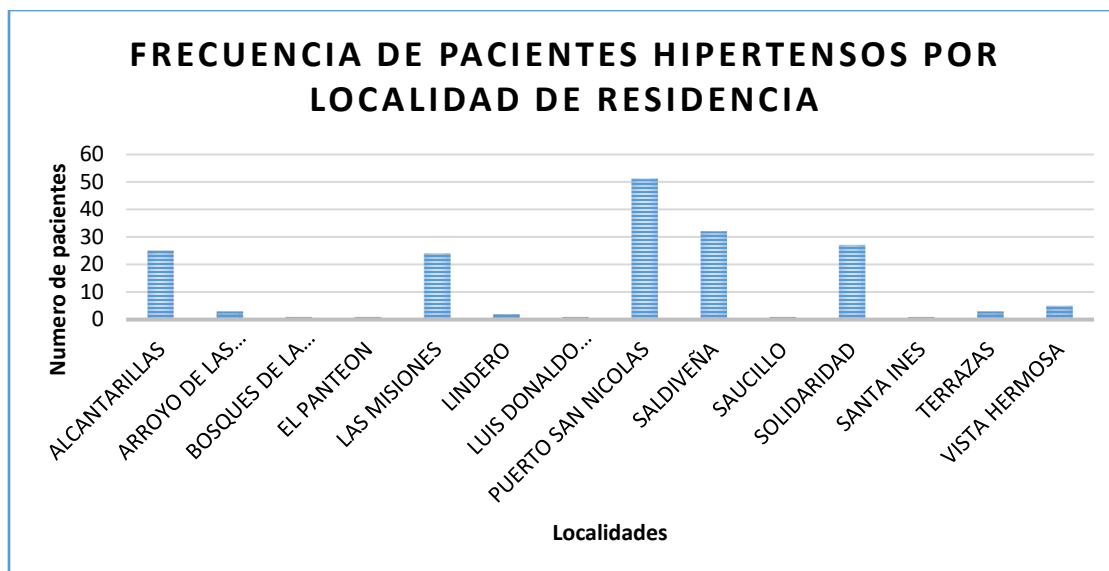


**Cuadro 4**

INDICE DE MASA CORPORAL POR GRUPO	PESO NORMAL	Recuento	GRUPOS DE PACIENTES POR PRESION ARTERIAL		Total
			CONTROL	DESCONTR L	
PESO NORMAL		Recuento	28	20	48
		% dentro de GRUPOS DE PACIENTES POR PRESION ARTERIAL	26.4%	28.2%	27.1%
SOBREPESO		Recuento	30	20	50
		% dentro de GRUPOS DE PACIENTES POR PRESION ARTERIAL	28.3%	28.2%	28.2%
OBESIDAD GRADO 1		Recuento	29	23	52
		% dentro de GRUPOS DE PACIENTES POR PRESION ARTERIAL	27.4%	32.4%	29.4%
OBESIDAD GRADO 2		Recuento	12	5	17
		% dentro de GRUPOS DE PACIENTES POR PRESION ARTERIAL	11.3%	7.0%	9.6%
OBESIDAD GRADO 3		Recuento	7	3	10
		% dentro de GRUPOS DE PACIENTES POR PRESION ARTERIAL	6.6%	4.2%	5.6%
Total		Recuento	106	71	177
		% dentro de GRUPOS DE PACIENTES POR PRESION ARTERIAL	100.0%	100.0%	100.0%

p >0.05

**Gráfica 5**



**Cuadro 5**

LOCALIDAD DE LOS PACIENTES		GRUPOS DE PACIENTES POR PRESION ARTERIAL		Total
		CONTROL	DESCONTRO L	
ALCANTARILLAS	Recuento	16	8	24
	% dentro de GRUPOS DE PACIENTES POR PRESION ARTERIAL	15.1%	11.3%	13.6%
MISIONES	Recuento	15	9	24
	% dentro de GRUPOS DE PACIENTES POR PRESION ARTERIAL	14.2%	12.7%	13.6%
PUERTO SAN NICOLAS	Recuento	28	23	51
	% dentro de GRUPOS DE PACIENTES POR PRESION ARTERIAL	26.4%	32.4%	28.8%
SALDIVEÑA	Recuento	18	14	32
	% dentro de GRUPOS DE PACIENTES POR PRESION ARTERIAL	17.0%	19.7%	18.1%
SOLIDARIDAD	Recuento	17	9	26
	% dentro de GRUPOS DE PACIENTES POR PRESION ARTERIAL	16.0%	12.7%	14.7%
ARROYO_BOSQUES_PANTEON_LINDERO_COL OSIO_SAUCILLO_INES_TERRAZAS_VISTA	Recuento	12	8	20
	% dentro de GRUPOS DE PACIENTES POR PRESION ARTERIAL	11.3%	11.3%	11.3%
Total	Recuento	106	71	177
	% dentro de GRUPOS DE PACIENTES POR PRESION ARTERIAL	100.0%	100.0%	100.0%

p >0.05

## 1.9 ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los factores que se analizaron se tomaron de las tarjetas de censos de control de pacientes con enfermedades crónico-degenerativas del Centro de Salud Urbano 2 Jalpan.

El porcentaje de pacientes que acuden de manera regular a consulta de control por Hipertensión Arterial Sistémica fue de un 41.24%.

En la gráfica 1 se puede observar la distribución de los pacientes correspondiente por grupo de edad, se observó que el grupo con mayor número de personas es el de mayores de 60 años con 106 personas (59.88%). La relación de edad y control hipertensivo resultó significativo con una  $p < 0.05$ .

En la gráfica 2 se representa el número de pacientes con Hipertensión Arterial Sistémica según el sexo, se puede observar que principalmente las pacientes femeninas tienen una mayor frecuencia con 125 (70.62%) al presentar esta enfermedad, aunque no se presentó significancia estadística.

Tan solo 18.07% de la población pertenece a Grupos de Ayuda Mutua.

En la gráfica 3 se puede observar la frecuencia con la que se relaciona la hipertensión con comorbilidades como son: (diabetes mellitus, dislipidemia, obesidad y síndrome metabólico), donde se encontró una mayor frecuencia en dislipidemia, con un 132 (74.57%) del total de los pacientes con Hipertensión Arterial Sistémica. La relación entre Diabetes Mellitus, Dislipidemia, Obesidad, Síndrome Metabólico y Control Hipertensivo no fue significativa en el estudio.

En la gráfica 4 muestra la distribución que tuvieron los pacientes con hipertensión, respecto al IMC, donde se encontró un mayor número de pacientes con sobrepeso (IMC 25 a 29.9) con 66 (37.28%) del total de la población. No se encontró relación significativa entre IMC y Control Hipertensivo.

En la gráfica 5 se observa la distribución de la población diagnosticada con hipertensión, respecto a su localidad de residencia. Se encontró que la localidad con mayor frecuencia de pacientes fue Puerto de San Nicolás con un total de 51 personas (28.81%). La localidad de residencia y Control Hipertensivo no fue significativa.

## 1.10 CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Se pudo observar que los pacientes diagnosticados con Hipertensión Arterial Sistémica pertenece principalmente al grupo de edad mayores de 60 años (59.88%), seguido por los pacientes de 50 a 59 años (21.46%), en los resultados se encontró que existe una relación entre la edad y en el control de los pacientes hipertensos, se puede explicar por el incremento de la rigidez de la pared arterial, en edades avanzada, que conduce a un incremento de la presión arterial que suele ir aumentado durante toda la vida.<sup>11</sup>

Los pacientes con diagnóstico son principalmente pacientes del sexo femenino (70.62%), esto se puede deber a la migración de pacientes del sexo masculino es mayor en esta zona, por lo que los pacientes del sexo masculino no acuden a consulta de manera regular y no llevan un diagnóstico oportuno, así como también se ha demostrado en diversos estudios que posterior a la menopausia ocurre un alza de la presión arterial,<sup>15</sup> teniendo en cuenta que nuestro principal grupo por edades, fueron mayores de 60 años.

Aunque en la bibliografía se ha descrito que la Diabetes Mellitus es uno de los factores de riesgo, más relacionados con la Hipertensión Arterial Sistémica<sup>9</sup>, en los resultados de esta investigación, se encontró que, en los pacientes hipertensos, la comorbilidad con mayor frecuencia se presentó en pacientes con trastorno en el metabolismo de los lípidos (74.57%), aunque esto no tuvo relación significativa en esta población.

En este estudio se encontró que los pacientes con mayor frecuencia en la población de Jalpan se encontraban con sobrepeso "IMC entre 25 a 29.9" (37.28%), fueron los que más se presentaba en los pacientes con diagnóstico de hipertensión seguido de los pacientes con obesidad grado 1. La obesidad es un factor importante de riesgo para el sistema cardiovascular. Mientras que la hipertensión aumenta la precarga del ventrículo izquierdo, la obesidad incrementa el volumen sistólico, y de precarga y como consecuencia, el corazón se adapta con hipertrofia del ventrículo. Los hipertensos obesos tienen además un grave peligro de insuficiencia cardíaca congestiva y muerte súbita.<sup>16</sup>

Los pacientes que pertenecen a Puerto San Nicolás, Saldiveña y Solidaridad (28.81%, 18.07% y 15.25%), en ese mismo orden, son los que presentaron una mayor frecuencia de pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial Sistémica, esto se puede explicar por el aumento de población que se tiene dentro de esas localidades.

Aunque por los datos obtenidos sobre Censo de Población del INEGI la localidad con mayor número de población es la localidad de Solidaridad por lo que se esperaba que esa fuera la localidad con mayor número de hipertensos. Aunque por los resultados estadísticos no se encontró una asociación significativa.

A pesar de que en algunos factores de riesgo se encontró una frecuencia elevada en la población hipertensa, no se encontraron relación significativa entre estas variables y el control de presión arterial a excepción de la edad, la cual es un factor que influye para el control de estos pacientes, por lo tanto, se puede aceptar la hipótesis nula en la cual no se encuentra asociación entre el control de la presión arterial y los factores de riesgo.

Existen estudios donde se describen asociaciones entre algunos de estos factores y el control hipertensivo, pero esto se puede deber a las características de las poblaciones estudiadas.

Se necesitan hacer más estudios específicos para demostrar si existe una asociación significativa entre estos factores de riesgo y la población de Jalpan de Serra, que puedan ayudar a disminuir la incidencia de esta patología en la población.







## ANEXO 2

1	SEXO	DIAGNOSTICOS					MEDICIONES				LOCALIDAD	
		EDAD	UNITS	INSTRUMENTOS	CAUSAS	DEBILIDADES	DEBILIDADES	DEBILIDADES	DEBILIDADES	DEBILIDADES		DEBILIDADES
2												
3	52 años 10 meses	FEMEN						75.200	1.47	35.30	151/80	ARROYO CAÑAS
4	75 años 1 mes	FEMEN						65.300	1.45	31.30	148/78	PUERTO SAN NICOLAS
5	44 años 9 meses	FEMEN						64.000	1.56	26.50	158/70	VISTA HERMOSA
6	76 años 4 meses	MASC						55.100	1.61	21.00	138/68	TERRAZAS
7	58 años 4 meses	FEMEN						56.500	1.55	24.10	154/86	PUERTO SAN NICOLAS
8	69 años 4 meses	FEMEN						56.000	1.48	25.30	168/78	ALCANTARILLAS
9	69 años 7 meses	MASC						65.200	1.68	25.40	152/78	PUERTO SAN NICOLAS
10	66 años 2 meses	FEMEN						61.200	1.43	27.50	155/85	ALCANTARILLAS
11	46 años 9 meses	FEMEN						38.500	1.57	36.20	128/57	SOLIDARIDAD
12	72 años 11 meses	FEMEN						62.200	1.45	30.00	158/80	ALCANTARILLAS
13	78 años 8 meses	FEMEN						45.400	1.38	23.00	138/68	PUERTO SAN NICOLAS
14	69 años 1 mes	MASC						65.500	1.64	24.30	148/80	LINDERO
15	60 años 1 mes	FEMEN						63.000	1.56	28.50	128/75	PUERTO SAN NICOLAS
16	71 años 9 meses	FEMEN						71.000	1.54	38.20	148/68	PUERTO SAN NICOLAS
17	62 años 11 meses	FEMEN						78.500	1.58	38.81	158/80	PUERTO SAN NICOLAS
18	40 años 3 meses	FEMEN						85.400	1.53	37.50	158/100	SOLIDARIDAD
19	72 años 3 meses 30 dias	FEMEN						63.000	1.58	42.30	128/68	SOLIDARIDAD
20	34 años 6 meses	MASC						106.500	1.78	33.30	128/65	PUERTO SAN NICOLAS
21	81 años 2 meses	FEMEN						48.300	1.36	26.50	138/68	MISIONES
22	44 años 1 mes	FEMEN						77.300	1.46	36.50	138/80	MISIONES
23	63 años 4 meses	FEMEN						56.500	1.43	25.40	148/58	PUERTO SAN NICOLAS
24	75 años 11 meses	FEMEN						71.200	1.48	32.40	178/78	SOLIDARIDAD
25	64 años 1 mes	MASC						82.300	1.66	29.80	148/78	SALDIVEÑA
26	62 años 10 meses	FEMEN						75.400	1.46	35.00	188/84	PUERTO SAN NICOLAS
27	65 años 7 meses	MASC						66.500	1.66	24.10	138/80	ALCANTARILLAS
28	58 años 8 meses	FEMEN						73.600	1.48	32.40	128/80	MISIONES
29	64 años 7 meses	FEMEN						53.300	1.42	28.50	142/66	ALCANTARILLAS
30	54 años 5 meses	FEMEN						76.000	1.58	38.40	188/78	SOLIDARIDAD
31	71 años 1 mes	FEMEN						72.400	1.51	31.70	151/65	SALDIVEÑA
32	81 años 8 meses	FEMEN						54.300	1.37	23.30	148/75	ARROYO CAÑAS
33	48 años 10 meses	MASC						65.300	1.68	25.70	128/68	SALDIVEÑA
34	40 años 11 meses	FEMEN						32.3	1.51	41.00	118/78	SALDIVEÑA
35	72 años 0 meses	MASC						64.100	1.68	24.34	138/80	LUIS DONALDO COLOSI
36	30 años 6 meses	MASC						125.700	1.63	44.81	138/38	MISIONES
37	54 años 3 meses	MASC						81.300	1.62	38.00	148/58	MISIONES
38	62 años 3 meses	MASC						53.000	1.54	24.00	138/58	ALCANTARILLAS
39	73 años 3 meses	FEMEN						54.000	1.52	29.40	128/65	PUERTO SAN NICOLAS
40	69 años 3 meses 25 dias	FEMEN						54.000	1.45	26.00	148/78	SALDIVEÑA
41	93 años 2 meses	FEMEN						38.000	1.41	19.10	118/68	SOLIDARIDAD
42	59 años 8 meses	FEMEN						51.300	1.43	25.10	178/58	PUERTO SAN NICOLAS
43	58 años 3 meses	FEMEN						78.500	1.55	29.30	188/68	MISIONES
44	89 años 7 meses	FEMEN						54.000	1.33	27.30	126/80	SALDIVEÑA
45	48 años 8 meses	FEMEN						75.000	1.55	38.70	127/58	SOLIDARIDAD
46	53 años 3 meses	FEMEN						37.000	1.47	46.00	138/87	SOLIDARIDAD
47	73 años 3 meses	FEMEN						53.700	1.48	24.71	128/68	LINDERO
48	38 años 3 meses	MASC						124.000	1.78	33.13	135/85	POSQUES DE LA SIERRA
49	71 años 8 meses	MASC						81.600	1.57	33.10	148/80	SOLIDARIDAD
50	51 años 6 meses	MASC						77.500	1.67	27.70	138/80	ALCANTARILLAS
51	56 años 3 meses	FEMEN						61.400	1.48	28.00	168/58	MISIONES
52	57 años 5 meses	MASC						85.500	1.68	38.33	128/80	PUERTO SAN NICOLAS
53	92 años 5 meses 14 dias	FEMEN						47.000	1.38	24.60	125/80	ALCANTARILLAS
54	57 años 1 mes	FEMEN						35.300	1.48	43.10	138/58	PUERTO SAN NICOLA
55	65 años 3 meses	FEMEN						78.600	1.46	32.60	125/75	PUERTO SAN NICOLA
56	57 años 2 meses	FEMEN						63.500	1.55	26.40	188/68	PUERTO SAN NICOLA
57	75 años 11 meses	FEMEN						63.200	1.43	32.40	178/80	PUERTO SAN NICOLA
58	73 años 11 meses	FEMEN						44.000	1.41	22.00	158/58	PUERTO SAN NICOLA
59	35 años 9 meses	MASC						103.400	1.78	31.20	128/80	MISIONES
60	50 años 5 meses	FEMEN						64.700	1.48	23.40	118/75	PUERTO SAN NICOLA
61	47 años 11 meses	FEMEN						75.400	1.54	31.50	155/85	ALCANTARILLAS
62	54 años 4 meses	FEMEN						82.200	1.43	37.82	138/80	ALCANTARILLAS
63	66 años 0 meses	FEMEN						87.500	1.46	41.60	138/80	SOLIDARIDAD
64	55 años 9 meses	FEMEN						73.300	1.68	28.60	128/78	PUERTO SAN NICOLA
65	69 años 0 meses	FEMEN						61.200	1.53	26.15	178/86	EL PANTEON
66	50 años 10 meses	FEMEN						71.600	1.58	28.50	158/83	ALCANTARILLAS
67	62 años 11 meses	MASC						62.600	1.6	24.40	148/78	SOLIDARIDAD
68	33 años 4 meses	MASC						103.000	1.73	36.50	118/78	SOLIDARIDAD
69	53 años 4 meses	FEMEN						65.200	1.68	25.40	188/78	SOLIDARIDAD
70	70 años 2 meses	MASC						67.000	1.61	25.00	158/80	PUERTO SAN NICOLA
71	89 años 9 meses	FEMEN						51.500	1.48	24.50	158/80	SALDIVEÑA
72	64 años 2 meses	FEMEN						53.700	1.43	28.00	152/72	SALDIVEÑA
73	84 años 9 meses	FEMEN						58.000	1.42	24.00	118/58	PUERTO SAN NICOLA
74	78 años 4 meses	FEMEN						53.300	1.52	24.10	128/78	SOLIDARIDAD
75	49 años 8 meses	FEMEN						35.600	1.54	48.30	158/100	SALDIVEÑA
76	42 años 5 meses	FEMEN						77.600	1.57	31.40	118/80	PUERTO SAN NICOLA
77	91 años 0 meses	FEMEN						68.000	1.37	31.30	175/75	MISIONES
78	69 años 1 mes	MASC						76.600	1.66	28.00	145/76	SALDIVEÑA
79	54 años 5 meses	MASC						72.100	1.53	28.50	158/58	VISTA HERMOSA
80	74 años 4 meses	FEMEN						61.300	1.47	28.30	175/80	PUERTO SAN NICOLAS

81	61 año 5 meses	FENEB						55.800	1.38	23.28	448.700	HISIONES
82	85 año 5 meses	FENEB	1	1				57.800	1.37	23.48	438.778	SAUCILLO
83	59 año 2 mes	HASC		1				68.500	1.54	28.80	428.778	PUERTO SAN NICOLAS
84	53 año 4 meses	FENEB	1		1	1	1	78.800	1.43	33.78	418.778	ALCANTARILLAS
85	66 año 11 meses	HASC		1		1	1	68.800	1.68	27.58	408.778	PUERTO SAN NICOLAS
86	73 año 7 meses	FENEB		1		1		57.800	1.43	27.88	408.778	LAS HISIONES
87	65 año 4 meses	FENEB			1		1	81.700	1.43	33.38	408.778	PUERTO SAN NICOLAS
88	66 año 4 meses	HASC			1	1	1	88.800	1.61	31.18	408.758	SALDIERA
89	69 año 0 meses	FENEB			1	1	1	55.800	1.46	25.88	408.778	SALDIERA
90	76 año 11 meses	HASC	1	1		1	1	63.500	1.53	27.18	408.778	SALDIERA
91	42 año 7 meses	HASC	1	1				68.700	1.53	26.88	408.788	SALDIERA
92	47 año 11 meses	FENEB	1		1	1	1	77.300	1.6	38.48	408.778	ALCANTARILLAS
93	79 año 10 meses	HASC	1		1	1	1	62.500	1.68	24.88	408.778	SALDIERA
94	49 año 3 meses	FENEB		1				61.300	1.47	25.58	408.758	ALCANTARILLAS
95	79 año 2 meses	FENEB			1			54.800	1.38	23.18	408.775	SALDIERA
96	73 año 9 meses	FENEB			1	1	1	54.300	1.48	24.78	405.778	SALDIERA
97	66 año 2 meses	FENEB	1		1	1	1	74.800	1.48	32.48	408.788	HISIONES
98	54 año 8 meses	HASC		1				64.700	1.54	27.28	407.788	ALCANTARILLAS
99	83 año 0 meses	FENEB			1	1	1	68.400	1.43	32.68	408.788	PUERTO SAN NICOLAS
100	48 año 7 meses	FENEB	1		1	1	1	73.600	1.48	33.18	406.755	SALDIERA
101	44 año 9 meses	HASC	1	1		1	1	77.700	1.68	38.38	408.757	STAINES
102	59 año 3 meses	HASC	1		1	1	1	86.700	1.64	32.28	402.758	ARROYO CAÑAS
103	65 año 1 meses	FENEB			1			67.300	157.88	27.38	408.788	PUERTO SAN NICOLAS
104	72 año 11 mes	FENEB	1		1	1	1	49.300	146.88	24.58	408.778	SALDIERA
105	45 año 9 meses	FENEB	1		1	1	1	73.800	1.58	32.58	408.758	SALDIERA
106	77 año 0 meses	FENEB	1	1				61.800	1.54	25.78	408.788	SALDIERA
107	58 año 8 meses	FENEB	1		1			114.800	1.52	43.78	405.775	SOLIDARIDAD
108	62 año 6 meses	FENEB			1			67.800	1.42	33.78	408.758	SOLIDARIDAD
109	41 año 5 meses 30 diar	FENEB		1		1		67.600	1.43	38.88	408.758	PUERTO SAN NICOLAS
110	46 año 5 meses	FENEB			1	1	1	74.700	1.51	32.78	408.758	PUERTO SAN NICOLAS
111	50 año 10 meses	FENEB			1	1	1	63.800	1.45	32.88	408.788	SOLIDARIDAD
112	43 año 4 meses	FENEB	1		1	1	1	51.500	1.54	33.88	408.778	HISIONES
113	29 año 10 meses	HASC			1	1	1	112.800	1.63	33.21	408.788	PUERTO SAN NICOLAS
114	52 año 9 meses	HASC	1	1				78.700	1.63	28.88	408.758	ALCANTARILLAS
115	75 año 5 meses	HASC	1	1		1	1	63.800	1.58	27.78	405.788	PUERTO SAN NICOLAS
116	60 año 4 meses	HASC	1		1	1	1	38.300	1.67	32.68	408.778	SOLIDARIDAD
117	88 año 11 meses	HASC			1	1	1	52.400	1.48	23.88	408.778	LAS HISIONES
118	79 año 3 meses	FENEB			1	1	1	73.300	1.46	34.68	408.778	HISIONES
119	62 año 2 mes	FENEB			1	1	1	87.500	1.48	41.88	405.788	ALCANTARILLAS
120	56 año 3 meses	HASC			1	1	1	68.800	1.61	26.88	407.758	ALCANTARILLAS
121	58 año 8 meses	FENEB			1	1	1	73.800	1.58	23.28	408.778	PUERTO SAN NICOLAS
122	43 año 8 meses	FENEB	1		1	1	1	85.800	1.52	36.78	408.778	VISTA HERMOSA
123	70 año 9 meses	FENEB			1	1	1	64.400	1.47	23.88	405.778	SOLIDARIDAD
124	80 año 5 meses	FENEB	1		1	1	1	46.800	1.41	23.28	407.788	HISIONES
125	73 año 0 mes	HASC	1		1	1	1	76.800	1.62	28.48	405.788	SALDIERA
126	42 año 7 mes	FENEB	1	1		1	1	57.400	1.43	26.38	408.788	TERRAZAS
127	53 año 9 meses	FENEB	1	1		1	1	55.800	1.45	26.18	408.758	LAS HISIONES
128	68 año 7 meses	HASC			1	1	1	75.500	1.68	26.68	408.778	HISIONES
129	75 año 6 meses	HASC			1	1	1	76.800	1.57	31.18	402.777	PUERTO SAN NICOLAS
130	67 año 1 meses	FENEB	1		1	1	1	53.800	1.41	27.88	408.778	PUERTO SAN NICOLAS
131	69 año 8 meses	FENEB	1		1	1	1	64.300	1.48	31.58	408.788	SOLIDARIDAD
132	81 año 9 meses	FENEB	1		1	1	1	55.400	1.33	31.18	408.788	SOLIDARIDAD
133	82 año 4 meses 30 diar	HASC			1	1	1	33.300	1.57	16.47	408.758	ALCANTARILLAS
134	49 año 1 mes	FENEB			1	1	1	66.700	1.54	27.88	408.778	SALDIERA
135	70 año 7 meses	FENEBH0			1	1	1	79.400	1.41	33.38	408.778	ALCANTARILLAS
136	66 año 8 meses	HASC	1	1				65.800	1.58	26.58	405.788	HISIONES
137	63 año 0 meses	FENEB	1	1		1	1	63.800	1.48	28.88	405.778	PUERTO SAN NICOLAS
138	69 año 8 meses	FENEB			1			52.400	1.44	25.28	408.758	PUERTO SAN NICOLAS
139	90 año 8 meses	HASC			1	1	1	55.300	1.48	25.58	408.785	SOLIDARIDAD
140	67 año 6 meses	FENEB	1		1	1	1	53.600	1.37	28.78	408.775	PUERTO SAN NICOLAS
141	54 año 0 meses	HASC	1		1	1	1	39.800	1.66	36.88	405.738	HISIONES
142	93 año 7 meses	FENEB	1	1		1	1	47.200	1.37	25.28	408.758	PUERTO SAN NICOLAS
143	91 año 11 meses	FENEB			1	1	1	55.500	1.45	26.78	408.778	PUERTO SAN NICOLAS
144	44 año 7 meses	FENEB			1	1	1	85.300	1.54	36.28	408.778	ALCANTARILLAS
145	52 año 2 meses	HASC	1		1	1	1	64.400	1.63	33.88	405.788	PUERTO SAN NICOLAS
146	63 año 4 meses	HASC	1	1		1	1	67.300	1.58	26.38	408.758	PUERTO SAN NICOLAS
147	94 año 9 meses	FENEB	1		1	1	1	48.700	1.46	22.84	408.778	SOLIDARIDAD
148	59 año 3 meses	FENEB	1		1	1	1	81.300	1.44	33.28	405.775	PUERTO SAN NICOLAS
149	77 año 2 meses	FENEBH0	1		1	1	1	44.700	1.38	23.48	405.732	HISIONES
150	49 año 11 meses	HASC	1	1		1	1	88.100	1.63	38.48	408.788	TERRAZAS
151	47 año 11 meses 9 diar	FENEB	1	1		1	1	75.800	1.62	23.68	408.788	PUERTO SAN NICOLAS
152	75 año 2 meses	HASC	1		1	1	1	62.600	1.62	23.88	408.778	SOLIDARIDAD
153	54 año 7 meses	FENEB			1	1	1	74.800	1.51	31.18	408.758	VISTA HERMOSA
154	60 año 7 meses	FENE			1	1	1	34.800	1.54	37.88	408.778	VISTA HERMOSA
155	63 año 9 meses	FENEB	1		1	1	1	83.700	1.61	34.68	408.788	PUERTO SAN NICOLAS
156	58 año 2 meses	FENEB			1	1	1	72.200	1.48	32.88	408.778	SOLIDARIDAD
157	50 año 3 meses	FENEB	1		1	1	1	183.800	1.68	48.28	405.778	ALCANTARILLAS
158	66 año 1 mes	FENEB			1	1	1	66.100	1.46	31.81	408.768	SALDIERA
159	60 año 5 meses	FENEB			1	1	1	73.800	1.58	32.48	408.785	PUERTO DE SAN NICOLAS
160	59 año 8 meses	FENEB			1	1	1	67.800	1.43	32.68	408.784	ALCANTARILLAS
161	58 año 6 meses	HASC	1		1	1	1	86.400	1.64	32.28	408.788	SOLIDARIDAD
162	74 año 0 meses	FENEB			1	1	1	68.700	1.52	38.58	408.778	ALCANTARILLAS
163	83 año 7 meses	HASC			1	1	1	67.300	1.62	25.58	408.758	HISIONES
164	76 año 3 meses	HASC	1	1				66.800	1.62	25.78	387.58	SALDIERA
165	64 año 4 meses	FENEB	1	1		1	1	74.800	1.56	38.48	405.785	SALDIERA
166	65 año 9 mes	FENEB			1	1	1	61.800	1.41	38.88	408.788	SALDIERA
167	63 año 8 meses 29 diar	FENEB	1		1	1	1	49.800	1.48	22.37	408.758	PUERTO SAN NICOLAS
168	78 año 6 mes	FENEB			1	1	1	57.800	1.58	25.58	408.768	SALDIERA
169	60 año 2 meses	FENEB	1	1		1	1	54.200	1.43	26.88	408.788	PUERTO SAN NICOLAS
170	66 año 3 meses	FENEB	1		1	1	1	43.200	1.46	23.88	408.788	PUERTO SAN NICOLAS
171	59 año 4 meses	FENEB			1	1	1	58.400	1.58	25.35	405.782	SOLIDARIDAD
172	49 año 6 meses	FENEB			1	1	1	56.300	1.48	28.78	408.788	HISIONES

## 1.11 BIBLIOGRAFÍA

1. Rosas Peralta M. (2016). Consenso de Hipertensión Arterial Sistémica en México. Revista Médica. Instituto Mexicano del Seguro Social. 54, Supl1: S6-51.
2. Sixth report of the Joint National Committee on Prevention. (1997). Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. Archives Internal Medicine. 157(21):2417.
3. Campos-Nonato I, Hernández-Barrera L, Pedroza-Tobías A, Medina C, Barquera S. (2018). Hipertensión arterial en adultos mexicanos: prevalencia, diagnóstico y tipo de tratamiento. Ensanut MC 2016. Salud Pública México; 60:233-243.
4. Patrick Wagner-Grau. (2010). Fisiopatología de la hipertensión arterial. Facultad de medicina. 71(4):225-9.
5. Guía de Práctica Clínica. (2010). Diagnóstico y Tratamiento de la Hipertensión Arterial en el adulto mayor y situaciones especiales. México: Secretaría de Salud.
6. Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-2009. (2009). Para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y control de la hipertensión arterial sistémica.
7. Secretaría de Salud, Dirección General de Epidemiología. (2018). Incidencia. Casos nuevos de enfermedad por grupo de edad Anuario de Morbilidad 1984-2016. México: Secretaría de Salud.
8. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2017). Conjunto de datos: Mortalidad general (1990-2016). Registros administrativos. Tabulación para mortalidad de la CIE. INEGI.
9. Diagnóstico y Tratamiento de la Hipertensión Arterial en el Primer Nivel de Atención. (2014). México: Instituto Mexicano del Seguro Social.
10. Estela-Fernández B, Molina-Cuevas V, Cavazos-Milanés M, Larrañaga-Goycochea B. (2018). Hipertensión Arterial Guía para pacientes. CENAPRECE. Secretaría de Salud. 2-50.
11. Salazar-Cáceres P. (2016). Hipertensión en el adulto mayor. Tema de revisión / review. Revista Médica Herediana, 27:60-66.
12. Daniel de Luis Romana, R. Allerb, J. Bustamante. (2008). Aspectos terapéuticos de la dieta en la hipertensión arterial. NefroPlus. Vol. 1. Núm. 1. páginas 1-55.
13. Alberto Esteban-Fernández MD. (2013). Manejo de la Hipertensión arterial. Archivos de medicina. Vol. 9 No. 2:4.
14. E. Bragulat, MT. Antonio. (2001). Tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial: fármacos antihipertensivos. Medicina integral. Vol. 37. Núm. 5. páginas 215-221.

15. Navarro Despaigne, Daysi, & Ledesma Osorio, Yusimit. (2003). Menopausia, hipertensión arterial y terapia de reemplazo hormonal. *Revista Cubana de Endocrinología*, 14(1)
16. López de Fez, C.M., Gaztelu, M.T., Rubio, T., & Castaño, A. (2004). Mecanismos de hipertensión en obesidad. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 27(2), 211-219.
17. Wagner Grau, Patrick. (2018). Fisiopatología de la hipertensión arterial: nuevos conceptos. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 64(2), 175-184.
18. Alfonso Príncipe, José Claro, Salabert Tortolo, Idalmi, Alfonso Salabert, Iría, Morales Díaz, Mariuska, García Cruz, David, Acosta Bouso, Anilexys. (2017). La hipertensión arterial: un problema de salud internacional. *Revista Médica Electrónica*, 39(4), 987-994.

## 2. DESCRIPCIÓN DE LA COMUNIDAD DONDE SE HIZO LA INVESTIGACIÓN

### 2.1 DATOS HISTÓRICOS

Denominación oficial:  
Municipio de Jalpan de Serra.

Toponimia: Jalpan, es una palabra de origen Náhuatl que significa “lugar sobre arena”, se deriva de la palabra Xall que significa arena y Pan que significa sobre. Se le agrega el apellido del misionero Fray Junípero Serra. Basados en las evidencias como las ruinas arqueológicas, que



dan cuenta del origen cultural, el Municipio de Jalpan de Serra tiene un origen prehispánico, así como por el testimonio de misioneros franciscanos, particularmente de Fray Junípero Serra, a quien se le considera colonizador y pacificador de los indios pames; que habitaban y dominaban la región desde antes del siglo XIII.

La historia de Jalpan de Serra se remonta hasta la época Prehispánica. Se considera que los primeros pobladores de esta región fueron de origen Olmeca y se asentaron alrededor de 1700 a 1000 años a.C. en los pequeños valles de la Sierra Gorda. Sin embargo, también transitaron por estas tierras otros grupos pertenecientes a las culturas Teotihuacana, Tolteca, Huasteca y Totonaca.

Las poblaciones indígenas mesoamericanas más importantes de la región serrana se asentaron en Toluquilla, Ranas, Tancoyol, Saucillo, Moctezuma, Tilaco, El Sabino, Quirambal, Acatitlán y La Gata, donde se advierte la gran influencia Olmeca, Teotihuacana y Huasteca como lo demuestran los utensilios y objetos diversos de barro, obsidiana, piedras, huesos y otros materiales hallados ahí.

Dentro de los grupos que por aquí pasaron, destaca el de los Huastecos. Las huellas palpables que dejaron en esta región hicieron que fuera considerada como una gran extensión territorial llamada Huasteca Queretana y que después de la conquista fuera olvidada como tal, convirtiéndose en la Sierra Gorda de Querétaro.

Geográficamente resulta complicado establecer los límites de lo que se ha llamado Huasteca.



Al invadir esta región poblada por nahuas, con un concepto más moralista, se imprime un estilo diferente. Se fusionan las dos culturas surgiendo Huastecos más moralistas: su cerámica, esculturas y objetos con figuras eróticas son transformadas, disfrazando su desnudez con paños de grecas o modificadas con figuras con más recato.

La Huasteca no es precisamente una región geográfica. Es, más bien, similitud de tradiciones, costumbres, estados de ánimo, modo de pensar y sentir. De ahí que el corazón de las Huastecas Tamaulipeca, Veracruzana, Hidalguense, Potosina, Poblana y Queretana sea esa gran cultura: la Huasteca. Jalpan tiene comunidades de nombre Huasteco, tales como: Tancoyol y Tancama, así como otras más pobladas de cuecillos.

A principios del siglo XVI, grupos provenientes del Norte, principalmente Chichimecas Pames, Jonaces y Ximpeces, irrumpieron masivamente en la Sierra Gorda. Su actividad económica estaba basada en la recolección, la caza y la pesca, pero también en los productos obtenidos por medio de la guerra. Practicaban rituales mágico-religiosos basados en la existencia de diversas deidades como el Sol, la Luna y la Tierra, y creían en la inmortalidad del espíritu.

Posteriormente, y como consecuencia de la consolidación político militar de los imperios Mexica y Purépecha, la región queretana quedó colocada en el centro de los intereses expansionistas de ambas partes.

Sin embargo, la región de Jalpan quedó convertida en tributaria del imperio Mexica y del emperador Moctezuma Ilhuicamina.

Hacia 1537 se inició de manera sistemática la conquista de la Sierra Gorda con el establecimiento en 1546 de una guarnición militar conocida como Fortaleza de los Chichimecas, así como con la fundación de nuevos pueblos de indios Otomíes, que servirían como barrera defensiva contra los continuos e inevitables ataques de los grupos indígenas Chichimecas del Norte.

En 1743 José de Escandón encabezó, por instrucciones del Virrey de la Nueva España, la pacificación militar de la región; derrotando a los Chichimecas en la decisiva batalla del Cerro de la medialuna en 1748.

Para 1744 se fundó el pueblo de Jalpan y dio inicio, con la participación decisiva de la Orden Franciscana del Colegio de San Fernando, la construcción inicial de las Misiones de Jalpan, Landa, Tilaco, Tancoyol y Conca. Del mismo modo, la colonización de la Sierra Gorda estuvo acompañada por la ubicación de 54 familias provenientes de Querétaro, las cuales se establecieron en tierras pertenecientes a las Misiones.

Destaca el hecho histórico de la llegada en 1750 de Fray Junípero Serra a la Misión de Jalpan; quien fue recibido por más de mil indígenas. Ahí, este ilustre misionero nacido en Villa de Petra de Mallorca de las Islas Baleares, España, emprendió la noble y formidable tarea de lograr, en compañía de Fray Francisco Palou, la integración espiritual, cultural, social y productiva de los indígenas de esta parte de la Sierra Gorda.

La Misión de Jalpan, obra del más puro estilo barroco mexicano y mezcla de la creatividad artística de indígenas Pames y misioneros Franciscanos, fue construida en un lapso de siete años y permitió realizar, además de actividades de carácter religioso, otras relacionadas con la atención hospitalaria, comedor público y centro de capacitación de oficios.



Para 1818, la lucha insurgente en la región era ampliamente reconocida y, junto con ella, la presencia de patriotas como el Dr. Magos, el Capitán J. Guadalupe González y los Borjas. Sin embargo, la reacción militar del ejército realista y el desgaste de las tropas insurgentes dieron lugar a que en 1819 Jalpan fuera duramente castigada con la quema de viviendas, bodegas y víveres; dejando a la población en la ruina.

Al triunfo del movimiento insurgente en 1824, Jalpan resurgió a la vida económica y social de la región. La efervescencia política, económica y social en el país continuó e impactó a partir de 1857 a Jalpan, ya que desde ahí las fuerzas conservadoras al mando del general Tomás Mejía llevaron a cabo continuas acciones militares en contra del Partido Liberal que gobernaba en el Estado de Querétaro y en la República, hasta lograr la toma de la plaza de Querétaro.



En 1880, la construcción de un camino de terracería que comunicaba con la capital del Estado representó un fuerte impulso al desarrollo económico de la región.

El inicio del siglo XX representó para Jalpan una época de cambios decisivos, pues se introdujo el servicio telefónico (de baterías), la energía eléctrica a base de carburo, la molienda de la caña de azúcar y la operación del telégrafo, entre otros. En 1904 la Villa de Jalpan fue reconocida por decreto del gobernador del Estado como Ciudad.

A partir de 1962, Jalpan inició un desarrollo sostenido, al lograr la introducción de infraestructura y servicios básicos como: carretera, caminos, puentes, energía eléctrica y agua potable.

#### Cronología de hechos históricos:

Año	Acontecimiento
1744	Fundación de Jalpan como Misión franciscana
1750	Llegada de Fray Junípero de Serra a Jalpan y comienzo de la construcción del templo de Santiago Apóstol
1825	El territorio de Querétaro se divide en 6 municipalidades de su capital y Jalpan es una de ellas
1870-1880	Se introdujo a Jalpan un camino de terracería, obra promovida por Don Cayetano Rubio. Jalpan se comunica con la Capital del estado
1904	Villa de Jalpan fue decretada Ciudad por el gobernador Francisco González de Cosío
1919	Siendo Gobernador el Estado el C. Salvador Argain Domínguez, Jalpan se convierte en Municipio. Siendo su presidente el C. Lucio Olvera
1962-1970	Se introduce la carretera Querétaro - Jalpan, así como caminos, puentes, energía eléctrica y agua potable
1976	Jalpan cambia su nombre a Jalpan de Serra en honor al evangelizador de la región y como resultado de la firma de un Pacto de Hermandad con la Ciudad de Petra de Mallorca
1985	Se cuenta por primera vez con educación media superior, en el municipio a través del Colegio de bachilleres de Querétaro
1987	Inicia el proceso de formación del Grupo Ecológico Sierra Gorda I. A. P., uno de las organizaciones de la sociedad civil con mayor representación y defensora del medio ambiente así como quien impuso al decreto de la reserva de la biosfera sierra gorda
1989	La Centenaria y Benemérita Escuela Normal del Estado de Querétaro "Andrés Balmán" Unidad Jalpan, inicia sus labores educativas el 18 de septiembre

1997	Se crea por decreto presidencial el 19 de mayo La Reserva de la Biósfera Sierra Gorda. Bajo la administración de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas de la 7 Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales SEMARNAT
2003	Se incluye a la reserva de la biosfera Sierra Gorda en la Red Mundial de Reservas de la Biosfera el Programa el Hombre y la Biosfera, de la UNESCO Declaratoria de las Misiones Franciscanas de la Sierra Gorda de Querétaro como Patrimonio Cultural de la Humanidad por la UNESCO La Universidad Autónoma de Querétaro extendió la Educación a este Municipio inaugurando el Plantel campus Jalpan. Así mismo la Universidad Tecnológica de San Juan del Río inició sus labores en Jalpan con las carreras de Ecoturismo, Comercialización e Informática
2004	La Presa Jalpan se decretó un sitio RAMSAR el 2 de febrero, debido a su importancia como humedal, y la labor que se ha realizado para conservarla.
2010	Se recibe el nombramiento como Pueblo Mágico, situación que pone al municipio en la agenda nacional de turismo
2011	Se abre al público la Zona Arqueológica de Tancama, enclavada en el Municipio de Jalpan, el cual se trata de un espacio clave para entender la configuración de la Sierra Gorda en tiempos precolombinos
2014	En Marzo la Reserva de la Biósfera de la Sierra Gorda en México es el primer destino de América Central en finalizar el Programa “Adopción Temprana” del Consejo Global de Turismo Sostenible Se crea Cruz Roja Mexicana Delegación Jalpan de Serra

## 2.2 GEOGRAFÍA LOCAL

### 2.2.1 LOCALIZACIÓN

El Municipio de Jalpan de Serra se encuentra inmerso en el Área Natural Protegida más eco diversa del país denominada “Sierra Gorda” se ubica en el centro de esta, localizada en la parte norte del estado entre las coordenadas geográficas: 21° 06' y 21° 41' de latitud Norte y 99° 05' y 99° 33' de longitud Oeste.

Su polígono municipal mantiene una forma diagonal con orientación Noreste-Suroeste en donde limita al Norte con el Estado de San Luís Potosí, al Sur con los municipios queretanos de Pinal de Amoles y San Joaquín y con el Estado de Hidalgo, al Este colinda con el municipio de Landa de Matamoros y con el Estado de San Luís Potosí, al Oeste con los municipios de Arroyo Seco y Pinal de Amoles; cuenta con una extensión territorial de 1,185.11 km; conformando el 10.14% del total estatal y es el segundo Municipio del Estado con mayor superficie.

### 2.2.2 OROGRAFÍA

El Municipio de Jalpan de Serra, presenta una topografía accidentada por su carácter de serranía, cuenta con muchas elevaciones o cumbres montañosas que forman el paisaje de la Sierra Gorda, en cuanto a las características de relieve; existen zonas accidentadas de montaña, zonas semi planas y pequeños valles; abarcando un 12%, 74% y 14 % respectivamente de la superficie territorial donde se presentan altitudes variadas que van de los 420 a los 2900 msnm.

### 2.2.3 HIDROGRAFIA



La lluvia que cae sobre las montañas alimenta a los manantiales, arroyos y ríos de la Sierra Gorda. Para el municipio de Jalpan existen cuatro lugares hacia donde se dirige el agua: tres subcuencas conocidas como el río Santa María, el río Extoraz y el río Moctezuma, que forman parte de la cuenca del río Pánuco.

El 96.2% del territorio de Jalpan drena sus aguas hacia la subcuenca del río Santa María, el 2.2% dirige sus aguas a la subcuenca del río Extoraz y solamente el 1.6% directamente hacia el río Moctezuma.

Las principales corrientes son el río Jalpan que se forma desde el macizo montañoso de Pinal de Amoles, y sus aguas son captadas por la presa Jalpan que abastece parcialmente a varias comunidades del municipio.

Los Ríos Santa María, Moctezuma y Extoraz son los más importantes de la región por ser los de mayor caudal y permanencia. El río Santa María y Moctezuma sirven como límite entre Jalpan de Serra y los Estados de San Luis Potosí e Hidalgo respectivamente y el río Extoraz sirve además como límite con el municipio de San Joaquín.

#### 2.2.4 CLIMA

La topografía es uno de los factores más importantes que determinan la presencia de distintos tipos de clima y condiciones meteorológicas en Jalpan de Serra. Al Este del municipio se localizan las mayores altitudes en las que llueve en promedio 1 500 mm de precipitación total anual; lo cual convierte a esta zona una de las más lluviosas de la sierra. En esta zona la temperatura media anual es entre 11° y 15° C, en tanto los climas son de tipo templado subhúmedo y templado húmedo, coincidente con las zonas de más de 2 000 msnm.



En las zonas de menor altitud se presentan climas cálidos húmedos al Norte de Valle Verde y hacia la parte alta del cañón del río Santa María.

De este punto hacia el Oeste del municipio varían proporcionalmente las condiciones de humedad, alcanzando como mínimo los 700 mm de lluvia en las zonas más bajas

comprendidas entre los 800 y 1 500 msnm donde se presentan climas del tipo cálido subhúmedo, el más extendido en la Sierra Gorda. Por su parte, en los cañones de los ríos Santa María, Moctezuma y Extoraz se encuentran climas semisecos cálidos.

#### 2.2.5 FLORA

Jalpan de Serra se caracteriza por su diversidad de ecosistemas, donde se alberga una notable diversidad de especies de flora.

En el municipio ocupan una amplia superficie las selvas bajas caducifolias que se establecen en las partes bajas del municipio; dominadas por especies como: palo de arco (*Lysiloma microphylla*), tepehuaje (*Lysiloma acapulcensis*), guayabillo (*Psidium sartorianum*), jopoy (*Esenbeckia berlandieri*), chacas (*Bursera lancifolia*), aquiches (*Guazuma ulmifolia*), laurel (*Phoebe tampicensis*), órganos (*Neobauxbania polylopha*), algunas epífitas como orquídeas y bromelias.

Dicho ecosistema está formado por la menor corpulencia de sus árboles y porque éstos se defolian en la temporada seca, recuperando su verdor con la llegada de la temporada de lluvias.

Asimismo, en las partes más húmedas del cañón Santa María se encuentran pequeñas áreas de selvas medianas subcaducifolias, que se caracterizan por la mayor corpulencia de sus árboles y donde una parte conserva su verdor en la temporada de estiaje.



Al Este del municipio, donde se encuentra la Sierra Madre Oriental, se establecen ecosistemas con afinidad por los climas templados donde se encuentran matorrales submontanos que conforme se adquiere altura en la sierra, da paso a bosques mixtos de encinos (*Quercus* spp.), enebros (*Juniperus flaccida*) y otras coníferas como pinos (*Pinus greggii*), (*P. teocote*),

cedros blancos (*Cupressus lusitanica*) y guayamés (*Abies guatemalensis*), acompañados de otras especies como nogales (*Juglans mollis*), madroños (*Arbutus xalapensis*), palmas (*Brahea moorei*) y una amplia variedad de cícadas (*Dioon edule*, *Ceratozamia mexicana*).

En las inmediaciones de las comunidades de San Juan de los Durán, Valle Verde y La Cercada, con orientación Noreste se encuentran bosques mesófilos de montaña, ecosistema de especial prioridad para la conservación por su alta diversidad biológica, ya que alberga varias especies de flora y fauna endémicas y en peligro de extinción. Estos bosques están formados por especies como liquidámbar (*Liquidámbar styraciflua*), encinos (*Quercus affinis*), cedros blancos (*Cupressus lusitanica*), granadillos (*Taxus globosa*), cedro prieto (*Podocarpus reicheii*) y guayamés (*Abies guatemalensis*).

## 2.2.6 FAUNA

La diversidad de especies de fauna es reflejo de la eco diversidad de su vegetación, ya que en el municipio conviven especies de afinidad neártica con las neotropicales.

Entre las mismas se encuentran las seis especies de felinos de México, como lo son: el jaguar (*Panthera onca*), ocelote (*Felis pardalis*), tigrillo (*Felis weidii*), puma (*Felis concolor*), jaguarundi (*Felis yagouaroundi*), y el gato montés (*Lynx rufus*).

También dos especies de venados, cola blanca y temazate (*Odocoileus virginianus* y *Mazama americana*), así como jabalí de collar (*Tayassu tajacu*); existen reportes de la presencia de osos negro (*Ursus americanus*) además de mamíferos tropicales como martuchas (*Potos flavus*), viejos de monte (Eirá bárbara), puerco espines (*Coendú mexicanus*), y osos hormigueros (*Tamandúa mexicana*).



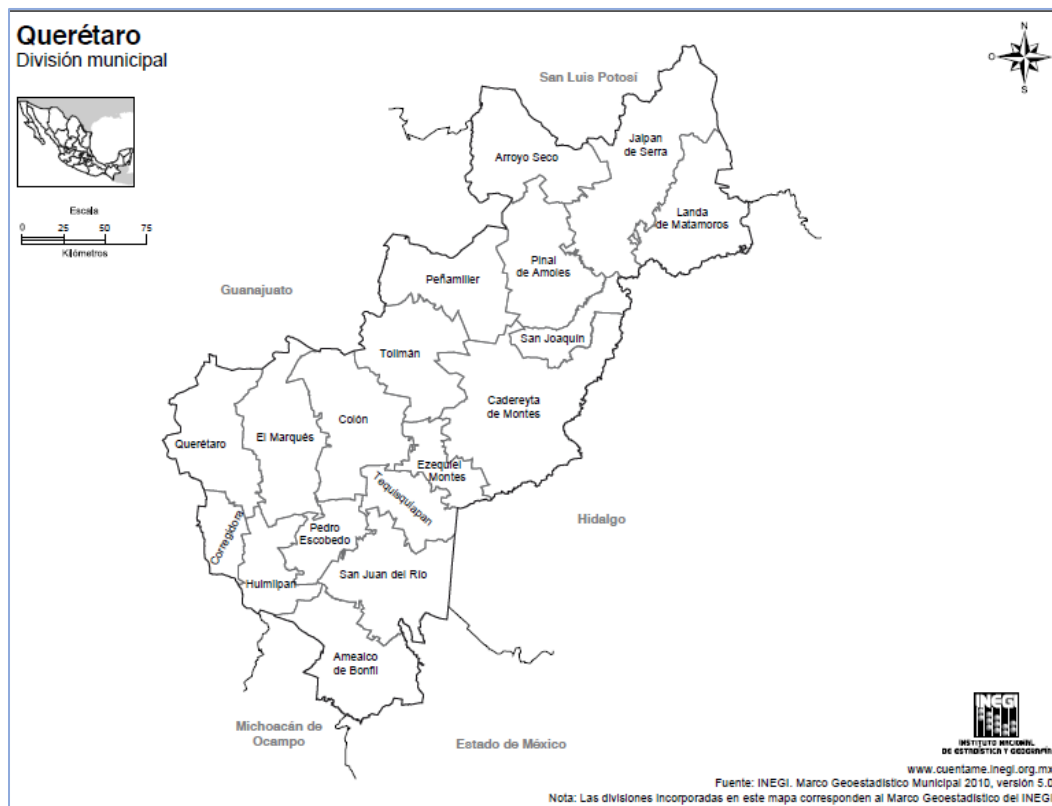
En el municipio de Jalpan de Serra se encuentran aproximadamente 300 especies de aves, el municipio con mayor diversidad en el Estado de Querétaro, entre las que destacan: guacamaya verde (*Ara militaris*), hocofaisán (*Crax rubra*), pava cojolita (*Penélope purpurascens*), perico de frente blanca (*Pionus senilis*), aguililla cola roja (*Buteo jamaicensis*), aguililla caminera (*Buteo magnirostris*), correcaminos (*Geococcyx velox*). Jalpan cuenta con una amplia diversidad de especies de anfibios y reptiles como: víbora de cascabel (*Crotalus spp.*), nauyaca o cuatro narices (*Bothrops spp.*), coralillo (*Micrurus fulvius*), y varias especies de ranas arborícolas, sapos y salamandras.

## 2.3 MAPAS

### 2.3.1 MAPA DEL ESTADO DE QUERÉTARO

Querétaro se localiza al Norte 21° 40', al Sur 20° 01' de latitud Norte; al Este 99° 03', al Oeste 100° 36' de longitud Oeste". Lo que lo sitúa en la zona tropical del planeta, la superficie del estado es de 11 769 km<sup>2</sup> para la entidad.

Los estados limítrofes son los siguientes: al Norte, con Guanajuato y San Luis Potosí; al Este, con San Luis Potosí e Hidalgo; al Sur con Hidalgo, México y Michoacán de Ocampo y al Oeste con Guanajuato



### 2.3.2 MAPA DEL MUNICIPIO DE JALPAN DE SERRA

El Municipio está formado por 72 comunidades y cuenta con 26,902 habitantes

Su extensión territorial es de aproximadamente 1 185.1084 kilómetros cuadrados, que representa alrededor del 10.14% del territorio estatal y es el segundo municipio del Estado con mayor superficie.



### 2.3.3 LOCALIDADES

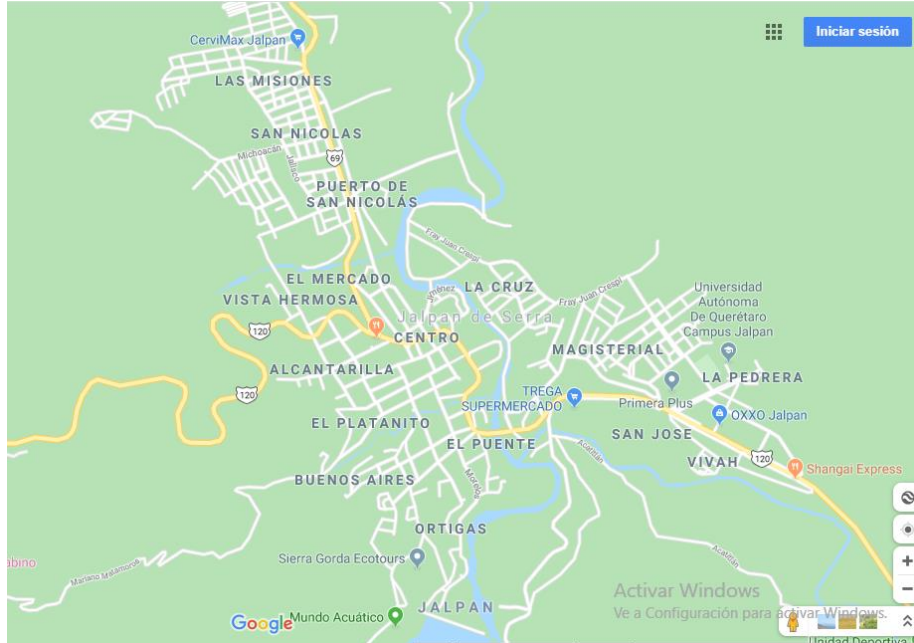
ACATITLÁN DEL RÍO	EL ZAPOTE	MOCTEZUMAS
AGUA AMARGA	ENTRONQUE A MALILA	MOHONERA DE GUDIÑO
AGUA ENTERRADA	ENTRONQUE A PIEDRAS ANCHAS	MOHONERA DE OSORIO
AGUA FRÍA	ESPADAÑUELA	OJO DE AGUA
ARENITAS	FAMILIA CRUZ (MOHONERA DE GUDIÑO)	OJO DE AGUA (SAN FRANCISCO)
ARROYO DE LAS CAÑAS	FAMILIA IBARRA ALVARADO	OJO DE AGUA DE LOS MAR
AVÍCOLA LA PRESA	FAMILIA SALINAS MORALES	OJO DE AGUA DEL LINDERO
BARREALES	FIN DEL LLANO	ORILLA DEL PLAN (LA LAGUNA)
BARRIO EL PLATANITO	GUAYABOS	PETZCOLA
BOSQUES DE LA SIERRA	GUAYABOS SAUCILLO	PIEDRAS ANCHAS
CAPULINES	HUERTA LAS MISIONES	PUERTO DE ÁNIMAS



CARRERA DE TANCÁMA	JAGÜEY (JAGÜEY GRANDE)	PUERTO DE HOYOS
CARRIZAL DE LOS DURÁN	JAGÜEY BLANCO	PUERTO DE SAN VICENTE
CARRIZAL DE LOS SÁNCHEZ	JAGÜEY CUATE (LA CUCHILLA)	PUERTO DE TAMALES (PUERTO DE TANCÁMA)
CARRIZALITO	JAGÜEY NUEVO	PUERTO DEL NARANJO
CERRITOS	JALPAN DE SERRA	PUERTO HONDO
CHARCO PRIETO	LA ALBERQUITA	QUIRAMBITOS
COLONIA BARRIO DE LA SANTA CRUZ	LA ARENA	RANCHO EL CALLEJÓN
COLONIA LA CEIBA	LA BARRANCA	RANCHO EL EXILIO
COLONIA LAS TERRAZAS	LA CABAÑA	RANCHO EL NOVENTA Y NUEVE
COLONIA LINDA VISTA	LA CARRERA (LA PERLA)	RANCHO NUEVO
COLONIA LOMA DE LA GUERRA	LA CEBOLLA	RANCHO TRES CRUCES
COLONIA LUIS DONALDO COLOSIO	LA CEIBA	RINCÓN DE PITZQUINTLA
COLONIA SAN MARTÍN	LA CERCADA	RÍO ADENTRO
COLONIA SANTA CELIA	LA CIÉNEGA	SABINO CHICO
COLONIA SANTA INÉS	LA COLMENA	SABINO GRANDE
CUESTA DE TIMBAL	LA CRUZ BLANCA (MOVIMIENTO SOCIAL)	SALDIVEÑA
CUESTA DEL SABINO	LA CUCHILLA	SAN ANTONIO TANCOYOL
EL ÁLAMO	LA ESPERANZA	SAN FRANCISCO
EL CAÑÓN	LA ISLA	SAN ISIDRO
EL CUISILLO	LA MESA DEL PINO	SAN JOSÉ DE LOS PAREDONES
EL DIVISADERO	LA NOPALERA	SAN JUAN DE LOS DURÁN
EL EMBOCADERO	LAGUNA DE PITZQUINTLA	SAN VICENTE
EL FRAILE	LAS AURORAS	SAUCILLO
EL INVERNADERO	LAS FLORES	SECCIÓN ESTE DE JALPAN
EL LIMÓN	LAS LAGUNITAS	SECCIÓN NORTE DE COLONIA LA CRUZ
EL LIMONCITO	LAS NUEVAS FLORES	SOLEDAD DE GUADALUPE
EL LINDERO	LIMÓN DE LA PEÑA	SOLEDAD DEL REFUGIO
EL NARANJO	LOMA ALTA DE PITZQUINTLA	TANCÁMA
EL PINO	LOMA ALTA DE PUERTO HONDO	TANCHANAQUITO
EL POCITO	LOMA DELGADA	TANCOYOL
EL RAYO	LOMAS DE JUÁREZ	TANCOYOLILLO
EL REFUGIO	LOS CHARCOS	TEOCHO
EL RINCÓN	LOS JASSO	TIERRA FRÍA
EL RINCÓN (OJO DE AGUA)	LOS NARANJITOS	VALLE VERDE
EL SAUCITO	MADROÑO	VILLAS JALPAN
EL TEPAMAL	MALILA	YERBABUENA

EL TEPOZÁN	MANZANILLOS	ZOYAPILCA
EL TIGRE	MESA DEL SAUZ	

### 2.3.4 CROQUIS POR COMUNIDAD



## 2.4 INDICADORES DEMOGRAFICOS Y ESTADISTICAS VITALES

### 2.4.1 POBLACION TOTAL

Según INEGI en el censo de población y vivienda realizado en el 2010 reporto una población total en el municipio de Jalpan de Serra de 25,550 habitantes.

En la encuesta intercensal del 2015, se reportó 26,902 habitantes como población total en viviendas particulares habitadas.

PORCENTAJES DE HOMBRES	PORCENTAJES DE MUJERES
46.6%	53.4%

## 2.4.2 POBLACION Y SEGURIDAD SOCIAL

En el 2010, el porcentaje de personas sin acceso a servicios de salud fue de 12.3%, equivalente a 2,864 personas. La carencia por acceso a la seguridad social afectó a 83.1% de la población, es decir 19,364 personas se encontraban bajo esta condición.

	Población total	Condición de derechohabencia									
		Derechohabiente <sup>(1)</sup>								No derechohabiente	No especificado
		Total	IMSS	ISSSTE	ISSSTE estatal <sup>(2)</sup>	Pemex, Defensa o Marina	Seguro popular o para una nueva generación	Institución privada	Otra institución <sup>(3)</sup>		
Hombres	12,192	9,817	680	719	283	8,140	4	54	53	2,319	56
Mujeres	13,358	11,445	779	862	355	9,494	8	45	35	1,858	55
Total	25,550	21,262	1,459	1,581	638	17,634	12	99	88	4,177	111

## 2.4.3 DENSIDAD DE POBLACION

Densidad de población: 22.7 Habitantes/Km<sup>2</sup>

Periodo	Habitantes por kilómetro cuadrado
2015	22.7

## 2.4.4 POBLACIDAD POR LOCALIDAD

Las principales localidades dentro del municipio son las siguientes:

Principales localidades			
Clave	Nombre	Población [2]	Porcentaje de población municipal
20090001	JALPAN DE SERRA	11,010	43.09
20090041	LAGUNA DE PITZQUINTLA	413	1.62
20090045	EL LINDERO	644	2.52
20090060	VALLE VERDE	596	2.33
20090074	SALDIVEÑA	1,056	4.13
20090087	TANCOYOL	449	1.76
<b>Total:</b>		<b>14,168</b>	<b>55.45</b>

#### Población general Jalpan de Serra

Sus principales actividades económicas son el comercio, la ganadería y la agricultura. Tiene una población aproximada de 11,010 habitantes y se ubica a 180 kilómetros de la Capital del Estado. Cuenta con una presa hidráulica, cultivándose en su zona de riego principalmente: chile, jitomate, melón y maíz. Su principal atractivo turístico es la Misión Juniperiana de Santiago de Jalpan. Su feria regional se celebra en el mes de abril, conmemorando la fundación de la Misión Franciscana de Jalpan.

#### Población general Saldiveña

Tiene una población de 1,056 habitantes. La mayor parte de su tierra de cultivo se encuentra en la zona de riego. Su distancia a la Cabecera Municipal es de 4.20 kilómetros, ubicada sobre la carretera federal Jalpan-Rio verde.

#### Población general Tancoyol

Es la principal Delegación Municipal; tiene una población de 449 habitantes y se encuentra a 50 kilómetros de la Cabecera Municipal, cuenta con carretera pavimentada. Sus principales actividades económicas son la agricultura y la ganadería, y tiene como atractivo turístico una de las Misiones Franciscanas más hermosas del Arte Barroco.

#### Población general El Lindero

Tiene una población de 644 habitantes y se encuentra a 10.5 kilómetros de la Cabecera Municipal, sobre la carretera Federal Jalpan-Rio verde. Parte de sus tierras de cultivo se encuentran en la zona de riego y forma parte del Ejido de Jalpan.

#### Población general Valle Verde

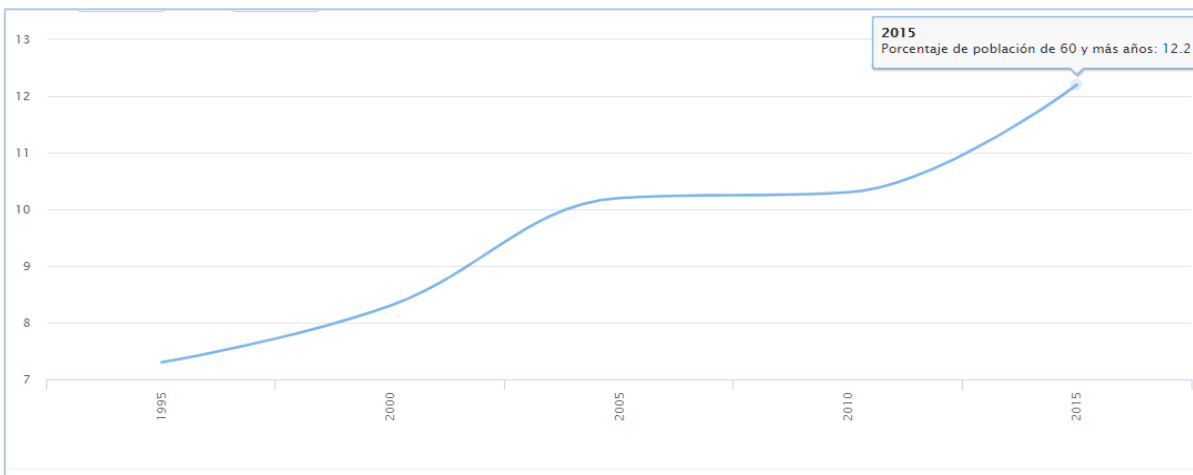
Por sus bosques y su belleza natural es una Delegación muy atractiva. Se encuentra a 60 kilómetros de la Cabecera Municipal con carretera pavimentada hasta la Comunidad de Zoyapilca, desde donde inicia el camino rural. Cuenta con cabañas turísticas en la comunidad de San Juan de los Durán y su principal riqueza son sus bosques y la ganadería. Cuenta con 596 habitantes.

## Población general Laguna de Pitzquintla

Cuenta con una población de 413 habitantes y se encuentra a 9 kilómetros de la Cabecera Municipal, por camino rural y carretera federal. Cuenta con Escuela de Preescolar, Primaria y Telesecundaria y su principal atractivo turístico es la entrada a la cueva del Puente de Dios.

### 2.4.5 INDICE DE ENVEJECIMIENTO

El porcentaje de población de 60 años y más en el 2015 es de 12.2%.



### 2.4.6 MIGRACION

Población total por lugar de nacimiento según sexo, 2010

Lugar de nacimiento	Población total		
	Total	Hombres	Mujeres
En la entidad federativa	22,042	10,446	11,596
En otra entidad federativa	3,100	1,550	1,550
En los Estados Unidos de América	298	141	157
En otro país	10	7	3
No especificado	100	48	52
<b>Total</b>	<b>25,550</b>	<b>12,192</b>	<b>13,358</b>

Población de 5 años y más por lugar de residencia en junio de 2005 según sexo

Lugar de residencia en junio 2005	Población de 5 años y más		
	Total	Hombres	Mujeres
En la entidad federativa	21,089	9,713	11,376
En otra entidad federativa	737	334	403
En los Estados Unidos de América	841	656	185
En otro país	1	1	0
No especificado	99	51	48
<b>Total</b>	<b>22,767</b>	<b>10,755</b>	<b>12,012</b>

#### 2.4.7 NATALIDAD

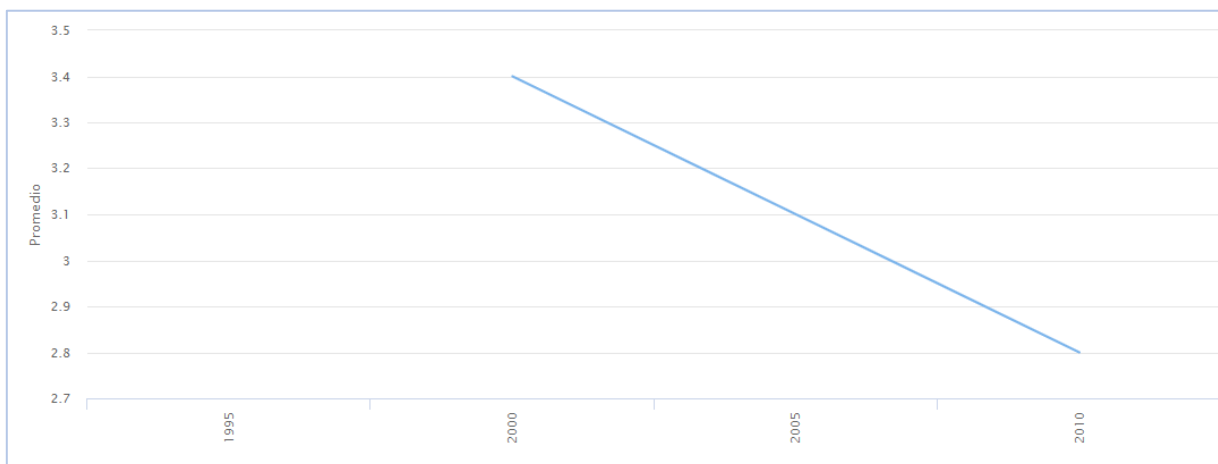
#### 2.4.8 NATALIDAD

El número de nacimientos anuales en el 2018 en el municipio Jalpan de Serra fue de 520 personas.

Periodo	Valor
2018	520
2017	503
2016	546
2015	534
2014	553

## 2.4.9 FECUNDIDAD

El promedio de hijos nacidos vivos de las mujeres de 12 años y más en el 2010 es de 2.8.



## 2.5 INDICADORES SOCIALES

### 2.5.1 EDUCACIÓN

Población de 15 años y más con educación básica incompleta fue del 55.1% del total de la población.

Aunque 2,429 personas entre los de 15 y más años de edad, no visitaron la escuela solo 449 personas no saben leer ni escribir. En comparación dentro del grupo de los jóvenes entre 6 y 14 años solo un pequeño número de personas no tiene educación escolar. Así el tiempo mediano en cual un habitante de Jalpan de Serra visita la escuela resulta en 7 años

**Población de 15 años y más, por nivel de escolaridad según sexo, 2010**

Nivel de escolaridad	Total	Hombres	Mujeres	Representa de la población de 15 años y más		
				Total	Hombres	Mujeres
Sin escolaridad	2,429	1,125	1,304	14.46%	14.65%	14.29%
Primaria completa	3,130	1,450	1,680	18.63%	18.89%	18.41%
Secundaria completa	3,518	1,522	1,996	20.94%	19.83%	21.87%

## 2.5.2 ESCOLARIDAD PROMEDIO EN JALPAN DE SERRA

El promedio de grado de escolaridad en personas de 15 años y más es de 7.06.

Población de 15 años y más, según grado de escolaridad y sexo, 2010

	General	Hombres	Mujeres
Grado promedio de escolaridad	7.06	6.87	7.21

## 2.5.3 RECURSOS PARA LA EDUCACIÓN

Docentes en escuelas públicas por nivel educativo, 2010

Nivel Educativo	Docentes			Promedio de docentes por escuela <sup>1</sup>		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Preescolar	72	12	60	1	0	1
Primaria	156	84	72	3	1	1
Secundaria	80	48	32	4	3	2
Bachillerato	54	34	20	18	11	7

Instalaciones de escuelas públicas por nivel educativo, 2010

Nivel Educativo	Escuelas	Aulas				
		Total	En uso	Adaptadas	Talleres	Laboratorios
Preescolar	55	78	72	5	0	0
Primaria	59	184	143	5	0	0
Secundaria	18	66	62	5	0	0
Bachillerato	3	30	20	1	5	4

Según la base de datos de estadística básica del sistema educativo nacional del 2010 reporta que en Jalpan de Serra se cuenta con un total de 362 docentes en escuelas públicas de todos los niveles educativos, mientras que en las instalaciones se cuenta con un total de 135 escuelas públicas de todos los niveles educativos.



## 2.5.4 GRUPOS VULNERABLES

Distribución porcentual de la población por características seleccionadas, 2015

Indicador	%
Población analfabeta de 15 años ó más	11.73
Población sin primaria completa de 15 años ó más	26.58
Población en localidades con menos de 5000 habitantes	56.91
Población Económicamente Activa ocupada, con ingresos de hasta 2 salarios mínimos	45.56

Distribución porcentual de ocupantes en viviendas por características seleccionadas, 2015

Ocupantes en Viviendas	%
Sin drenaje ni servicio sanitario exclusivo	3.46
Sin energía eléctrica	3.38
Sin agua entubada	15.40
Con algún nivel de hacinamiento	29.30
Con piso de tierra	2.97

Indicadores de Marginación, 2015

Indicador	Valor
Índice de marginación	-0.30800
Grado de marginación <sup>(*)</sup>	Medio
Lugar a nivel estatal	9
Lugar a nivel nacional	1457

## 2.5.5 VIVIENDA

El total de vivienda particulares habitadas en el 2015 es de 7,282 viviendas.

En la cabecera municipal de Jalpan de Serra se encuentra 2,722 viviendas habitables de cuales 393 consisten en solo un cuarto y 94 tienen piso de tierra.

De todas las viviendas en Jalpan de Serra con 2644 la gran mayoría tiene instalaciones sanitarias fijas y 2540 son conectados a la red pública. Disponen 2637 viviendas con luz pública. 974 hogares tienen una o más computadoras, 1771 tienen una lavadora y la gran cantidad de 2406 disfruta de una o más televisiones propias.

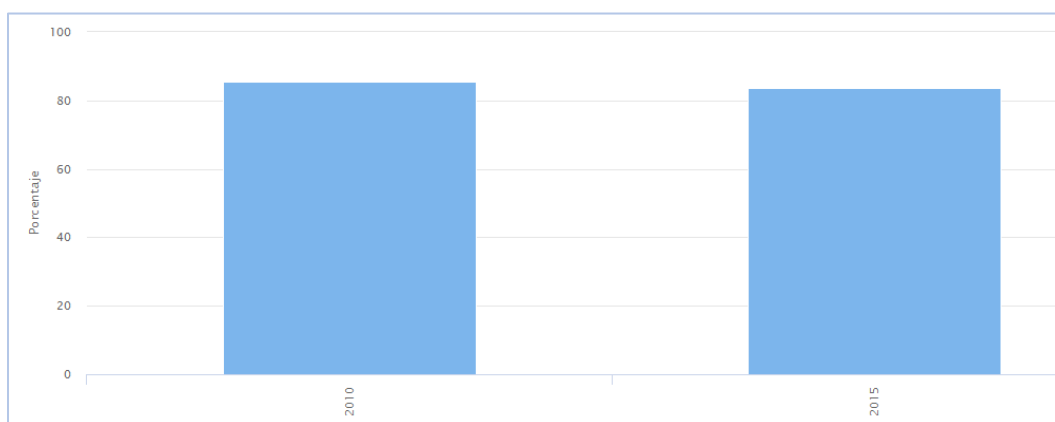
Periodo	Valor
2015	7,282
2010	6,338
2005	4,918
2000	4,693
1995	4,095

### 2.5.6 ORGANIZACIÓN FAMILIAR

La estadística intercensal del INEGI realizada en el 2015 reporto los porcentajes de la población de 12 años y más que se encontraba en situación conyugal para los viudos era de 5.2%, mientras que la población casada era de 30.4%, solteros con un 38.3%, separada de 3.4%, divorciados de 0.8%, y parejas que viven en unión libre se encuentran en 21.6% de la población en general.

### 2.5.7 DISPONIBILIDAD DE AGUA

El porcentaje de viviendas que disponen de agua de la red pública en el 2015 fue de 83.7%.



### 2.5.8 ELIMINACIÓN DE EXCRETAS

El porcentaje de viviendas con drenaje en el 2015 fue de 91.1%.

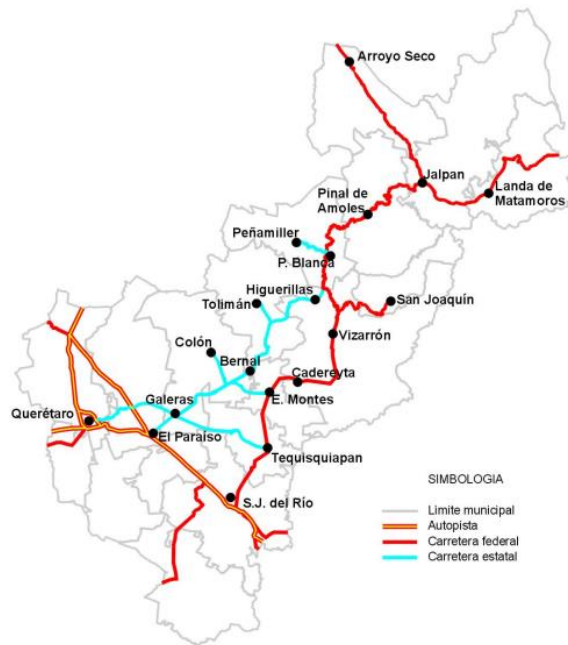
### 2.5.9 ELIMINACIÓN DE BASURA

En el año 2015 se reportó que el porcentaje de viviendas que separan los residuos en orgánico e inorgánico fue de tan solo el 66.8%.

### 2.5.10 VIAS DE COMUNICACIÓN

La comunicación de la Sierra con las dos principales ciudades de Querétaro se da mediante la carretera federal San Juan del Río-Xilitla y la estatal El Colorado-Higuerillas. El tramo más crítico se tiene en la primera, al cruzar la Sierra, misma que comprende 77 kilómetros, más de 550 curvas horizontales, fuertes pendientes de ascenso y descenso y una velocidad promedio de viaje por automóvil de 45 a 50 km/hora.

La carretera que comunica a la Sierra Gorda con el exterior se terminó de construir apenas en 1962 y actualmente, por sus características geométricas, no representa una vía adecuada que aliente su desarrollo.



### 2.5.11 MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Existen diferentes medios de comunicación locales como lo son periódico la voz sierra y periódico el regional, existen estaciones con transmisión en Jalpan como lo son RTQ radio.

### 2.5.12 NUTRICIÓN

Las poblaciones indígenas mesoamericanas más importantes de la región practicaron la actividad agrícola, principalmente el cultivo del maíz y el aprovechamiento del maguey.

### 2.5.13 ALIMENTOS QUE CON MAYOR FRECUENCIA SE CONSUMEN EN LA COMUNIDAD



**Alimentos:** En la región de la Sierra Gorda se preparan típicos y deliciosos platillos como son la cecina y las acamayas; las enchiladas serranas, las gorditas de frijol y de queso; las gorditas de horno, el pan de pulque, los pacholes y el zacahuil.

**Bebidas:** El atole de maíz de teja (flor de girasol) y el atole de guayabilla son de las bebidas que más se preparan en la comunidad.

### 2.5.14 OBTENCIÓN DE LOS ALIMENTOS

En la cabecera municipal, Saldiveña y el Lindero se cultivan en su zona de riego principalmente: chile, jitomate, melón y maíz.

En Tancoyol sus principales actividades son la agricultura y la ganadería.

En Valle Verde su principal actividad es la ganadería.

### 2.5.15 ECONOMIA

Censo de población y vivienda 2010 del INEGI.

**Distribución de la población por condición de actividad económica según sexo, 2010**

Indicadores de participación económica	Total	Hombres	Mujeres	% Hombres	% Mujeres
Población económicamente activa (PEA) <sup>(1)</sup>	8,666	5,696	2,970	65.73	34.27
Ocupada	8,016	5,127	2,889	63.96	36.04
Desocupada	650	569	81	87.54	12.46
Población no económicamente activa <sup>(2)</sup>	9,973	2,923	7,050	29.31	70.69

### 2.5.16 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

El porcentaje de población de 12 años y más económicamente activa en el 2015 fue de 41.6%.

Periodo	Porcentaje
2015	41.5

### 2.5.17 ENERGÍA ELÉCTRICA

El porcentaje de viviendas que cuentan con energía eléctrica dentro de la comunidad es de 95.8% según la encuesta intercensal 2015 de INEGI.

### 2.5.18 CONTAMINANTES AMBIENTALES

Los impactos identificados como contaminantes ambientales en Jalpan de Serra son:

Aire: contaminación atmosférica por fuentes fijas que funcionan como establecimientos mercantiles y de servicios, operación de vehículos públicos y privados que transitan en la jurisdicción municipal, quemas no autorizadas de cualquier tipo de residuo.

Agua: contaminación de caudales y depósitos naturales por descargas municipales, industriales, ganaderas, agroquímicos, basura o cualquier residuo.

Residuos sólidos: efectos negativos en el ambiente ocasionados por la generación, transporte, almacenamiento, manejo, tratamiento y disposición final de los residuos municipales e industriales.

### 2.5.19 RELIGIÓN

- Porcentaje de población que profesa la religión católica: 95,10%
- Porcentaje de población con religiones protestantes, Evangélicas y Bíblicas: 2,85%
- Porcentaje de población con otras religiones: 0,00%
- Porcentaje de población atea o sin religión: 1,11%



#### 2.5.20 SERVICIOS PARA EL RECREO DE LA COMUNIDAD

El municipio de Jalpan de Serra cuenta con un sinnúmero de atractivos turísticos de interés histórico, cultural y natural.

- Jardín principal: El jardín principal ofrece un espacio agradable para el



descanso y la contemplación de la diversidad de flora que llenan sus jardines, así como de las varias aves que sobrevuelan el cielo jalpense. No menos admirable es la vista que ofrece de la Misión, situada al

lado Oeste de la plancha central.

Los domingos es un importante centro de reunión entre los pobladores que gustan de pasear alrededor y disfrutar de algunos antojitos que se venden.

- Mundo acuático: Es un parque recreativo, un lugar ideal para descansar, divertirse y convivir con la familia y amigos. Cuenta con servicio de cafetería, restaurante, palapas, alberca, montaña-toboganes, baños, vestidores, cancha deportiva y área de acampar.

Se localiza a 1.5 km del centro de la Cabecera Municipal rumbo a la presa de Jalpan.

- Presa Jalpan: Esta presa se ubica a 1.5 Km del centro de Jalpan y es conocida por la belleza natural de sus alrededores y lo cristalino de sus aguas. En torno a ella pueden efectuarse recorridos en bicicleta de montaña, cuatrimoto o a pie para apreciar una gran variedad de aves: cardenal rojo, pelícanos, ibis, águilas pescadoras, tortugas y otros animales que ahí habitan.



En la presa se practica la pesca deportiva de lobina y mojarra tilapia. Debido a su gran extensión es un lugar ideal para paseos en lancha.

- La Playita: La Playita es un hermoso lugar sobre la ribera del río Jalpan, apropiado para los paseos, días de campo, caminatas y lunadas en un ambiente muy especial.

Se localiza a un kilómetro de la Cabecera Municipal. Sobre la carretera San Juan del Río-Xilitla hacia Landa de Matamoros, se encuentra la desviación que conduce a este bello lugar.

- Puente de Dios: Es una interesante caverna de gran longitud, por la que cruza el río que alimenta la presa Jalpan. Se localiza a 3 km río arriba, continuando por la carretera que conduce a la presa.



- Cueva del Diablo: Este atractivo lugar es muy importante en la tradición mitológica del municipio. Se localiza cerca de la comunidad de Carrizal de los Sánchez a 8 Km de Jalpan de Serra.

- Cueva de la Diosa Cachum: El interior de esta cueva es fascinante pues existen algunos riscos de peculiares formas e iluminados por la luz que entra por la boca de la cueva y permite ver casi en su totalidad la belleza interior de este atractivo. Para visitar esta peculiar cueva es conveniente hacerlo con el apoyo de guías expertos.
- San Juan de los Durán: Esta pequeña población goza de ricos paisajes plenos de una densa vegetación en donde se ubica el parador eco turístico San Juan de los Durán. Este conjunto cuenta con varias cabañas cómodas y ofrece al visitante un servicio completo de hospedaje, alimentación y diferentes actividades en contacto directo con la naturaleza.  
Se localiza a 75 Km de la Cabecera Municipal. Sobre la carretera estatal que conduce a Tancoyol se encuentra la desviación a Zoyapilca por donde se llega a este espléndido lugar.
- Cerro Verde: Lugar de clima cálido-seco, donde existe gran variedad de vegetación, pero cuya atractiva característica son los imponentes cactus (órganos), algunos de los cuáles llegan a rebasar los 10 metros de altura. Se localiza a 58 Km de la Cabecera Municipal de Jalpan de Serra cerca de la localidad de Tancoyol.
- Museo Histórico de la Sierra Gorda: se encuentra en el antiguo fuerte



edificado por el Virrey Martín de Almanza en 1576. Es uno de los edificios más antiguos de Jalpan y sirvió de cárcel por más de cincuenta años.

A partir de 1991, el Museo Histórico de la Sierra Gorda exhibe el patrimonio artístico, cultural e

histórico de la región Serrana. Sus jardines y patios interiores sirven como espacios de usos múltiples donde se realiza una estimable labor de difusión artística y cultural.



### 2.5.21 HABITOS Y COSTUMBRES

En Jalpan se fabrican diferentes artesanías hechas a mano entre éstas, la gente del municipio elabora trabajos de cerámica, alfarería, palma y objetos a base de piel de conejo. Estas artesanías se hacen en las comunidades de Las Nuevas Flores, San Antonio Tancoyol y Soledad de Guadalupe.

En el Municipio de Jalpan de Serra existen dos expresiones musicales que pueden ser consideradas tradicionales: el huapango arribeño y el huapango huasteco o son huasteco.

### 2.5.22 FIESTAS CIVILES Y RELIGIOSAS MÁS IMPORTANTES

#### **05 y 06 ENERO FIESTA DEL SANTO NIÑO DE LA MEZCLITA**

Es la fiesta religiosa más importante del municipio y está dedicada al Santo Niño de la Mezclita; llamado así porque fue encontrado en la comunidad de ese nombre. Procedente de Guanajuato, al que desde 1890 se le atribuyen milagros.

Se inició la celebración en la comunidad de Ayutla. Posteriormente fue entregado a Jalpan, a donde llegan entre veinte y veinticinco mil personas de diferentes comunidades, de otros municipios y de estados vecinos.

#### **MARZO O ABRIL SEMANA SANTA**

Durante la celebración de la semana Mayor, en Jalpan se realiza la procesión del Vía Crucis con un recorrido por varias calles de la Cabecera Municipal.

#### **ABRIL FERIA REGIONAL SERRANA**

La feria se realiza para conmemorar el aniversario de la fundación de Jalpan como Misión Franciscana, realizada el día 21 de abril de 1744. Dicha feria se organiza con eventos artísticos, culturales y deportivos entre los que destaca el torneo anual de pesca deportiva. Esta feria es en la actualidad la celebración más importante y concurrida de la región serrana y dura alrededor de una semana.



#### **01 MAYO CONVIVIO DE LA AMISTAD**

El día 1º de mayo los habitantes de Jalpan organizan una comida de convivencia en el paraje ubicado en la ribera del Río Jalpan conocido como La Playita. En este lugar se reúnen las familias para compartir los alimentos que lleva cada una en un ambiente festivo muy agradable.

#### **03 MAYO DIA DE LA SANTA CRUZ**

El 3 de mayo se celebra el día de la Santa Cruz. Celebración religiosa a la que acude gran cantidad de feligreses de los alrededores a la Misión de Jalpan.

Esta celebración es muy colorida porque todos los feligreses compran cruces hechas de papel y cintas de colores que llevan a bendecir a la iglesia.

#### **JUNIO FIESTA DE LA TIERRA**

Durante el mes de junio, el Grupo Ecológico Sierra Gorda realiza la celebración de la Fiesta de la Tierra, durante la cual presentan sus proyectos de conservación de la biosfera y realizan juegos y otros eventos en los que participa principalmente la población infantil. En dichas actividades se destaca la importancia de conservar y cuidar la naturaleza y todas las formas de vida que existen en la Sierra Gorda.

#### **25 JULIO SANTIAGO APOSTOL**

El 25 de julio se lleva a cabo la fiesta patronal dedicada a Santiago Apóstol, a cuya figura está dedicada la Misión de Jalpan. Las celebraciones del día inician con las mañanitas al santo. A lo largo del día se llevan a cabo procesiones, quema de juegos pirotécnicos, confirmaciones, primeras comuniones y otros.

Durante los días previos se realizan algunos eventos artísticos y culturales que enmarcan dicha celebración.

**15 Y 16  
SEPTIEMBRE**      **FIESTAS PATRIAS**

En el jardín central de Jalpan se realiza el tradicional grito de Independencia la noche del 15 de septiembre. La fiesta se celebra con la quema de juegos pirotécnicos y un baile con música de huapango. Durante el día 16 se realizan jaripeos y encuentros deportivos.



**01 y 02  
NOVIEMBRE**      **DIA DE MUERTOS**

Como parte de la cultura del pueblo mexicano, en los primeros días de noviembre, la gente acude a los panteones para recordar a sus familiares muertos y adornar sus tumbas.

Por la noche del 2 de noviembre se realiza en la plazoleta un concurso de altar de muertos con gran participación de la población de la Cabecera Municipal y localidades circunvecinas.

## DICIEMBRE ÉPOCA DECEMBRINA

En Jalpan se celebran las tradicionales posadas del 16 al 24 de diciembre. Antiguamente cada barrio hacía una posada a la que asistía todo el pueblo, pero en la actualidad, dado el gran crecimiento que ha tenido la población, cada barrio festeja sus posadas de manera independiente.

Con motivo de la celebración del 24 y 31 de diciembre, en la Cabecera Municipal se realizan varios eventos propios de la época navideña: pastorelas, villancicos.



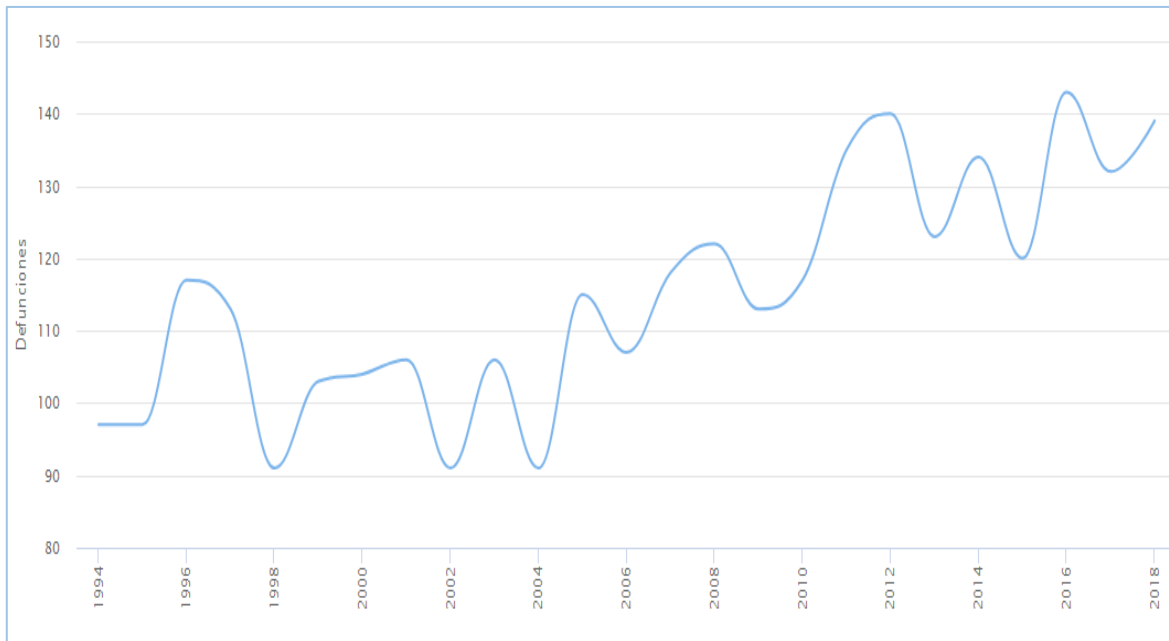
Por las noches del 24 y 31 los pobladores se dan cita en el jardín central para disfrutar de un ponche calentito al ritmo de un huapango.

Esta época coincide con las fechas en que algunos migrantes regresan para disfrutar con sus amigos y familiares las fiestas de la temporada. Por tal motivo, un grupo de comerciantes jalpenses organiza una celebración llamada "El día del Paisano" en donde se reconoce el esfuerzo de los emigrantes que aprovechan la temporada para comprar en Jalpan artículos diversos. Dentro de los eventos que se organizan en este día destacan el desfile de camionetas adornadas y el baile popular que se realiza por la noche.

### 2.6 DAÑOS A LA SALUD

#### 2.6.1 MORTALIDAD GENERAL

En las estadísticas de mortalidad en el 2018 del INEGI se reportaron un total de 139 defunciones.



## 2.6.2 MORTALIDAD POR GRUPO DE EDAD Y CAUSA EN EL 2017

Población total en grupo de edad menor de 1 año: 501

Hombres: 258

Mujeres: 243

Edo: QUERETARO			Año: 2017					
Jur: JURISDICCION 4			Grupo de Edad: INFANTIL					
Mpo: JALPAN DE SERRA			(Menor de 1 año)					
Num.	Grupo		Sexo				Total general *	
			Masculino		Femenino		Defunciones	Tasa
			Defunciones	Tasa	Defunciones	Tasa		
			2	7.8	2	8.2	4	8.0
1	Ciertas afecciones originadas en el período perinatal	Enfermedades infecciosas y parasitarias congénitas	2	7.8			2	4.0
		Total *	2	7.8	1	4.1	3	6.0
		Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas			1	4.1	1	2.0
2		Total *			1	4.1	1	2.0

Población total en grupo de edad de 5 a 14 años: 5,850

Hombres: 3,013

Mujeres: 2,837

Edo: QUERETARO							Año: 2017	
Jur: JURISDICCION 4							Grupo de Edad: ESCOLAR	
Mpo: JALPAN DE SERRA							(De 5 a 14 años)	
Num.	Grupo		Sexo				Total general *	
			Masculino		Femenino			
			Defunciones	Tasa	Defunciones	Tasa	Defunciones	Tasa
			1	33.2			1	17.1
1	Tumores malignos	Tumor maligno del encéfalo	1	33.2			1	17.1
		Total *	1	33.2			1	17.1

Población total en grupo de edad 0 a 14 años: 3,102

Hombres: 1,605

Mujeres: 1,497

Edo: QUERETARO							Año: 2017	
Jur: JURISDICCION 4							Grupo de Edad: 0 A 14 años	
Mpo: JALPAN DE SERRA								
Num.	Grupo		Sexo				Total general *	
			Masculino		Femenino			
			Defunciones	Tasa	Defunciones	Tasa	Defunciones	Tasa
			1	62.3			1	66.8
1	Tumores malignos	Tumor maligno del encéfalo	1	62.3			1	66.8
		Total *	1	62.3			1	66.8

Población total en grupo de edad 15 a 64 años: 18,220

Hombres: 8,321

Mujeres: 9,899

Edo: QUERETARO							Año: 2017	
Jur: JURISDICCION 4							Grupo de Edad: PRODUCTIVA	
Mpo: JALPAN DE SERRA							(De 15 a 64 años)	
Num.	Grupo		Sexo				Total general *	
			Masculino		Femenino		Defunciones	Tasa
Defunciones	Tasa	Defunciones	Tasa	Defunciones	Tasa	Defunciones		
			25	300.4	13	131.3	38	208.6
1	Enfermedades del corazón	Enfermedades isquémicas del corazón	6	72.1	2	20.2	8	43.9
		<b>Total *</b>	<b>6</b>	<b>72.1</b>	<b>2</b>	<b>20.2</b>	<b>8</b>	<b>43.9</b>
2	Enfermedades del hígado	Enfermedad alcohólica del hígado	4	48.1	2	20.2	6	32.9
		<b>Total *</b>	<b>6</b>	<b>72.1</b>	<b>2</b>	<b>20.2</b>	<b>8</b>	<b>43.9</b>
3	Accidentes	Accidentes de tráfico de vehículos de motor	4	48.1			4	22.0
		<b>Total *</b>	<b>7</b>	<b>84.1</b>			<b>7</b>	<b>38.4</b>
4	Tumores malignos	Leucemias			1	10.1	1	5.5
		<b>Total *</b>			<b>4</b>	<b>40.4</b>	<b>4</b>	<b>22.0</b>
5	Diabetes mellitus		2	24.0	1	10.1	3	16.5
6	Lesiones autoinfligidas intencionalmente (suicidios)		2	24.0			2	11.0
7	Agresiones (homicidios)		1	12.0			1	5.5
8	Insuficiencia renal				1	10.1	1	5.5
9	Meningitis		1	12.0			1	5.5
10	Sepsis				1	10.1	1	5.5
	Las demas causas				2	20.2	2	11.0

Población total en grupo de edad mayor de 65 años: 2,163

Hombres: 1,075

Mujeres: 1,088

Edo: QUERETARO		Año: 2017						
Jur: JURISDICCION 4		Grupo de Edad: PRODUCTIVA						
Mpo: JALPAN DE SERRA		(Mas de 65 años)						
Num.	Grupo	Sexo				Total general *		
		Masculino		Femenino		Defunciones	Tasa	
		Defunciones	Tasa	Defunciones	Tasa			
		47	4,372.1	40	3,676.5	87	4,022.2	
1	Enfermedades del corazón	Enfermedades isquémicas del corazón	16	1,488.4	6	551.5	22	1,017.1
		Total *	18	1,674.4	10	919.1	28	1,294.5
2	Tumores malignos	Tumor maligno de la tráquea, de los bronquios y del pulmón	2	186.0			2	92.5
		Tumor maligno del hígado y de las vías biliares intrahepáticas	2	186.0			2	92.5
		Total *	6	558.1	5	459.6	11	508.6
3	Diabetes mellitus	4	372.1	3	275.7	7	323.6	
4	Enfermedades del hígado	Enfermedad alcohólica del hígado	1	93.0	1	91.9	2	92.5
		Total *	1	93.0	4	367.6	5	231.2
5	Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas	2	186.0	3	275.7	5	231.2	
6	Accidentes	Accidentes de tráfico de vehículos de motor			1	91.9	1	46.2
		Total *	2	186.0	2	183.8	4	184.9
7	Desnutrición y otras deficiencias nutricionales	2	186.0	1	91.9	3	138.7	
8	Enfermedades cerebrovasculares	2	186.0	1	91.9	3	138.7	
9	Insuficiencia renal	2	186.0	1	91.9	3	138.7	
10	Neumonía e influenza	3	279.1			3	138.7	
11	Demencia			1	91.9	1	46.2	
12	Hiperplasia de la próstata	1	93.0			1	46.2	
13	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas			1	91.9	1	46.2	
14	Úlceras gástrica y duodenal			1	91.9	1	46.2	
	Mal definidas	2	186.0			2	92.5	
	Las demas causas	2	186.0	7	643.4	9	416.1	



## 2.6.3 TASA DE MORTALIDAD

Num.	Grupo	Total general *		
		Defunciones	Tasa	
	<b>Total</b>	<b>130</b>	<b>448.1</b>	
1	Enfermedades del corazón	Enfermedades isquémicas del corazón	24	82.7
		<b>Total *</b>	<b>33</b>	<b>113.7</b>
2	Tumores malignos	Tumor maligno de la mama	20	68.9
		Tumor maligno de la tráquea, de los	7	24.1
		<b>Total *</b>	<b>13</b>	<b>44.8</b>
3	Enfermedades del hígado	Enfermedad alcohólica del hígado	13	44.8
		<b>Total *</b>	<b>7</b>	<b>24.1</b>
4	Accidentes	Accidentes de tráfico de vehículos de motor	12	41.4
		<b>Total *</b>	<b>2</b>	<b>6.9</b>
5	Diabetes mellitus	2	6.9	
6	Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas	10	34.5	
7	Insuficiencia renal	7	24.1	
8	Ciertas afecciones originadas en el período perinatal	Enfermedades infecciosas y parasitarias congénitas	4	13.8
		<b>Total *</b>	<b>3</b>	<b>10.3</b>
9	Desnutrición y otras deficiencias nutricionales	3	10.3	
10	Enfermedades cerebrovasculares Neumonía e influenza	2	6.9	
		3	10.3	
11	Lesiones autoinfligidas intencionalmente (suicidios)	2	6.9	
12	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas	Malformaciones congénitas del sistema circulatorio	2	6.9
		<b>Total *</b>	<b>2</b>	<b>6.9</b>
13	Agresiones (homicidios)	2	6.9	
14	Demencia	1	3.4	
15	Hiperplasia de la próstata	1	3.4	
16	Meningitis	1	3.4	
17	Sepsis	1	3.4	
18	Úlceras gástrica y duodenal	1	3.4	
	Mal definidas	2	6.9	
	Las demás causas	11	37.9	

## 2.6.2 MORBILIDAD

Principales causas de morbilidad en el Hospital General de Jalpan 2018.

ORDEN	CAUSA	AGRUPACION	VOLUMEN	%
	<b>Total</b>		<b>4,438</b>	<b>100</b>
1	Parto único espontáneo	161	964	21.7
2	Insuficiencia renal	139	890	20.1
3	Causas obstétricas directas, excepto aborto y parto único espontáneo (solo morbilidad)	160	620	14.0
4	Traumatismos, envenenamientos y algunas otras consecuencias de causas externas	166	389	8.8
	Fracturas	166A	281	6.3
5	Ciertas afecciones originadas en el período perinatal	163	194	4.4
6	Aborto (solo morbilidad)	159	142	3.2
7	Colelitiasis y colecistitis	126	123	2.8
8	Influenza y Neumonía	105	110	2.5
9	Hernia de la cavidad abdominal	120	92	2.1
10	Enfermedades del Apéndice	119	91	2.1
11	Enfermedades del corazón	097	66	1.5
12	Personas en contacto con los servicios de salud para procedimientos específicos y atención	184	65	1.5
13	Diabetes mellitus	061	61	1.4
14	Enfermedades del hígado	125	49	1.1
15	Enfermedades cerebrovasculares	098	42	0.9
16	Leiomioma uterino	053	39	0.9
17	Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas, excepto bronquitis, bronquiectasia, enfisema	113	26	0.6
18	Hiperplasia de la próstata	144	21	0.5
19	Pancreatitis aguda y otras enfermedades del páncreas	127	20	0.5
20	Trastornos no inflamatorios del ovario, de la trompa de falopio y del ligamento ancho	153	17	0.4

## 2.6.5 PRINCIPALES CAUSAS DE MORBILIDAD EN EL 2018 (ENFERMEDADES TRANSMISIBLES)

Las principales causas de morbilidad por enfermedades transmisibles en el Hospital General Jalpan 2018.

ORDEN	CAUSA	VOLUMEN	PORCENTAJE
	TOTAL	158	100%
1	INFLUENZA Y NEUMONIA	110	69.62%
2	ENFERMEDADES INFECCIOSAS INTESTINALES	14	8.86%
3	INFECCIONES DE LA PIEL Y TEJIDOS SUBCUTANEOS	14	8.86%
4	INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS, EXCEPTO INFLUENZA Y NEUMONIA	12	7.59%
5	TUBERCULOSIS PULMONAR	8	5.06%

#### 2.6.6 PRINCIPALES CAUSAS DE MORBILIDAD (ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES)

Las principales causas de morbilidad por enfermedades no transmisibles en el Hospital General Jalpan 2018.

ORDEN	CAUSA	VOLUMEN	PORCENTAJE
	TOTAL	2235	100%
1	INSUFICIENCIA RENAL	890	39.82%
2	CAUSAS OBSTETRICAS DIRECTAS, EXCEPTO ABORTO Y PARTO UNICO	620	27.74%
3	TRAUMATISMOS, ENVENENAMIENTOS Y ALGUNAS OTRAS CONSECUENCIAS DE CAUSAS EXTERNAS	389	17.4%
4	CIERTAS AFECCIONES ORIGINADAS EN EL	194	8.68%

	PERIODO PERINATAL		
5	ABORTO	142	6.35%

### 2.6.7 BROTES EPIDEMIOLOGICOS

En el 2019 se reportaron 16 casos confirmados de diferentes brotes epidemiológicos, como lo son Gastroenteritis, Influenza tipo A, Varicela, intoxicación por monóxido de carbono, Virus Coxsakie, Dengue no grave, IRA.

GASTROENTERITIS	2 CASOS
INFLUENZA TIPO A	1 CASO
VARICELA	4 CASOS
INTOXICACIÓN POR MONOXIDO DE CARBONO	1 CASO
VIRUS COXSAKIE	3 CASOS
DENGUE NO GRAVE	4 CASOS
IRA	1 CASO

## BIBLIOGRAFIA

- (2015/2018). Plan Municipal de Desarrollo.
- INEGI. (2016). Marco Geo estadístico.
- INEGI. (2015). Panorama sociodemográfico de México. 2015.
- INEGI. (2010). Marco Geo estadístico Municipal 2010, versión 5.0
- INEGI. (2015). Encuesta Intercensal.
- CONAPO. (2017). Proyección de la población a mitad de año.
- CONEVAL. (2015). Índice de rezago social por municipio.
- Diario Oficial de la Federación. (2017). Declaratoria de las zonas de atención prioritaria.
- Subsecretaría de prospectiva, planeación y evaluación. Informe Anual Sobre La Situación de Pobreza y Rezago Social.

### 3. DESCRIPCIÓN DEL CENTRO DE SALUD, INFRAESTRUCTURA, RECURSOS FISICOS Y HUMANOS

#### 3.1 RECURSOS Y SERVICIOS DE SALUD

##### 3.1.1 INFRAESTRUCTURA EN SALUD

Existen 12 unidades médicas en servicio de las instituciones del sector público de salud en Jalpan de Serra.

	<b>IMSS</b>	<b>ISSSTE</b>	<b>SSA</b>
<b>CONSULTA EXTERNA</b>	1	1	9
<b>HOSPITALIZACION GENERAL</b>			1

##### 3.1.2 INFRAESTRUCTURA DE LA SECRETARIA DE SALUD

Jalpan de Serra, cuenta con un total de 15 redes de servicio médico dentro del municipio, los cuales pertenecen a la Jurisdicción Sanitaria N° IV.

<b>Hospitales</b>	<b>Centros de Salud</b>	<b>Unidades Móviles</b>	<b>Caravanas</b>
1	9	2	3
Hospital General Jalpan	Jalpan Urbano 1	Unidad móvil Jalpan 1	Caravana Jalpan de Serra
	Barreales	Unidad móvil Jalpan 2	Caravana Loma de Juárez
	Laguna de Pitzquintla		Caravana El Madroño
	Valle Verde		
	El Saucillo		
	Tancama		
	Tancoyol		
	Zoyapilca		
	Jalpan Urbano 2		

El Hospital General Jalpan cuenta con los siguientes servicios: Medicina Interna, Cirugía, Traumatología y Ortopedia, Anestesiología, Urgencias, Triage, Epidemiología, Telemedicina (Neurología, Psiquiatría, Dermatología, Clínica del dolor, Adicciones), Medicina Integrada, Nutrición, Planificación familiar, Ginecología, Modulo Mater, Pediatría, Laboratorio, Banco de Sangre, Farmacia, UCIN, Hemodiálisis, Imagenología (Tomografía Computarizada, Rayos X, Ecografía, Mastografía), Inmunizaciones y Psicología.



### 3.1.3 CASA DE SALUD

El Centro de Salud Urbano 1 Jalpan está constituido por un total de 34 personas.

Consultorios	5
Médicos Generales	5
Enfermeras Generales	7
Odontólogos	1
Psicólogos	1
Promotores de Salud	1
Personal administrativo	4
Personal de mantenimiento	3
Personal de seguridad	2
Pasantes de Servicio Social	7

El Centro de Salud Urbano 2 Jalpan está constituido por un total de 21 personas.

Consultorios	4
Laboratorio	1
Médicos Generales	2
Enfermeras Generales	5
Odontólogos	1
Psicólogos	1
Promotores de Salud	1
Químicos	2
Personal administrativo	2
Personal de mantenimiento	2
Personal de seguridad	1
Pasantes de Servicio Social	4

Dentro de cada consultorio se cuenta con mesa para exploración, escritorio, archivero, estetoscopio, fono detector portátil, estetoscopio Pinard, estuche de diagnóstico, negatoscopio, cinta métrica, computadora de escritorio, impresora, asiento para médico, asiento para paciente y asiento para acompañante.



### 3.1.4 RECURSOS HUMANOS

Funcionarios dentro de la Jurisdicción

- Director de la Jurisdicción Sanitaria No. 4 – Dra. Katya Vite Hernández
- Subdirector – Dr. Rubén Nájera López



- Responsable de Enseñanza – Dr. Omar Gerardo Miranda Mora

Se reportó en el anuario estadístico y geográfico en el 2017 del INEGI, un total de 97 personas se encuentra como personal médico en las instituciones del sector público de salud en Jalpan de Serra.

IMSS	ISSSTE	SSA
1	4	92

#### 4. ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL SERVICIO SOCIAL

##### 4.1 PRODUCTIVIDAD

##### 4.1.1 CONSULTAS OTORGADAS

El total de consultas otorgadas en el Centro de Salud Urbano 1 Jalpan y Centro de Salud Urbano 2 Jalpan fue de 1342 consultas.

<b>TOTAL, DE CONSULTAS OTORGADAS</b>	<b>1,342</b>
--------------------------------------	--------------

##### 4.1.2 CONSULTAS OTORGADAS POR PROGRAMA

Dentro del Centro de Salud Urbano 1 Jalpan y Centro de Salud Urbano 2 Jalpan las consultas diarias otorgadas se separaban en 5 programas (enfermedades transmisibles, enfermedades crónico-degenerativas, otras enfermedades, consulta a sanos y planificación familiar).

<b>PROGRAMA</b>	<b>NUMERO DE CONSULTAS</b>
ENFERMEDADES TRANSMISIBLES	182
ENFERMEDADES CRONICO-DEGENERATIVAS	364
OTRAS CONSULTAS	650
CONSULTA A SANOS	122
PLANIFICACION FAMILIAR	24

##### 4.1.3 PLANIFICACIÓN FAMILIAR

En el Centro de Salud Urbano 1 Jalpan y Centro de Salud Urbano 2 Jalpan, se brindaba consejería sobre anticoncepción y se aplicaban o se otorgaban los diferentes métodos anticonceptivos (DIU hormonal, DIU de cobre, Implante subdérmico, Inyección hormonal mensual, Inyección hormonal bimensual, Parche anticonceptivo, Preservativos masculinos) así como se ofertaban la opción de referencia para la realización de Vasectomía y Oclusión tubárica bilateral.

<b>CONSULTAS DE PLANIFICACION FAMILIAR</b>	<b>24</b>
--	-----------

#### 4.1.4 NIÑOS EN CONTROL NUTRICIONAL

El total de niños a los cuales se otorgó consulta de control nutricional en el Centro de Salud Urbano 1 Jalpan y Centro de Salud Urbano 2 Jalpan fue de 20 pacientes.

A los pacientes con desnutrición leve se trataba con complementos alimentarios y se citaba una vez al mes hasta restablecer su peso normal, a los pacientes con desnutrición moderada se mandaba complementos alimentarios y se citaban cada 15 días hasta recuperar peso normal, pacientes con desnutrición grave se enviaba referencia para el servicio de Pediatría en el Hospital General Jalpan.

#### 4.1.5 CONSULTAS A MENORES DE 5 AÑOS

El total de consultas a menores de 5 años por control nutricional fue de:

<b>CONSULTAS A MENORES DE 5 AÑOS</b>	<b>18</b>
--------------------------------------	-----------

#### 4.1.6 CONSULTAS A NIÑOS DE 5 A 9 AÑOS

El total de consultas a niños de 5 a 9 años por control nutricional fue de:

<b>CONSULTAS A NIÑOS DE 5 A 9 AÑOS</b>	<b>2</b>
--	----------

#### 4.1.7 EMBARAZADAS EN CONTROL

Durante el periodo de febrero del 2019 a septiembre del mismo año, se otorgaron consultas de control de embarazo a pacientes este control se llevaba con un mínimo de 5 consultas desde el primer trimestre, hasta el tercer trimestre.

#### 4.1.8 CONSULTA PRENATAL DE PRIMERA VEZ Y SUBSECUENTE

El total de consultas otorgadas a pacientes embarazadas en el Centro de Salud Urbano 1 Jalpan y Centro de Salud Urbano 2 Jalpan.

<b>CONSULTA PRENATAL DE PRIMERA VEZ Y SUBSECUENTE</b>	<b>130</b>
---	------------

#### 4.1.9 CONSULTA PRENATAL POR GRUPO DE EDAD

Se manejaron por 3 grupo de edades, por el sistema que se manejaba en el Centro de Salud Urbano 1 Jalpan y Centro de Salud Urbano 2 Jalpan, en el cual los dividía en pacientes con edades maternas jóvenes para las menores de 19 años, pacientes con edades maternas normales edades entre 20 a 34 años y pacientes con edades materna añosas para mayores de 35 años.

<b>≤ 19 AÑOS</b>	<b>20 a 34 AÑOS</b>	<b>≥ 35 AÑOS</b>
24	92	12

#### 4.1.10 MORBIMORTALIDAD MATERNA

El total de pacientes embarazadas de alto riesgo a las que se otorgó consulta fue de 54 las cuales se encontraban entre las siguientes características: edades maternas jóvenes y añosas, cesáreas previas, comorbilidades, incompatibilidad Rh, anemia durante el embarazo, entre otros.

<b>EMBARAZOS DE ALTO RIESGO</b>	<b>54</b>
---------------------------------	-----------

#### 4.1.11 PACIENTES CRONICOS EN CONTROL

Se otorgó un total de 364 consultas a pacientes con enfermedades crónico-degenerativos (Diabetes Mellitus, Hipertensión esencial, Trastorno de almacenamiento de los lípidos, Obesidad, Síndrome metabólico) que se encontraban en el Centro de Salud Urbano II Jalpan.

<b>PACIENTES CRONICO-DEGENERATIVOS</b>	<b>364</b>
--	------------

#### 4.1.12 PREVENCIÓN Y DETECCIÓN DE ANEMIA

Se realizaron detecciones de anemia a pacientes con diagnóstico de desnutrición proteico-calórica de todas las edades y a pacientes embarazadas en cualquier trimestre.

<b>DETECCIONES DE ANEMIA</b>
220

#### 4.1.13 INMUNIZACIONES

El servicio de inmunizaciones dentro del Centro de Salud Urbano 1 Jalpan y Centro de Salud Urbano 2 Jalpan se encontraba a cargo de Enfermería por lo que solo durante campañas de salud y de vacunación se apoyaba a ese servicio, como en el programa para vacunación antirrábica en perros y gatos en el cual se vacunaron un total de 900 animales.

#### 4.1.14 PREVENCIÓN Y CONTROL DE TUBERCULOSIS

Durante las consultas a recién nacidos se comprobó la aplicación de vacuna BCG y se tomaron muestra a pacientes con probable diagnóstico de tuberculosis pulmonar.

<b>DETECCIONES DE TUBERCULOSIS</b>
13

#### 4.1.15 DETECCIÓN DE CÁNCER CERVICOUTERINIO Y CÁNCER DE MAMA

Durante la consulta se proporcionó información y se realizó la invitación para detección de cáncer cervicouterino y cáncer de mama a 696 mujeres mayores de 19 años.

<b>DETECCION DE CANCER CERVICOUTERINO Y CANCER DE MAMA</b>
696

## 5. CONCLUSIONES DEL PASANTE SOBRE SU SERVICIO SOCIAL

### 5.1 CON RELACIÓN A SU FORMACIÓN COMO PERSONA

En conclusión, cumplió mi expectativa que tenía sobre el servicio social, de poder enfrentarme y poder brindar atención médica en un servicio comunitario a personas de diferentes recursos.

El tener que irme a una comunidad lejos del lugar de residencia de mi familia, se convirtió en algo difícil, aunque había comunicación por vía telefónica, no pude tener contacto con ellos, ya que los costos y las horas del viaje, dificultaban el poder visitarlos.

Al mismo tiempo el estar lejos de mi familia, me ayudo a madurar y aprender a realizar mis actividades cotidianas de manera independiente, así como a buscar nuevos planes y metas en mi vida.

Tuve la oportunidad de estar con compañeros de mi Universidad, donde se nos brindó un lugar para vivir por parte de la Jurisdicción Sanitaria, mientras realizábamos el servicio social, así que pude fortalecer una amistad con algunos de ellos.

Compartimos vivienda y trabaje durante las rotaciones con algunos compañeros de mi universidad y de otras universidades, por lo que resulto interesante y divertida la convivencia.

El tener una compañía durante las rotaciones de los Centros de Salud y el Hospital por parte de compañeros de la misma universidad me ayudó, ya que teníamos la confianza y durante las consultas pudimos apoyarnos y resolver dudas que nos surgían sobre algunos diagnósticos o tratamientos, así como durante nuestro tiempo libre pudimos debatir sobre casos de pacientes que teníamos durante las consultas para buscar una mejor solución para cada uno de ellos.

El Servicio Social me sirvió para tener más seguridad para iniciar la práctica médica, ya que la mayor parte del tiempo realizábamos las mismas actividades que la de los médicos adscritos dentro de las unidades y en algunas ocasiones hasta tuvimos que desempeñar el trabajo que realizaban algunos de los Médicos en los Centros de Salud y Hospital.

Puedo concluir que fue una de las mejores experiencias de mi vida me ayudo a madurar y crecer tanto personal como profesionalmente, agradezco a los docentes de mi Universidad por prepararme para desempeñar y ejercer mi profesión, así como me enseñaron a disfrutar de ella.

## 5.2 EN RELACIÓN CON SU FORMACIÓN PROFESIONAL

En conclusión, en servicio social me hizo crecer profesionalmente al enfrentarme a pacientes de forma directa, ya que cada persona atendida en la consulta diaria se convertía en un caso clínico totalmente diferente, en el cual, como médico tratante, eras el encargado de diagnosticar y llevar a cabo la toma de decisiones para buscar tratamiento o soluciones para sus enfermedades.

Al principio tenía temor de enfrentar el reto de la responsabilidad para hacer un diagnóstico y dar un tratamiento médico, pero con el tiempo ayudo a mejorar mi confianza y reforzar mis conocimientos, en algunos temas donde me llegaban a surgir dudas.

La responsabilidad de tomar decisiones clínicas, preventivas e incluso administrativas se va adquiriendo con el paso del tiempo durante el Servicio Social, conforme te vas familiarizando con la práctica en el primer nivel de atención médica y al mismo tiempo que se van adquiriendo las habilidades personales para establecer empatía con la población que acude a solicitar los servicios de salud.

Los médicos adscritos que conocí durante mi servicio social fueron personas que me brindaron el apoyo y la confianza para poder desempeñar mis labores dentro de las unidades.

El aprendizaje otorgado por parte de ellos, que se da con base a los años de experiencia que tienen al laborar en el lugar, me hizo conocer muchas de las necesidades de cada paciente que atendían y la empatía que tenían al atender a cada uno de ellos, por lo que me ayudo a fortalecer y mejorar la relación médico-paciente.

Pude estar en contacto con otras áreas de salud como lo fueron enfermeras, odontólogos, nutriólogos y psicólogos los cuales me ayudaron a resolver dudas sobre algunos pacientes y en ocasiones pude aprender a trabajar con pacientes de forma interdisciplinaria.

La importancia que tiene un servicio de primer nivel dentro de estas comunidades es primordial, ya que en muchos de estos lugares se convierte en el único servicio médico al cual se tiene acceso, por lo que cual se genera la importancia de una buena atención médica, la prevención y la educación a la población en general, ya que aunque el esfuerzo es grande por parte de la Jurisdicción sanitaria, este se vuelve deficiente por la falta de medicamentos y el exceso de pacientes que se atiende durante las consultas.

El Servicio Social me permitió estudiar y continuar con mi capacitación a nivel profesional, por lo que pude seguir aprendiendo y desarrollar nuevas habilidades.

### 5.3 EN RELACIÓN CON SU APORTACIÓN A LA COMUNIDAD

En conclusión, me hizo comprender sobre las necesidades y las deficiencias que tiene el sector salud en el municipio de Jalpan de Serra, las cuales a pesar de los programas de salud no alcanzan para cubrir a toda la población, ya sea por el desinterés o la falta de educación en el ámbito de salud en los mismos pacientes.

Se necesita concientizar a la población sobre su salud, los modelos de prevención y la información de diversos temas para poder alcanzar nuevos objetivos y con esto mejorar y facilitar los servicios.

Aunque el tema de realizar Servicio Social dentro de una Comunidad en la Sierra no era algo para cual estaba preparada, termino siendo una experiencia reconfortante ya que pude conocer y convivir con gente que tenía diferentes tradiciones, cultura y pensamientos.

Jalpan de Serra es un municipio con muchas costumbres y tradiciones, que pude ir observando y disfrutando durante la realización de mi servicio, está llena de personas dispuestas a brindarte apoyo y compartirte historias de su comunidad.

Al inicio de mi servicio social fue un poco complicado la adaptación en la comunidad, por la limitación de servicios y por la falta de espacios de entretenimiento.

Aunque la población de Jalpan no es tan pequeña como se piensa, es una comunidad tranquila y segura, la cual te permite realizar tus actividades cotidianas sin necesidad de preocuparse por sufrir algún tipo de violencia.

Los lugares turísticos, aunque no están céntricos, son lugares maravillosos, rodeados de mucha naturaleza, que pude visitar y disfrutar acompañada de mis compañeros del Servicio Social.

La convivencia con las personas, escucharlas, visitar sus casas, observar la vida cotidiana ayuda a mejorar la sensibilización que tienes como persona con las condiciones de vida de los habitantes de las zonas rurales.

Pude aprender sobre sus enfermedades y conocer a muchos pacientes, así como ellos pudieron conocerme y brindarme la confianza para poder ayudarlos a resolver dudas, así como me permitieron manejar sus patologías.

En los últimos 6 meses de mi servicio social pude notar la escases de muchos medicamentos del cuadro básico y de inmunizaciones, esto es un problema de salud a nivel nacional, pero el hecho que no existiera formas de apoyo dentro de estas comunidades para la población de bajos recursos en comparación de las ciudades, dificultaba el tratamiento adecuado de muchas patologías en estos pacientes y ponía en riesgo su salud.



## 5.5 EN RELACIÓN CON SU INSTITUCIÓN EDUCATIVA

Aunque la licenciatura de Medicina en la Universidad tiene algunas deficiencias, puedo asegurar que egresa a Médicos competentes y capacitados para ejercer, cuenta con instalaciones que te apoyan para la práctica profesional. Los docentes son médicos preparados que me enseñaron, ayudaron y corrigieron para poder formarme profesionalmente.

La Universidad dentro de mi servicio social me hizo prepararme para la toma de decisiones, y el autoaprendizaje, ya que con cada paciente que veía en consulta diaria, me ayudo para mejorar mis deficiencias y con esto prepárame mejor para atender a cada paciente.

Pude poner en práctica lo aprendido durante la Universidad y el Internado de Pregrado, por lo que pude mejorar habilidades y prácticas médicas que había desempeñado en otras instancias.

Se podría mejorar la vinculación de la Universidad con sus médicos pasantes para poder crear una mejor comunicación y con esto poder mejorar las problemáticas que van surgiendo respecto a las deficiencias que tienen las plazas del servicio social, que se le asignan a la Universidad en Jalpan de Serra y con esto ayudar para las siguientes generaciones de compañeros.

El enfoque rotatorio que se manejó en el servicio social es un aprendizaje favorable, ya que el trabajo no se volvió tedioso y me permitió aprender a manejar diferentes áreas, ya que pude estar en dos unidades de Centro de Salud y un Hospital General, la cual estuve manejando desde las áreas administrativas en cada unidad, hasta la atención medica hacia los pacientes en un Hospital de segundo nivel.

Tuve la oportunidad de estar en servicios en los cuales no había estado desde que estaba durante la carrera como estudiante o donde como Interno de Pregrado no se me había permitido rotar, como son el área de Epidemiología, Triage hospitalario y Telemedicina donde se da la atención de diferentes servicios (Neurología, Dermatología, Psiquiatría, Clínica del dolor y Adicciones), por lo que pude estar en contacto con diferentes médicos generales, especialistas y aprender de ellos.

Pienso que se podrían planear e impartir cursos presenciales o talleres por parte de la Jurisdicción Sanitaria o por parte de la Universidad para Médicos Pasantes del Servicio Social, así como se imparten para otras licenciaturas en el ámbito de salud, donde se puedan fortalecer algunos temas que interfieran sobre la población con la que se maneja como en los casos de brotes epidemiológicos, reanimación cardiopulmonar, embarazo adolescente, entre otros.