



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA
UNIDAD XOCHIMILCO

DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD

DEPARTAMENTO DE ATENCIÓN A LA SALUD

LICENCIATURA EN MEDICINA

**“CONOCER LA EFICACIA DE LA TERAPÉUTICA EN EL ADECUADO
CONTROL DE LA DIABETES MELLITUS TIPO II, EN PACIENTES QUE
PADECEN OBESIDAD”**

M.P.S.S DISRAELI PONCE VALENTIN

MATRÍCULA: 2133025922

ASESOR:

DR. ALEJANDRO ALONSO ALTAMIRANO

MARZO 2022.

ÍNDICE

1. CAPITULO 1. INVESTIGACIÓN.....	1
1.1 TÍTULO.....	1
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.3 JUSTIFICACION.....	2
1.4 MARCO TEÓRICO.....	3
1.4.1 DIABETES MELLITUS	3
1.4.2 OBESIDAD	16
1.5 OBJETIVO GENERAL.....	23
1.6 OBJETIVOS ESPECIFICOS	23
1.7 HIPOTESIS.....	23
1.8 METODOLOGIA	23
1.8.1 TIPO DE ESTUDIO.....	23
1.8.2 POBLACIÓN, CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	24
1.8.3 VARIABLES.....	24
1.8.4 DEFINICION OPERACIONAL.....	24
1.8.5 MATERIAL Y METODOS.....	25
1.9 RESULTADOS.....	26
1.10 ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	30
1.11 CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	30
1.12 BIBLIOGRAFIA.....	32
2. CAPITULO 2. DESCRIPCION DE LA COMUNIDAD DONDE SE HIZO LA INVESTIGACION.	33
2.1 MUNICIPIO LANDA DE MATAMOROS	33
2.2 ANTECEDENTES HISTORICOS.....	34
2.3 COMUNIDAD DE NEBLINAS (QUERETARO-LANDA DE MATAMOROS)	35
2.3.1 UBICACIÓN Y ASPECTOS GEOGRÁFICOS	36
2.4 MAPAS	41
2.4.1 QUERÉTARO.....	41
2.4.2 LANDA DE MATAMOROS.....	42
2.4.3 CROQUIS DE LA COMINUDAD NEBLINAS	43
2.4.4 CROQUIS DE EL AGUACATE.....	44

2.5 INDICADORES DEMOGRÁFICOS Y ESTADÍSTICAS VITALES	45
2.5.1 DEMOGRAFIA	45
2.5.2 DENSIDAD DE POBLACIÓN	47
2.5.3 CRECIMIENTO ANUAL	47
2.5.4 HABITANTES POR LOCALIDAD	47
2.5.5 PROMEDIO DE INTEGRANTES POR FAMILIA (NEBLINAS)	49
2.5.6 PROMEDIO DE INTEGRANTES POR FAMILIA DEL AGUACATE	50
2.5.7 MIGRACIÓN	51
2.6 NATALIDAD	51
2.6.1 TASA DE NATALIDAD = No. de nacidos vivos registrados en un periodo X 1000 ...	53
TASA DE NATALIDAD 2019	53
2.6.2 TASA DE FECUNDIDAD	53
2.7 INDICADORES SOCIALES	53
2.7.1 EDUCACIÓN	53
2.7.2 RECURSOS PARA LA EDUCACIÓN	54
2.8 VIVIENDA	55
2.8.1 ASPECTOS AMBIENTALES	55
2.8.2 CARACTERÍSTICAS DE LAS VIVIENDAS DE LA COMUNIDAD	55
2.9 DISPONIBILIDAD DEL AGUA	57
2.10 ELIMINACIÓN DE EXCRETAS	57
2.11 ELIMINACIÓN DE BASURA	57
2.12 VIAS DE COMUNICACIÓN	58
2.13 TRANSPORTE	58
2.14 MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN	59
2.15 NUTRICIÓN	61
2.15.1 ALIMENTOS QUE CON MAYOR FRECUENCIA SE CONSUMEN	61
2.15.2 OBTENCIÓN DE LOS ALIMENTOS	62
2.15.3 REPERCUSIONES POR MAL NUTRICIÓN	62
2.16 ASPECTOS ECONÓMICOS	64
2.16.1 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA	64

2.16.2 RAMAS DE ACTIVIDADES DE LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA.....	64
2.17 ENERGÍA ELÉCTRICA	66
2.18 CONTAMINACIÓN AMBIENTAL.....	66
2.19 ORGANIZACIÓN	67
2.19.1 POLÍTICA	67
2.19.2 SOCIAL.....	67
2.19.3 LABORAL.....	67
2.19.4 RELIGIOSA.....	68
2.19.5 FAMILIAR	68
2.20 SERVICIOS DE RECREACIÓN PARA LA COMUNIDAD.....	68
2.20.1 DEPORTES.....	68
2.21 HABITOS Y COSTUMBRES.....	69
2.21.1 FIESTAS CÍVICAS, SOCIALES Y RELIGIOSAS.....	69
2.21.2 HÁBITOS Y COSTUMBRES DE LA COMUNIDAD RELACIONADOS CON LA	70
SALUD.....	70
2.21.3 RUTINA DIARIA	70
2.22 PROBLEMAS EN LA COMUNIDAD	70
2.22.1 CATÁSTROFES NATURALES	70
2.22.2 PROBLEMAS HUMANOS	71
2.22.3 PROBLEMAS PSICOSOCIALES	71
2.23 MORTALIDAD GENERAL.....	72
2.23.1 Mortalidad por grupo de edad y sexo.....	72
2.23.2 MORTALIDAD MATERNA.....	73
2.24 BROTES EPIDEMIOLÓGICOS.....	74
2.24.1 PADECIMIENTOS TRANSMISIBLES	74
2.25 PRINCIPALES CAUSAS DE ATENCION POR GRUPO ETARIO.....	75
2.26 PADECIMIENTOS NO TRANSMISIBLES	75
2.27 PRINCIPALES CAUSAS DE ATENCION EN C. S. NEBLINAS.....	76
2.28 PREVALENCIA DE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES EN CENTRO DE SALUD NEBLINAS SUIVE 2019.....	77

2.29 PREVALENCIA DE ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES EN C. S. NEBLINAS	78
2.30 PRINCIPALES CAUSAS DE ATENCIÓN POR GENERO HOMRES Y MUJERES C. S. NEBLINAS 2019	79
3. CAP. 3 DESCRIPCIÓN DEL CENTRO DE SALUD, INFRAESTRUCTURA, RECURSOS FÍSICOS Y HUMANOS.....	84
3.1 ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO	84
3.2 INFRAESTRUCTURA.....	84
3.3 ESTUDIO DE PRESTACIONES A LA SALUD	85
4. CAP. 4 ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL SERVICIO SOCIAL.....	87
4.1 CONSULTAS OTORGADAS.....	87
4.2 CONSULTAS OTORGADAS A HOMBRES 2019	88
4.3 CONSULTAS OTORGADAS A MUJERES 2019.....	88
4.4 CONSULTAS OTORGADAS HOMBRES Y MUJERES DE PRIMERA VEZ Y SUBSECUENTES 2019.....	89
4.5 CONSULTAS OTORGADAS HOMBRES Y MUJERES 2019.....	89
4.6 CONSULTAS OTORGADAS DE PRIMERA VEZ Y SUBSECUENTES C.S. NEBLINAS 2019	90
4.7 CONSULTAS OTORGADAS C.S. NEBLINAS 2019 DE PRIMERA VEZ Y SUBSECUENTES.....	91
4.8 CONSULTAS OTORGADAS POR PROGRAMAS ESPECIFICOS	93
4.8.1 EMBARAZO	93
4.8.2 PACIENTES EMBARAZADAS EN LA ADOLESCENCIA	96
4.8.3 CONSULTAS PUERPERIO.....	97
4.9 CONSULTAS CLIMATERIO	98
4.10 CONSULTAS DE PLANIFICACIÓN FAMILIAR	99
4.11 MÉTODOS DE PLANIFICACIÓN FAMILIAR ENTREGADOS	100
4.12 TOTAL DE PRESERVATIVOS ENTREGADOS.....	103
4.13 CONSULTAS DE SANOS.....	104
4.14 CONSULTAS DE NIÑO SANO PRIMERA VEZ Y SUBSECUENTES 2019	105
4.15 CONTROL NUTRICIONAL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS	106
4.16 ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS MENROES DE 5 AÑOS	107
4.17 CONTROL NUTRICIONAL EN EL NIÑO Y EL ADOLESCENTE	110
4.18 DETECCIONES DE ANEMIA EN NIÑOS MENROES DE 5 AÑOS	111
4.19 CRÓNICO-DEGENERATIVO.....	112

4.19.1 CONTROL Y SEGUIMIENTO DE DIABETES MELLITUS	113
4.19.2 CONTROL Y SEGUIMIENTO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL	116
4.19.3 CONSULTAS DE OBESIDAD	119
4.19.4 CONSULTAS DE SINDROME METABOLICO.....	120
4.20 MADRES CAPACITADAS EN C.S. NEBLINAS 2019.....	121
4.21 CONSULTA A SANOS.....	122
4.22 ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA.....	123
4.23 INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS	124
4.24 PREVALENCIA DE INFECCIONES DE VIAS RESPIRATORIAS ALTAS EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS	125
4.25 CONSULTAS DE PRIMERA VEZ Y SUBSECUENTES EN MENORES DE 5 AÑOS	126
5. CAP. 5 CONCLUSIONES DEL PASANTE SOBRE SU SERVICIO SOCIAL	129
5.1 EN RELACIÓN A SU FORMACIÓN COMO PERSONA.....	129
5.2 EN RELACIÓN A SU FORMACIÓN PROFESIONAL	131
5.3 EN RELACIÓN A SU APORTACIÓN A LA COMUNIDAD	133
5.4 EN RELACIÓN CON SU INSTITUCIÓN EDUCATIVA	135

1. CAPITULO 1. INVESTIGACIÓN

1.1 TÍTULO

“CONOCER LA EFICACIA DE LA TERAPÉUTICA EN EL ADECUADO CONTROL DE LA DIABETES MELLITUS TIPO II, EN PACIENTES QUE PADECEN OBESIDAD”

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La diabetes se está convirtiendo rápidamente en la epidemia del siglo XXI y en un reto de salud global. Estimaciones de la Organización Mundial de la Salud indican que, a nivel mundial, de 1995 a la fecha casi se ha triplicado el número de personas que viven con diabetes, con cifra actual estimada en más de 347 millones de personas con este padecimiento. De acuerdo con la Federación Internacional de Diabetes, China, India, Estados Unidos, Brasil, Rusia y México, son –en ese orden– los países con mayor número de diabéticos. El desafío para la sociedad y los sistemas de salud es enorme, debido al costo económico y la pérdida de calidad de vida para quienes padecen diabetes y sus familias, así como por los importantes recursos que requieren en el sistema público de salud para su atención. Algunas estimaciones indican que, por ejemplo, Estados Unidos desde 1997 destina más de 15% del gasto en salud de este país para la atención de los diabéticos. En México, las estimaciones existentes son muy variables con cálculos de costos de atención por paciente que van desde 700 hasta 3 200 dólares anuales, lo que se traduce en 5 a 14% del gasto en salud destinado a la atención de esta enfermedad y sus complicaciones, inversión que de acuerdo con la Federación Internacional de Diabetes se relaciona directamente con la tasa de mortalidad por esta causa.⁴

En los últimos 30 años, el sobrepeso y la obesidad se han convertido en una epidemia que afecta a uno de cada tres adolescentes y niños, y a siete de cada diez adultos en nuestro país, combatir y prevenir este fenómeno es un reto

urgente en materia de salud pública porque la obesidad impacta negativamente la calidad de vida de quienes la padecen y, además, representa una carga muy significativa para el sector salud. innumerables estudios han probado su vínculo directo con enfermedades crónicas como la diabetes, la hipertensión y otros padecimientos cardiovasculares, que hoy representan algunas de las principales causas de morbilidad y mortalidad de los mexicanos. Es claro que nuestra sociedad debe atajar esta tendencia desde todos los frentes. La tarea, sin embargo, no es fácil, la altísima incidencia de la obesidad en México es reflejo de una realidad compleja y multifactorial. Nuestros esfuerzos deben centrarse en comprender a fondo las particularidades de su epidemiología para facultar su control, tratamiento y prevención. Debemos estudiar la amplia gama de determinantes sanitarios y sociales que propician el problema y, para lograrlo, será necesario hacer uso de todos los recursos científicos y académicos con los que contamos.^{4,13}

1.3 JUSTIFICACION

El motivo de esta investigación se centra en que la mayoría de pacientes de la población de esta comunidad, padecen alguna enfermedad crónico-degenerativa, específicamente diabetes mellitus tipo 2, ya que estos son una población vulnerable en mayor medida a estar asociado con la obesidad. Es por eso que quise enfocarme en estos dos padecimientos y relación con el adecuado control de su glicemia. Considero que el análisis de los posibles resultados de esta investigación, nos ayudara a todo el personal de salud, a ampliar nuestras áreas de oportunidad terapéutica para pacientes con estos padecimientos, ya que desafortunadamente, la obesidad se está subestimando en cuanto el manejo integral de las enfermedades crónico-degenerativas.

1.4 MARCO TEÓRICO

1.4.1 DIABETES MELLITUS

1.4.1.1 CONCEPTO.

La Asociación Americana de Diabetes (ADA de sus siglas en inglés) define a la diabetes mellitus (DM) como un «grupo de enfermedades metabólicas» caracterizadas por hiperglucemia, resultado de defectos en la secreción de insulina, acción de la misma, o ambos. En términos más concretos, la diabetes mellitus es una enfermedad determinada genéticamente, en la que el sujeto que la padece tiene alteraciones del metabolismo de carbohidratos, grasas y proteínas, junto con una relativa o absoluta deficiencia en la secreción de insulina y con grados variables de resistencia a ésta.¹

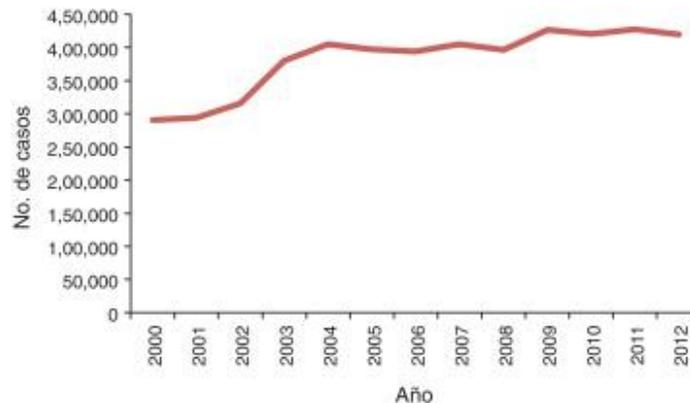
1.4.1.2 CLASIFICACIÓN

- Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1) (causada por la destrucción de las células beta que genera un déficit absoluto de insulina).
- Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) (causada por un proceso de resistencia a la insulina que va generando un déficit progresivo de su secreción).
- Diabetes mellitus gestacional (DG) (cuando es diagnosticada en el 2º o 3º trimestre del embarazo sin antecedentes previos de DM).
- Otros tipos específicos: DM monogénica (diabetes neonatal, DM tipo MODY (maturity-onset diabetes of the Young) , DM tipo LADA (latent autoimmune diabetes of adult), enfermedades del páncreas exocrino (fibrosis quística...), DM producida por fármacos (glucocorticoides, antiretrovirales)^{1,2}

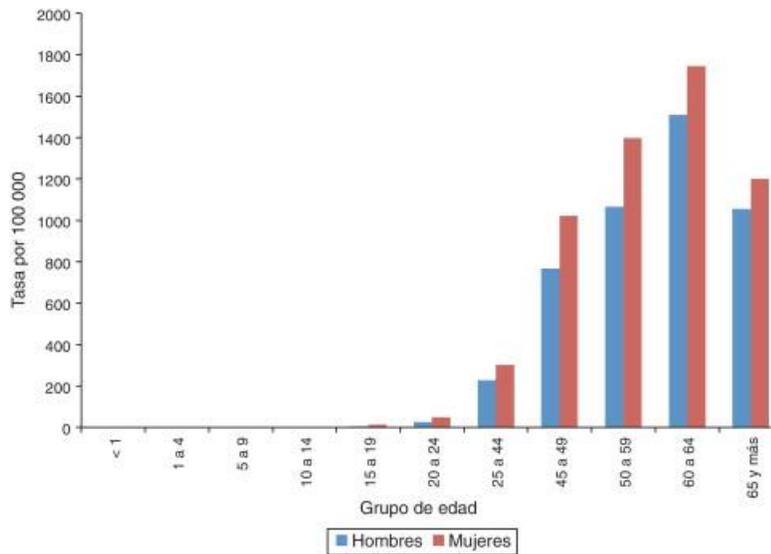
1.4.1.3 EPIDEMIOLOGIA

La ocurrencia de diabetes a nivel mundial se ha incrementado, y de 150 millones de diabéticos en el año 2000 se estimaron 366 millones de individuos con diabetes en 2011 y para el año 2030 de 552 millones.⁶ Este incremento, sin embargo, será diferencial en los países desarrollados (42%) en comparación con aquellos en vía de desarrollo (170%). En México se espera un incremento todavía mayor (208%)⁴

De acuerdo con la Federación Internacional de Diabetes, en 2013 en México existían 8.7 millones de casos de diabetes, y la prevalencia en personas de 20-79 años era del 11.77%¹. A partir del 2003, se han registrado alrededor de 400 mil casos nuevos de diabetes anualmente. En este sentido, es importante subrayar que el diagnóstico de la enfermedad se realiza cuando esta lleva entre 7 y 10 años de evolución. Durante el periodo de 2002 a 2011, la incidencia de diabetes (no ajustada por edad) pasó de una tasa de 308.6 a 391.07 por 100,000 habitantes, lo que significa que ha continuado aumentando paulatinamente.^{4,5}

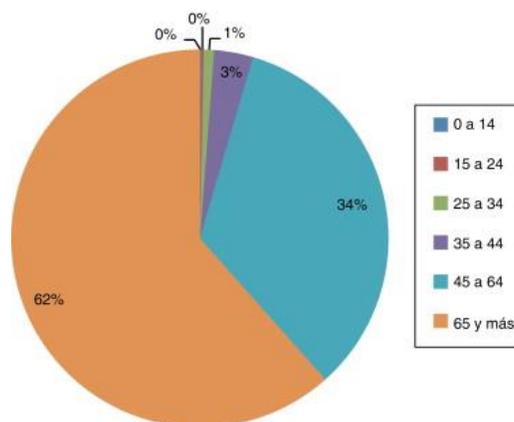


La enfermedad se presenta en todos los grupos de edad, pero ha sido más frecuente entre los individuos de 25 y 59 años y cada vez se observa en individuos más jóvenes. El grupo con la incidencia más alta en 2012 fue el de 60 a 64 años, aunque la tasa se va incrementando a partir de los 25 años y declina de los 65 años en adelante. En todas las edades, la incidencia es mayor en las mujeres, como se aprecia en los datos de 2012^{4,5}



1.4.1.4 MORTALIDAD

En México, la mortalidad se ha incrementado durante las últimas décadas de forma alarmante. En 1990, la tasa de mortalidad por 100,000 habitantes se encontraba en 29.6 para la población general mientras que para 2011 esta tasa se incrementó a 69.9, lo cual representa un incremento del 136% en prácticamente 2 décadas, y en 2012 esta tasa aumentó a 72.66. Por esta causa, en México, en 2011 ocurrieron 80,788 defunciones, con una tasa de 69.8 por 100,000 y en 2012 85,055. Es así que desde el año 2000 la diabetes ocupa el primer lugar como causa de muerte en México de acuerdo con el Sistema Nacional de Información en Salud, (SINAIS), sin embargo, según el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), ocupó el tercer lugar, después de las enfermedades del corazón y de los tumores malignos ^{4,5}



1.4.1.5 FACTORES DE RIESGO

Los principales factores de riesgo para la diabetes son la edad (a mayor edad se incrementa el riesgo), el sobrepeso o la obesidad, los antecedentes familiares de primer grado, el sedentarismo, el pertenecer a un grupo étnico de alto riesgo y el haberse identificado prediabetes con anterioridad.

Otros factores de riesgo son la diabetes gestacional o haber dado a luz un bebé mayor de 4 kg, la hipertensión arterial, la hipertrigliceridemia (> 2.82 mmol/L o 250 mg/dL) o tener niveles séricos bajos de colesterol de alta densidad (HDL 0.9 mmol/L o 35 mg/dL). El síndrome de ovarios poliquísticos y la historia de enfermedad vascular también han sido considerados factores de riesgo para la diabetes. Sin duda alguna los estilos de vida son el principal factor de riesgo para el desarrollo de diabetes, y se ha estimado que 90% de los casos pueden atribuírsele a dicha causa.³

1.4.1.6 SINTOMAS Y DIAGNOSTICO

La diabetes puede presentarse con síntomas de variable intensidad como:

Poliuria (Excesiva producción de orina, > 3 L por día.)

Polidipsia (Aumento anormal de la sed)

Pérdida de peso

Visión borrosa

Polifagia (Aumento excesivo en el consumo de alimentos)

Aunque generalmente no hay síntomas. ³

La hiperglucemia va provocando daños durante años sin manifestar síntomas por lo que es imprescindible un diagnóstico y un abordaje precoz de la enfermedad. Podemos usar cuatro pruebas distintas para diagnosticarla:

-Hemoglobina glucosada (HbA1c) ($\geq 6,5\%$), o

-Glucemia basal en ayunas (GB) (≥ 126 mg/dl), o

-Glucemia a las 2 horas de una prueba de tolerancia oral a 75 gr de glucosa (SOG) (≥ 200 mg/dl),

Todas ellas deben ser positivas en dos ocasiones.

-Glucemia al azar ≥ 200 mg/dl acompañada de signos inequívocos de diabetes.

En este caso no hace falta repetir la prueba.³

PARÁMETRO	VENTAJAS	DESVENTAJAS
Glucemia basal	<ul style="list-style-type: none"> Estándar establecido Rápido y fácil Una sola muestra Predice las complicaciones microvasculares 	<ul style="list-style-type: none"> La muestra no es estable Alta variabilidad día a día Requiere ayuno Refleja la homeostasis de la glucosa en un solo punto
GP a las 2 horas después del test de SOG	<ul style="list-style-type: none"> Estándar establecido Predice las complicaciones microvasculares 	<ul style="list-style-type: none"> La muestra no es estable Alta variabilidad día a día Incómoda (2 h de duración) Sabor desagradable Coste
HbA1c	<ul style="list-style-type: none"> No precisa ayunas Predice las complicaciones microvasculares Mejor predictor de enfermedad macrovascular que GB y GP 2 h después de SOG Baja variabilidad día a día Refleja la concentración de glucosa a largo plazo 	<ul style="list-style-type: none"> Coste No proporciona una medida sobre la variabilidad glucémica o la hipoglucemia Medida no real en diversas circunstancias (por ej. hemoglobinopatías, déficit de hierro, anemia hemolítica, enfermedad hepática o renal grave) Variaciones según etnia y envejecimiento No es útil para el diagnóstico en niños, adolescentes, mujeres embarazadas o con sospecha de diabetes tipo 1

GP: glucemia plasmática; GB: glucemia basal; SOG: sobrecarga oral de glucosa.

1.4.1.7 TRATAMIENTO

Las recomendaciones, no siempre fundamentadas por la evidencia (pues muchas veces no existe), se enmarcan en las particularidades, necesidades y preferencias del paciente; es el llamado tratamiento centrado en el paciente. Centrado en el paciente según su edad, comorbilidad, fragilidad, apoyos familiares o sociales, o situación económica, unas recomendaciones, por tanto, más flexibles en las que las alternativas se le exponen al paciente que es en último término quien tendrá la palabra.

A grandes rasgos, y como han asumido los estándares del ADA, en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de corta duración y sin antecedentes cardiovasculares un control metabólico más estricto sería beneficioso, y al contrario, debería ser más

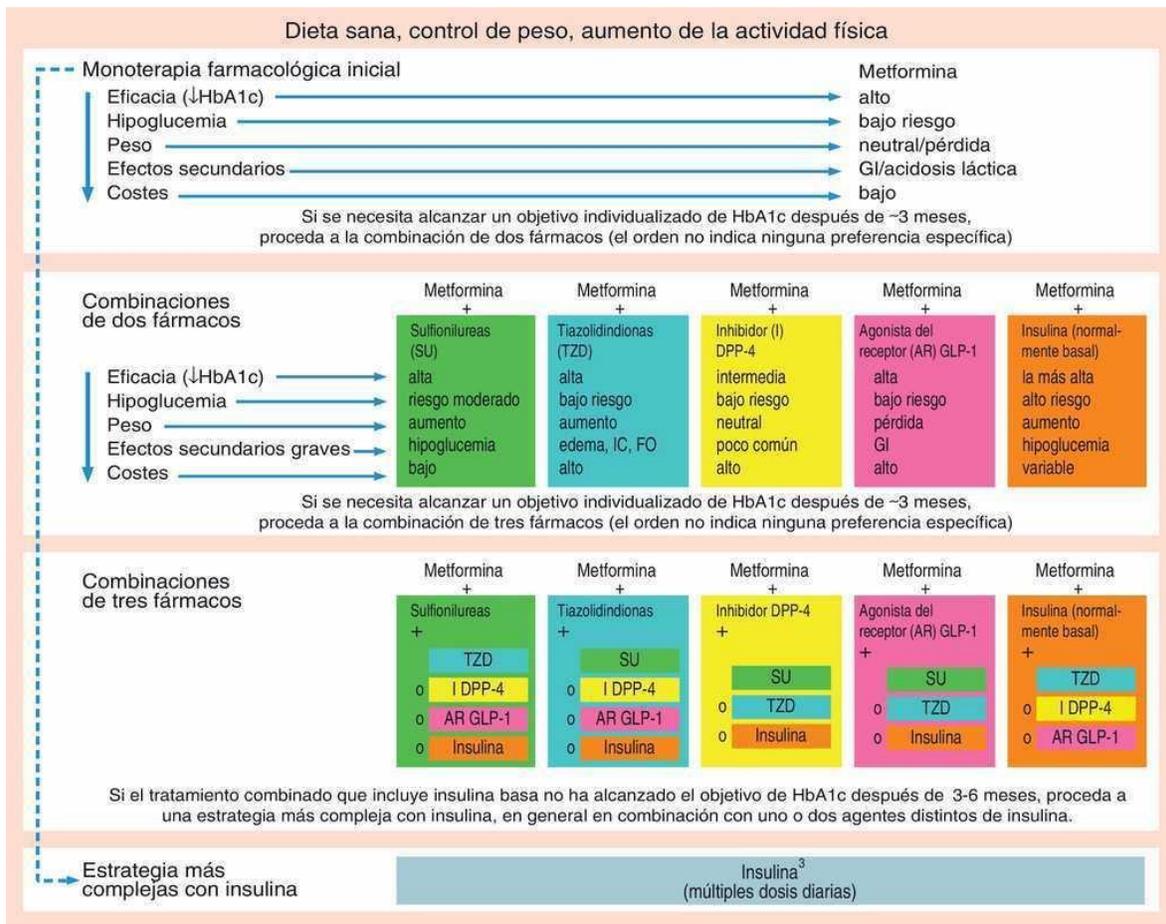
laxo en aquellos pacientes evolucionados y de larga duración. Al inicio del tratamiento se recomienda la intervención sobre los estilos de vida con objetivos de pérdida de peso entre el 5-10%, alentando practicar ejercicio físico un mínimo de 150 minutos por semana. Si la HbA1c está cerca del objetivo se actuará sobre los estilos de vida 3-6 meses antes de prescribir tratamiento farmacológico, generalmente metformina. Por el contrario, si existe una cierta hiperglucemia se debe empezar con metformina en el comienzo.

En general, la primera opción a la hora del diagnóstico es la metformina, si no existen contraindicaciones tales como insuficiencia renal o mala tolerancia. Si la HbA1c es $\geq 9\%$ se valorará empezar con insulina o una combinación de antidiabético oral (metformina con otro antiabético oral). Si la HbA1c se encuentra entre 10-12%, con glucosa basal de 300-350mg/dl o síntomas clínicos, o cetonuria, se debe empezar con insulina.

La alternativa a la MET serían las sulfonilureas, metiglinidas, TZD (pioglitazona) o un inhibidor DPP-4. En obesos o en situaciones donde sea necesario la pérdida de peso es interesante utilizar los análogos GLP-1.

En general los fármacos se prescribirán según las preferencias de los pacientes, efectos secundarios, riesgo de hipoglucemia y de aumento de peso.

Si a los tres meses no se consiguen los objetivos, pasaríamos al segundo escalón y se añade otro ADO, INS basal o un análogo del GLP-1. Si no se consiguen objetivos se valorará la adherencia al tratamiento y/o la sustitución por otro ADO distinto. La introducción de la triple terapia se hará cuando en cualquier caso se continúa con mal control metabólico y utilizando preferentemente un ADO con un mecanismo fisiopatológicos complementario.^{7, 8}



Semergen. 2015;41:334-42

1.4.1.8 FÁRMACOS MÁS UTILIZADOS Y MECANISMO DE ACCIÓN

Metformina

Es el fármaco de elección en el paciente con DM2, salvo intolerancia o contraindicación.

Mecanismo de acción: disminuye la producción hepática de la glucosa y, en menor grado, aumenta la captación de la glucosa por el músculo e incluso reduce su absorción intestinal.

Reduce la HbA1c de 1,5-2 %, sin provocar hipoglucemias. En todas las guías y algoritmos de tratamiento aparece como el fármaco de inicio en monoterapia por

su eficacia, su efecto neutro sobre el peso, su ausencia de hipoglucemias, su mejora del perfil lipídico, su aceptable tolerancia y su coste económico favorable. Puede utilizarse también en niños > 10 años en monoterapia o combinada con insulina.

Sulfonilureas

Principios activos: glibenclamida, glipizida, glisentida, glimepirida y gliclazida retard.

Actúan sobre la célula beta pancreática estimulando la liberación de insulina, por lo que pueden provocar hipoglucemias. Precisan, por tanto, que exista una reserva pancreática.

Reducen la HbA1c en un 1,5-2 %.

Pioglitazona

Activa los receptores γ activados por el proliferador de peroxisomas (PPAR γ) incrementando la captación de glucosa por los tejidos y Guía de diabetes tipo 2 para clínicos 63 mejorando la sensibilidad a la insulina, sin aumentar su secreción (no produce hipoglucemias). Mejora el perfil lipídico y otros factores de riesgo cardiovascular. Todo ello se traduce en la clínica en una disminución de la glucemia, una disminución de los ácidos grasos libres y triglicéridos, y una redistribución de la grasa corporal (disminución de la grasa abdominal).

Puede reducir la HbA1c hasta 1,5 %. Su efecto tarda en observarse de 8-12 semanas.

Inhibidores alfa-glucosidasas

Principios activos: acarbosa, miglitol.

Disminuyen la absorción de los hidratos de carbono en el intestino delgado al inhibir de manera reversible las alfa-glucosidasas, que son necesarias para

hidrolizar los polisacáridos a monosacáridos para su absorción, disminuyendo la hiperglucemia postprandial.

Disminuyen la HbA1c un 0,5-0,8 %. No provocan hipoglucemias ni incremento de peso. Su papel es coadyuvante a otros antidiabéticos, cuando predomina la hiperglucemia postprandial. Se sitúa en segunda línea de tratamiento en combinación con otros fármacos orales o como alternativa a metformina si estuviese contraindicada.

Inhibidores de la DPP-4

Principios activos: sitagliptina, vildagliptina, saxagliptina, linagliptina y alogliptina.

Evitan la rápida degradación del GLP-1 (bloqueando de forma temporal la DPP-4), prolongando su actividad biológica hasta 16 h. Con ello, aumentan la secreción de insulina mediada por glucosa y suprimen la secreción de glucagón con lo que reducen la producción hepática de glucosa.

Reducen la HbA1c un 0,6-0,9 % y no producen hipoglucemias, siendo neutros con el peso. Son fármacos muy bien tolerados, aunque pueden producir infecciones de las vías respiratorias superiores, nasofaringitis, dolores articulares, cefaleas y reacciones de hipersensibilidad.

Análogos del GLP-1

Principios activos: exenatida, lixisenatida, liraglutida, exenatida LAR y dulaglutida.

Son péptidos con secuencia similar al GLP-1 humano pero que no son inactivados por la enzima DPP-4, por lo que su semivida de eliminación es más larga. Son fármacos inyectables por vía subcutánea, en 2 dosis diarias (exenatida), 1 vez al día (liraglutida y lixisenatida) o 1 vez a la semana (exenatida LAR y dulaglutida).

Reducen la HbA1c alrededor de 1-2 % y provocan pérdida de peso (3-5 kg de media).

Inhibidores SGLT-2

Principios activos: dapagliflozina, canagliflozina y empagliflozina.

Reducen la reabsorción renal de la glucosa en el túbulo contorneado proximal, inhibiendo el sistema cotransportador de sodio y glucosa tipo 2 (SGLT-2), provocando glucosuria (entre 70-120 gramos al día) y, por consiguiente, disminución de la glucemia plasmática, reduciendo indirectamente la glucotoxicidad y mejorando la sensibilidad de la célula beta. Es un mecanismo independiente de la estimulación de insulina.

Reducen la HbA1c en torno a un 0,5-1 % y presentan beneficios adicionales: pérdida de unos 3 kg de peso (por la pérdida calórica por la glucosuria —280-480 kcal/día— y por disminución de la masa grasa) y descenso de la presión arterial (por su efecto glucosúrico, natriurético y osmótico). Como efectos secundar

	Metformina	Sulfonil- ureas	Glinidas	Pioglitaz- ona	I-Alfa- glucosidasas	IDPP-4	arGLP-1	SGLT-2	Insulina
Hipoglucemia	Neutro	Moderada/ grave	Leve	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Moderada a grave
Peso	Ligera pérdida	Aumento	Aumento	Aumento	Neutro	Neutro	Pérdida	Pérdida	Aumento
Renal/GU	Contraindicada si TFG < 30 ml/min	Mayor riesgo hipoglucemias	Mayor riesgo hipoglucemias	Neutro	Neutro	Ajuste dosis (excepto linagliptina)	Contraindicada exenatida Posible beneficio liraglutida	No indica- dos TFG < 45 ml/min Infecciones micóticas	Mayor riesgo hipoglucemia
Síntomas GI	Moderado	Neutro	Neutro	Neutro	Moderado	Neutro	Moderado	Neutro	Neutro
Insuficiencia cardíaca congestiva	Neutro	Mayor riesgo	Mayor riesgo	Moderado	Neutro	Posible riesgo saxagliptina	Posible beneficio liraglutida	Posible beneficio empagli- fozina	Mayor riesgo
Enfermedad cardiovascular establecida	Neutro	?	?	Puede reducir el riesgo de ACV	Neutro	Neutro	Posible beneficio	Posible beneficio	Neutro
Huesos	Neutro	Neutro	Neutro	Riesgo de pérdida ósea moderada	Neutro	Neutro	Neutro	Cuidado canagliflozina	Neutro
Cetoacidosis	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	CAD que ocurre en DM2 (estrés)	Neutro

Fuente: Modificada de ACE/AACE. Endocr Pract. 2017; DOI: 10.4158/EP161682.CS.

Insulina

El tratamiento con insulina es necesario en todos los pacientes con diabetes mellitus tipo 1 (DM1) y en aquellos pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) cuyas células β han perdido una parte importante de su capacidad secretora de insulina. La insulino terapia es el tratamiento más efectivo, reduciendo la HbA1c entre el 1,5-3 %. Sin embargo, por causas variadas, es habitual el retraso en la adición de insulina hasta fases muy avanzadas de la enfermedad. Puede utilizarse en monoterapia y asociada a cualquier otro antidiabético. En algunas ocasiones es necesario insulinar en el momento del diagnóstico de DM2. Ello sucede en los enfermos que están sintomáticos, tienen HbA1c > 10 %, o niveles de glucemia > 300 mg/dl. ^{7, 8}

Tabla 3 Insulinas comercializadas en 2018

Insulina			Inicio	Pico	Duración	
Prandiales	Análogos rápida	Aspart*	Ac. rápida	5-10 m	1 h	3-4 h
			Original	10-15 m	1-2 h	3-5 h
		Lispro*	U 100			
			U 200			
	Glulisina*					
	Rápida (regular)		30 m	2-4 h	6 h	
Basales	Intermedias	NPH		1-2 h	4-8 h	12 h
	Prolongadas	Detemir*		1-2 h	Sin pico	16-20 h
		Glargina*	U 100	1-2 h	Sin pico	20-24 h
			U 300	1-2 h	Sin pico	36 h
Degludec*		30-90 m	Sin pico	42 h		
Mezclas	Rápida + NPH		30 m	Doble	12 h	
	Aspart* + NPA*		10-15 min	Doble	12 h	
	Lispro* + NPL*		10-15 min	Doble	12 h	

* Análogo de la insulina.

1.4.1.9 TRATAMIENTO DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 1

La administración de insulina constituye el tratamiento fundamental de la diabetes mellitus tipo 1

En la actualidad, en nuestro país las únicas insulinas que se utilizan son las insulinas humanas biosintéticas, que se obtienen mediante técnicas de recombinación genética a partir de cultivos de bacterias (*Escherichia coli*) o levaduras. La insulina se administra por vía subcutánea mediante jeringuillas, «plumas» con cartuchos recargables, «plumas» desechables o bombas de infusión.

Pautas de insulino terapia

Desde un punto de vista global, la insulino terapia puede dividirse en convencional e intensiva. La insulino terapia convencional comprende el uso de una o dos inyecciones de insulina (en ocasiones más), autoanálisis glucémico esporádico y escasa modificación de la pauta de insulina por el paciente en función de la glucemia, o de variaciones en la dieta o en la actividad física.

La insulino terapia intensiva comprende un régimen dietético y ejercicio físico programado e individualizado, múltiples dosis de insulina (3-4 inyecciones/día), autocontrol glucémico frecuente (4-7 autoanálisis/día) y, especialmente, la modificación de las dosis de insulina en relación con cambios glucémicos, dietéticos y en la actividad física. Este tratamiento intensivo requiere una elevada motivación por parte del paciente, un buen nivel de educación diabetológica y la posibilidad de contacto frecuente con el equipo asistencial.

TABLA 8. Pautas de dosis múltiples de insulina

Desayuno	Comida	Cena
Rápida	Rápida	Rápida + Intermedia *
Rápida + Intermedia	Rápida	Rápida + Intermedia *
Rápida + Intermedia	Rápida + Intermedia	Rápida + Intermedia *
Rápida	Rápida	Rápida + Prolongada
Rápida + Prolongada	Rápida	Rápida

*La insulina de acción intermedia puede administrarse antes de la cena o al acostarse (*bed-time*).

La dosis media de insulina a emplear es muy variable (0,2-1 U/kg/día) ya que dependerá tanto de la secreción endógena de insulina (prácticamente nula en pacientes con diabetes tipo 1 y variable en pacientes tipo 2) como de la presencia de insulinoresistencia. Se recomienda iniciar el tratamiento con dosis bajas (0,3-0,5 U/kg/día) en una o dos inyecciones/día de insulina de acción intermedia e ir aumentando la dosis total y/o modificar el tipo de insulina utilizada en función del perfil glucémico obtenido. ^{5, 8, 7}

1.4.1.10 PREVENCIÓN

Estudios recientes han mostrado que la diabetes mellitus puede prevenirse en sujetos con alto riesgo de desarrollarla, al cambiar sus estilos de vida, básicamente la dieta y la actividad física y disminuyendo la obesidad.²⁴ El uso de hipoglucemiantes orales, así como otros medicamentos como estrógenos, hipolipemiantes, antihipertensivos o para el manejo de la obesidad, han mostrado un efecto benéfico para prevenir la diabetes, aunque este efecto no es tan efectivo como el alcanzado con los cambios en los estilos de vida. ⁵

1.4.2 OBESIDAD

1.4.2.1 DEFINICION

El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa. El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m²).⁶

La definición de la OMS es la siguiente:

- Un IMC igual o superior a 25 determina sobrepeso.
- Un IMC igual o superior a 30 determina obesidad.

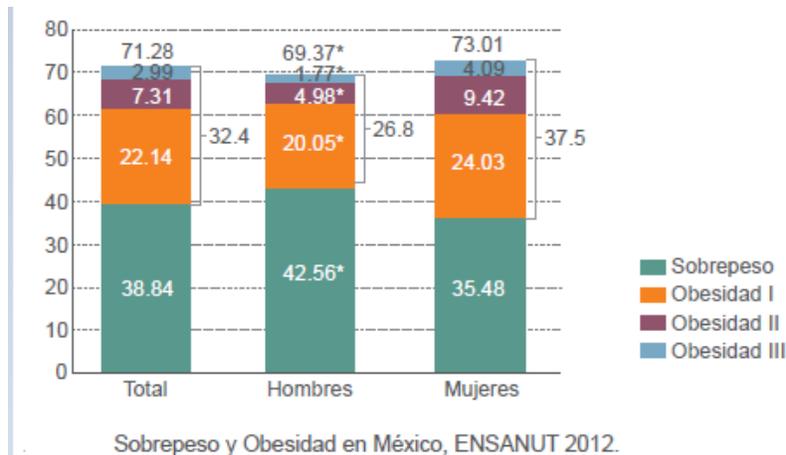
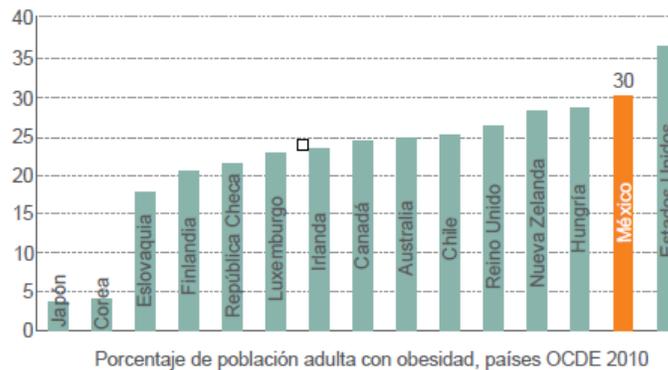
El IMC proporciona la medida más útil para el diagnóstico de sobrepeso y la obesidad en la población, puesto que es la misma para ambos sexos y para los adultos de todas las edades.⁶

	IMC (kg/m ²)	Clase de obesidad	Riesgo de enfermedad	
			Hombre ≤ 102 cm	Hombre ≥ 102 cm
			Mujer ≤ 88 cm	Mujer ≥ 88 cm
Bajo peso	< 18.5		-	-
Normal	18.5–24.9		-	-
Sobrepeso	25.0–29.9		Aumentado	Alto
Obesidad	30.0–34.9	I	Alto	Muy alto
	35.0–39.9	II	Muy alto	Muy alto
Obesidad extrema	> 40.0	III	Extremadamente alto	Extremadamente alto

1.4.2.2 EPIDEMIOLOGIA DE LA OBESIDAD

En la actualidad, México y Estados Unidos de Norteamérica, ocupan los primeros lugares de prevalencia mundial de obesidad en la población adulta (30 %), la cual es diez veces mayor que la de países como Japón y Corea (4 %).

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT 2006), se encontró que alrededor del 30 % de la población mayor de 20 años (mujeres, 34.5 %, hombres, 24.2 %) tiene obesidad. Durante el año 2006, más del 70 % de la población adulta (mujeres 71.9 %, hombres 66.7 %) entre los 30 y 60 años, tenían exceso de peso. La prevalencia de sobrepeso fue más alta en hombres (42.5 %) que en mujeres (37.4 %), mientras que la prevalencia de obesidad fue mayor en las mujeres (34.5 %) que en los hombres (24.2 %).^{12, 13}



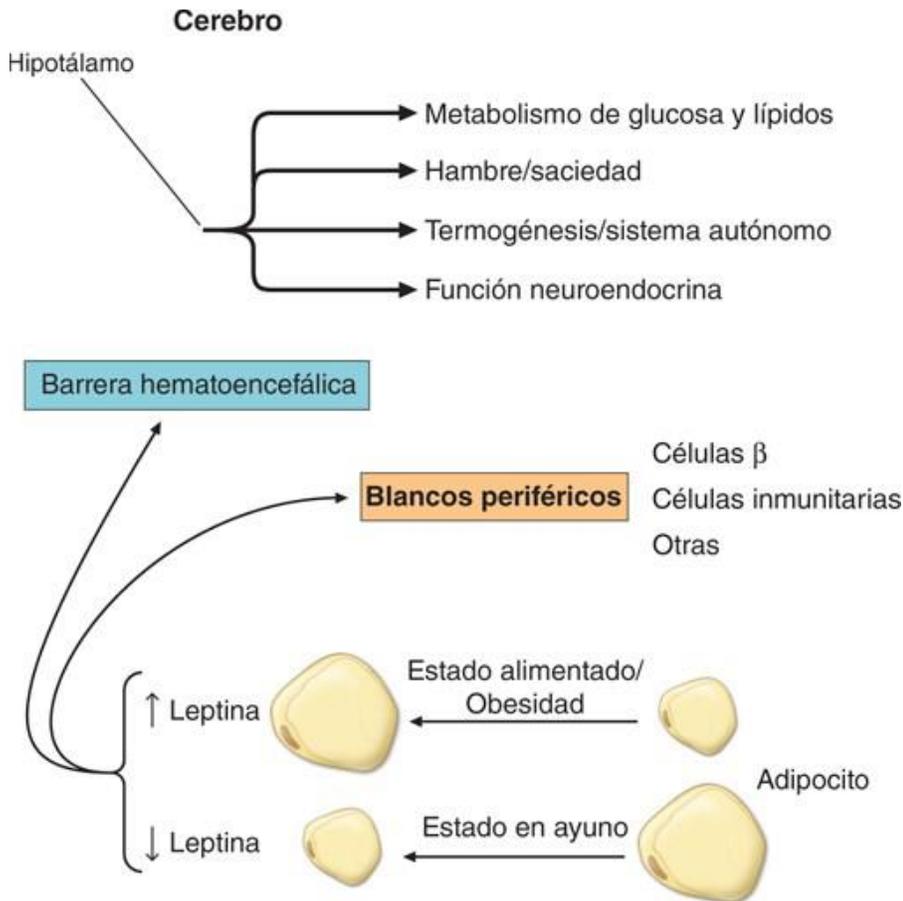
1.4.2.3 FISIOPATOLOGIA

Aunque las vías moleculares que regulan el balance energético empiezan a aclararse, las causas de la obesidad todavía se desconocen. En parte, esto refleja el hecho de que la obesidad es un grupo heterogéneo de trastornos. En cierto nivel, la fisiopatología de la obesidad parece sencilla: un exceso crónico en la ingestión de nutrientes respecto al gasto energético. Sin embargo, debido a la complejidad de los sistemas neuroendocrinos y metabólicos que regulan la ingestión, almacenamiento y gasto de energía, ha sido difícil cuantificar todos los parámetros relevantes (p. ej., ingestión de alimento y gasto energético) con el tiempo en sujetos humanos.

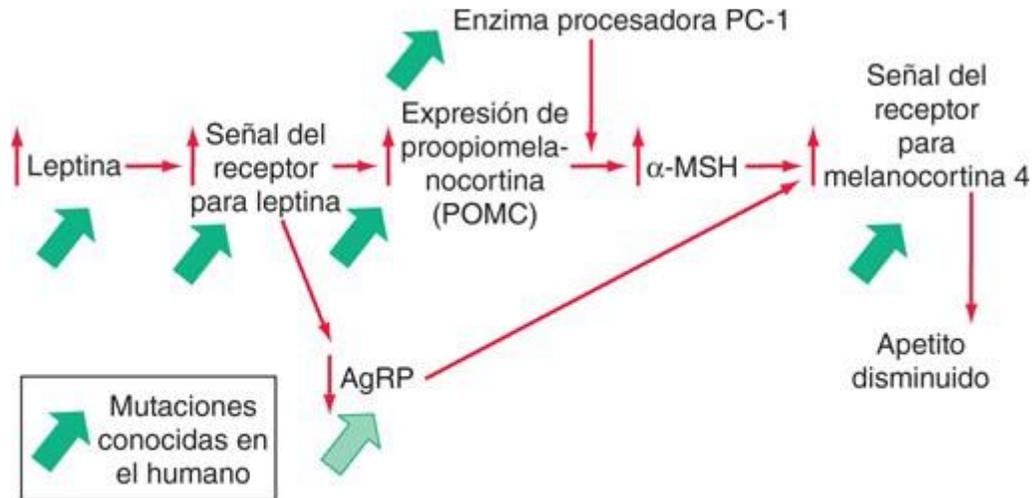
Desde hace muchos años se sabe que la obesidad en roedores se debe a varias mutaciones distintas distribuidas en el genoma. Casi todas son mutaciones unigénicas que causan hiperfagia y disminución del gasto energético, lo que sugiere un vínculo fisiológico entre estos dos parámetros del homeostasis energética. El ratón ob/ob desarrolla obesidad grave, resistencia a la insulina e hiperfagia, además de metabolismo deficiente. El producto del gen ob es el péptido leptina, es secretada por las células adiposas y actúa sobre todo a través del hipotálamo. Las concentraciones altas de leptina disminuyen la ingestión de alimento y aumentan el gasto energético.

El gen ob existe en los humanos, en los que también se expresa en la grasa. Se han descrito varias familias con obesidad mórbida de inicio temprano causada por mutaciones que desactivan la leptina o su receptor, lo que demuestra la relevancia biológica de la vía de la leptina en los humanos.

El aumento o descenso de la concentración de leptina actúa a través del hipotálamo para influir en el apetito, gasto energético y función neuroendocrina, y a través de sitios periféricos para influir en sistemas como el inmunitario.



La leptina emite señales a través de las neuronas productoras de proopiomelanocortina (POMC) en el hipotálamo para incrementar la producción de hormona estimulante de los melanocitos α (α MSH), lo que requiere de la enzima procesadora PC1 (proenzima convertasa 1). La α MSH actúa como agonista en los receptores para melanocortina4 a fin de inhibir el apetito, y el neuropéptido AgRp (péptido relacionado con agutí) actúa como antagonista de este receptor. Las mutaciones que causan obesidad en humanos se indican con flechas verdes continuas.⁹



Fuente: Dennis L. Kasper, Anthony S. Fauci, Stephen L. Hauser, Dan L. Longo, J. Larry Jameson, Joseph Loscalzo: *Harrison. Principios de Medicina Interna*, 19e: www.accessmedicina.com
 Derechos © McGraw-Hill Education. Derechos Reservados.

La transición nutricional que experimenta el país tiene como características una occidentalización de la dieta, específicamente:

- 1) aumento en la disponibilidad a bajo costo de alimentos procesados adicionados con altas cantidades de grasas, azúcar y sal;
- 2) aumento en el consumo de comida rápida;
- 3) disminución del tiempo disponible para la preparación de alimentos en casa;
- 4) aumento de forma importante a la exposición de publicidad y oferta de alimentos industrializados
- 5) disminución importante de la actividad física de la población.¹¹

1.4.2.4 ESTIMACION DE LOS COSTOS ECONOMICOS Y SOCIALES

Se estima que la obesidad es responsable del 1 al 3 % del total de los gastos de atención médica en la mayoría de los países.

En México, se estima que la atención de enfermedades causadas por la obesidad y el sobrepeso, tiene un costo anual aproximado de 3 mil 500 millones de dólares.¹²

1.4.2.5 ESTRATEGIAS PARA LA INTEGRACION INTEGRAL DEL SOBREPESO Y LA OBESIDAD

La atención integral de las ECNT requiere de intervenciones de alto impacto que pueden aplicarse mediante un enfoque de atención primaria que refuerce la detección precoz y el tratamiento oportuno.

En nuestro país, la estrategia contra el sobrepeso y la obesidad descrita en el Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria^{23,26} establece 10 objetivos prioritarios:

1. Fomentar la actividad física en la población en los entornos escolar, laboral, comunitario y recreativo con la colaboración de los sectores público, privado y social.
2. Aumentar la disponibilidad, accesibilidad y el consumo de agua simple potable.
3. Disminuir el consumo de azúcar y grasas en bebidas.
4. Incrementar el consumo diario de frutas y verduras, leguminosas, cereales de granos enteros y fibra en la dieta, aumentando su disponibilidad, accesibilidad y promoviendo su consumo.
5. Mejorar la capacidad de toma de decisiones informadas de la población sobre una dieta correcta a través de un etiquetado útil, de fácil comprensión y del fomento del alfabetismo en nutrición y salud.

6. Promover y proteger la lactancia materna exclusiva hasta los seis meses de edad, y favorecer una alimentación complementaria adecuada a partir de los 6 meses de edad.
7. Disminuir el consumo de azúcares y otros edulcorantes calóricos añadidos en los alimentos.
8. Disminuir el consumo diario de grasas saturadas en la dieta y reducir al mínimo las grasas trans de origen industrial.
9. Orientar a la población sobre el control de tamaños de porción recomendables en la preparación casera de alimentos, haciendo accesibles y poniendo a su disposición alimentos procesados que se lo permitan, e incluyendo en restaurantes y expendios de alimentos, tamaños de porciones reducidas.
10. Disminuir el consumo diario de sodio y aumentando la disponibilidad y accesibilidad de productos de bajo contenido o sin sodio.

Entre las medidas complementarias, hay que modificar el entorno para aumentar la actividad física en las escuelas y comunidades, crear más oportunidades para desarrollar las relaciones familiares, limitar la exposición de los niños pequeños a la intensa publicidad de alimentos ricos en energía y bajos en micronutrientes y ofrecer la información y las herramientas necesarias para hacer elecciones correctas en materia de alimentación.¹¹

1.5 OBJETIVO GENERAL

Analizar el efecto de la obesidad en el control de la glucosa en pacientes con diabetes mellitus tipo 2

1.6 OBJETIVOS ESPECIFICOS

1.- Observar la variación en los valores de glucosa en pacientes diabéticos con obesidad

2.- Observar la variación en los valores de glucosa en pacientes diabéticos sin obesidad

3.- Analizar el efecto de un buen estado nutricional en el control de la glucosa

1.7 HIPOTESIS

EL ADECUADO CONTROL DE LA OBESIDAD AUNADO AL TRATAMIENTO FARMACOLOGICO, LLEVARA A UN MEJOR CONTROL DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2

1.8 METODOLOGIA

1.8.1 TIPO DE ESTUDIO

Se realizó un estudio de tipo transversal

1.8.2 POBLACIÓN, CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

La población estuvo constituida por 20 pacientes (10 hombres y 10 mujeres) con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, pertenecientes al Centro de Salud Neblinas.

De esos 20 pacientes, 10 de ellos presentaban un IMC >30 kg/m² y los 10 restantes con un IMC en rango 18.5-24.9 kg/m²

Se incluyó a pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, bajo tratamiento con hipoglucemiantes orales; IMC >30 kg/m² y rango 18.5-24.9 kg/m².

Se excluyeron los pacientes con otro tipo de padecimientos y que estuvieran fuera del rango de IMC.

1.8.3 VARIABLES

Las principales variables en este estudio, fueron el IMC de cada paciente, el valor glucémico que presentaron en el periodo de observación.

1.8.4 DEFINICION OPERACIONAL.

Diabetes mellitus: grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por hiperglucemia, resultado de defectos en la secreción de insulina, acción de la misma, o ambos.

IMC: Índice de masa corporal

Obesidad: acumulación anormal o excesiva de grasa. Determinado a través de un IMC > 30 kg/m²

Peso normal: determinado en el rango de IMC 18.5-24.9 kg/m²

Sobrepeso: IMC 25-29.9 kg/m²

Bajo peso: IMC <18.5 kg/m²

1.8.5 MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio de tipo transversal, para lo cual se escogieron al azar una muestra de 20 de pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo II, pertenecientes al Centro de Salud Neblinas. 10 de ellos con diagnóstico subyacente de obesidad, divididos en 5 mujeres y 5 hombres, establecido con un IMC >30kg/m², mientras que los 10 restantes, de igual manera 5 hombres y 5 mujeres, se encontraban en rango de peso normal.

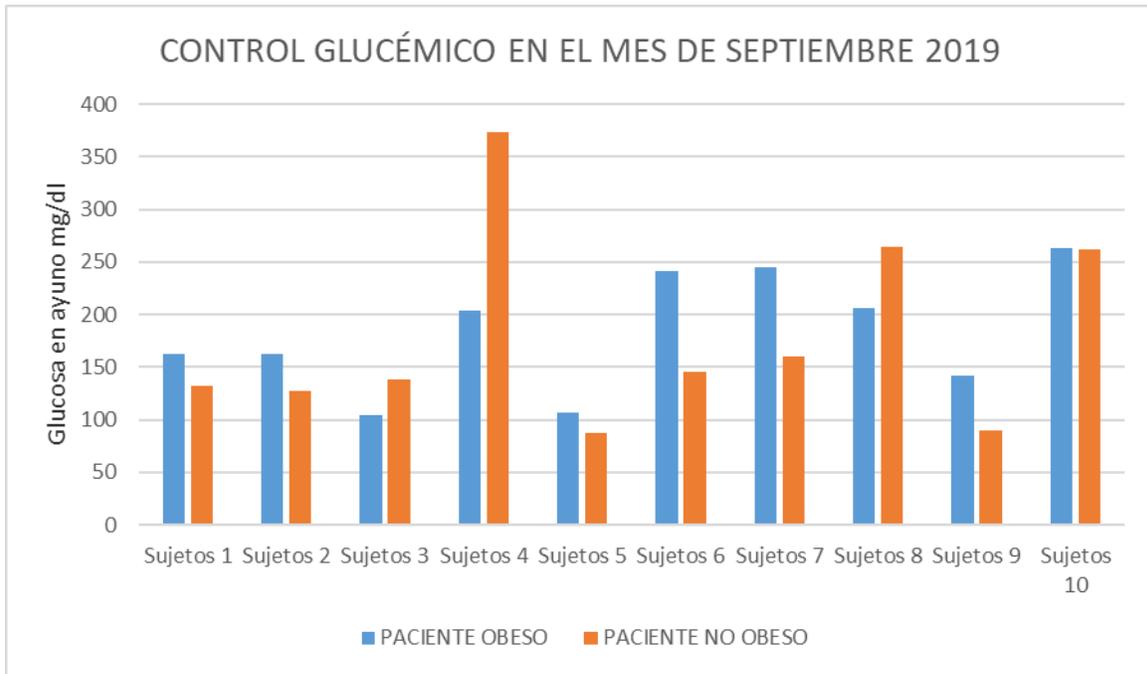
La selección de los casos se realizó de forma aleatoria por el registro del censo de pacientes diabéticos que asistían a consulta mensualmente a esta unidad de salud. Una vez seleccionado, a cada paciente le fue calculado el IMC, para lo cual se midieron y pesaron en equipos debidamente calibrados y aprobados para este uso.

El período analizado fue de septiembre a diciembre de 2019, y las principales variables medidas fueron el IMC, así como el nivel de glucemia en ayuno que presentaron en cada una de sus citas.

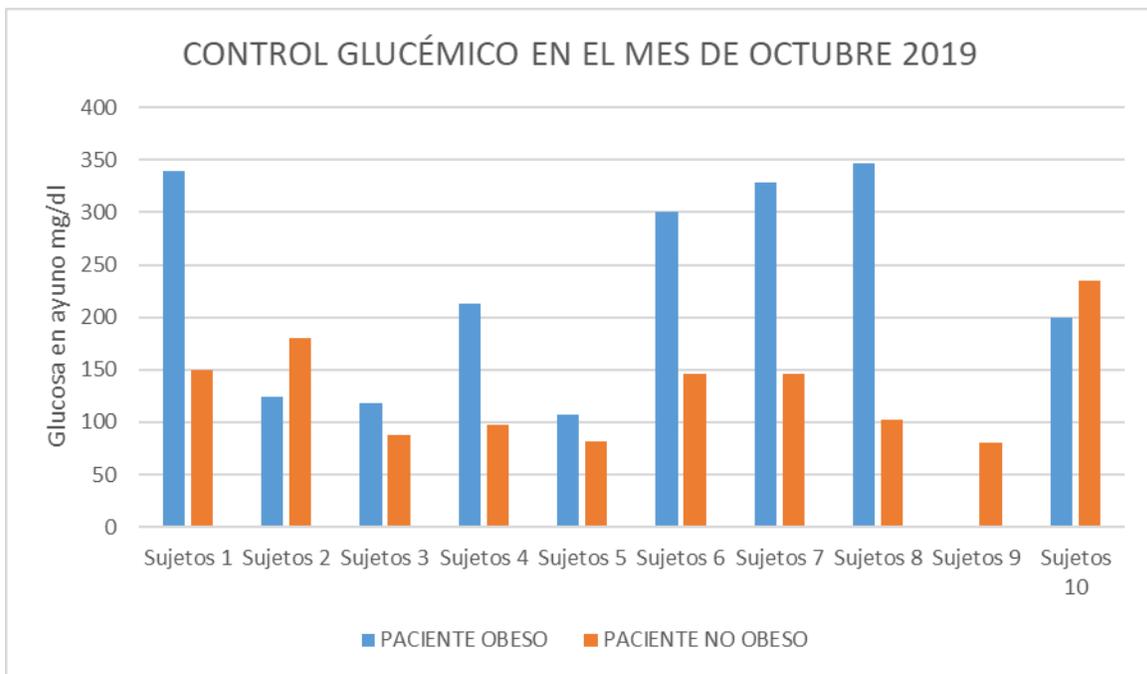
Durante ese periodo se estuvieron registrando las cifras de glucosa en ayuno mensualmente, así como el adecuado apego a tratamiento a decir de los pacientes.

Se hizo una distribución de pacientes de acuerdo a sexo, a manera que se comparó hombres obesos versus hombres no obesos, de igual forma con las mujeres. Esto con el fin de obtener datos más representativos.

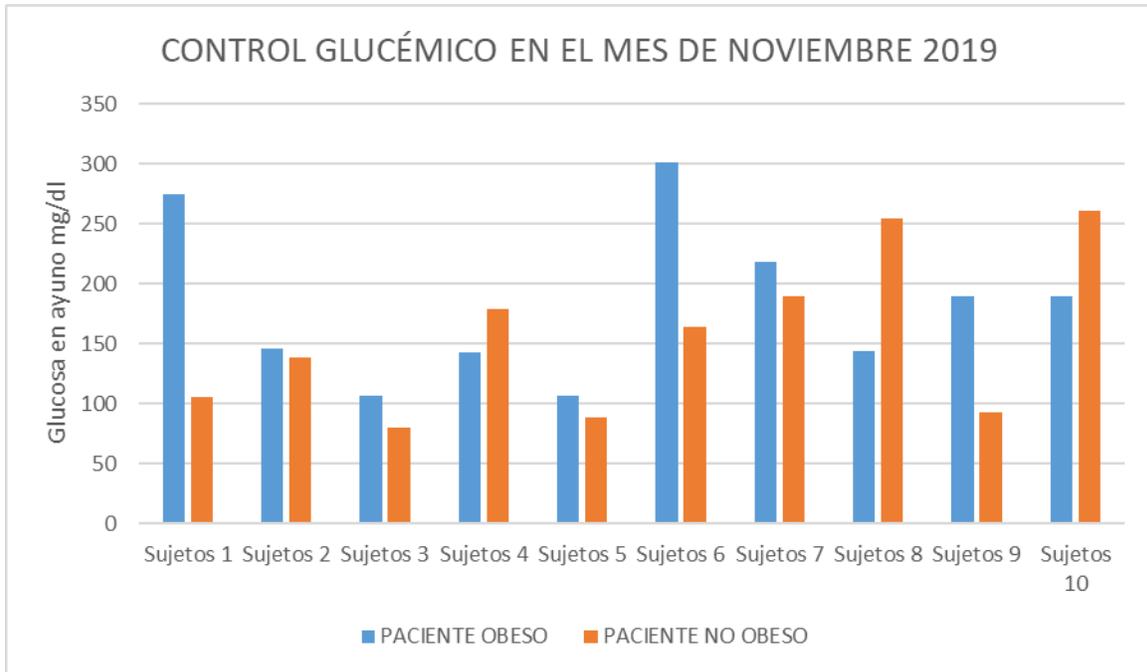
1.9 RESULTADOS.



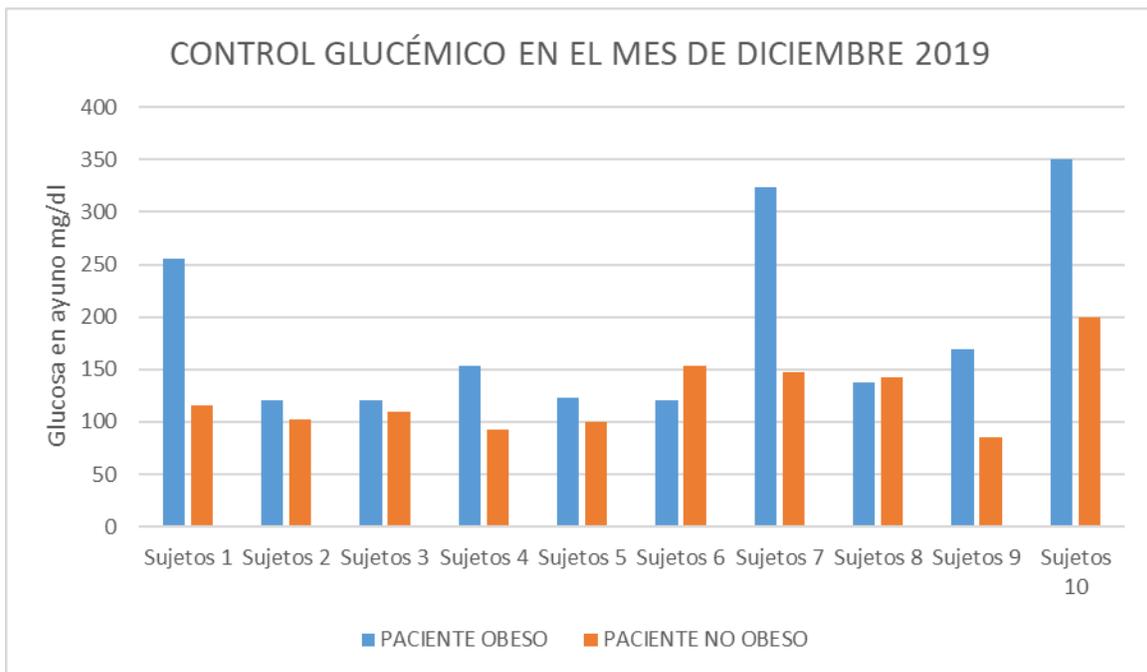
Gráfica 1. Niveles de glucosa en el mes de septiembre 2019



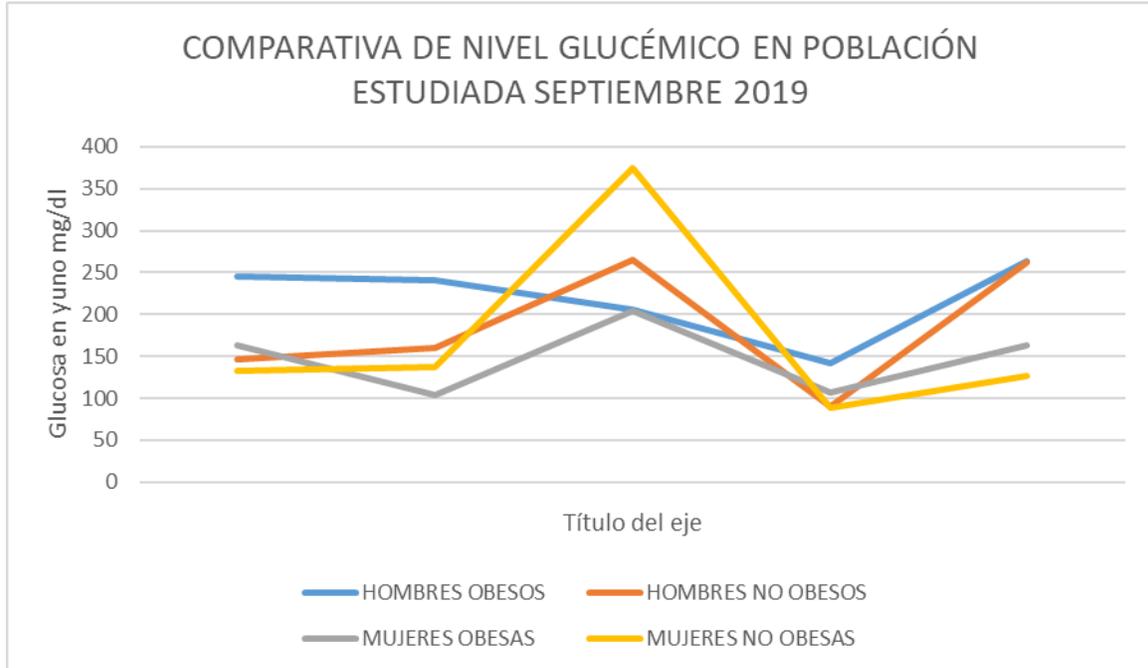
Gráfica 2. Niveles de glucosa en el mes de octubre 2019



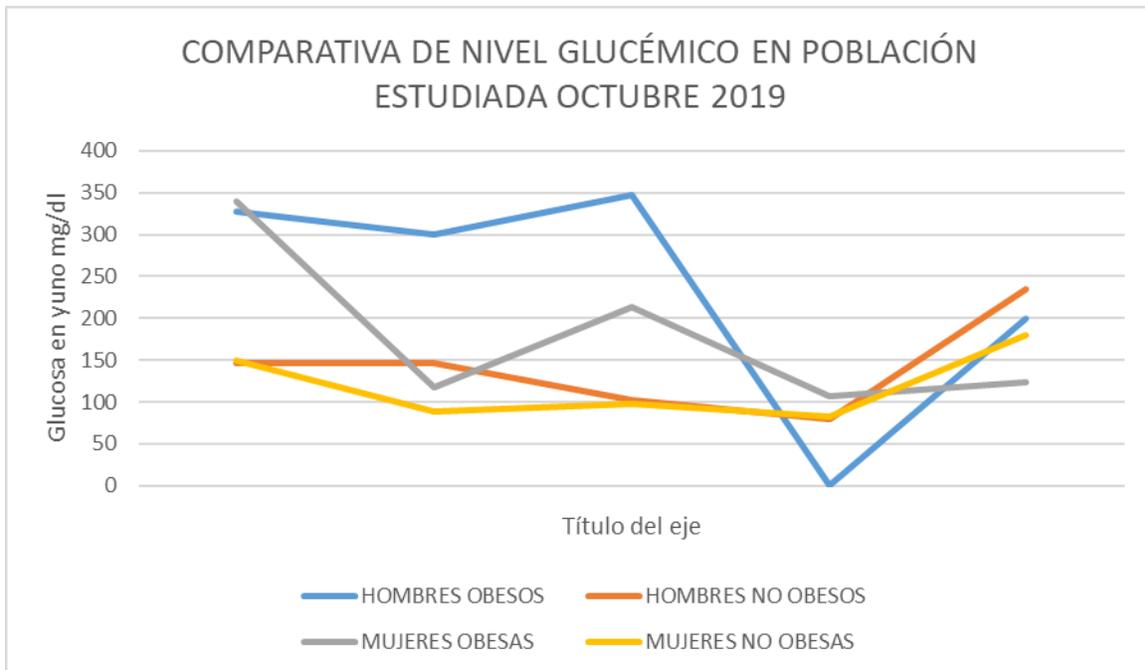
Gráfica 3. Niveles de glucosa en el mes de noviembre 2019



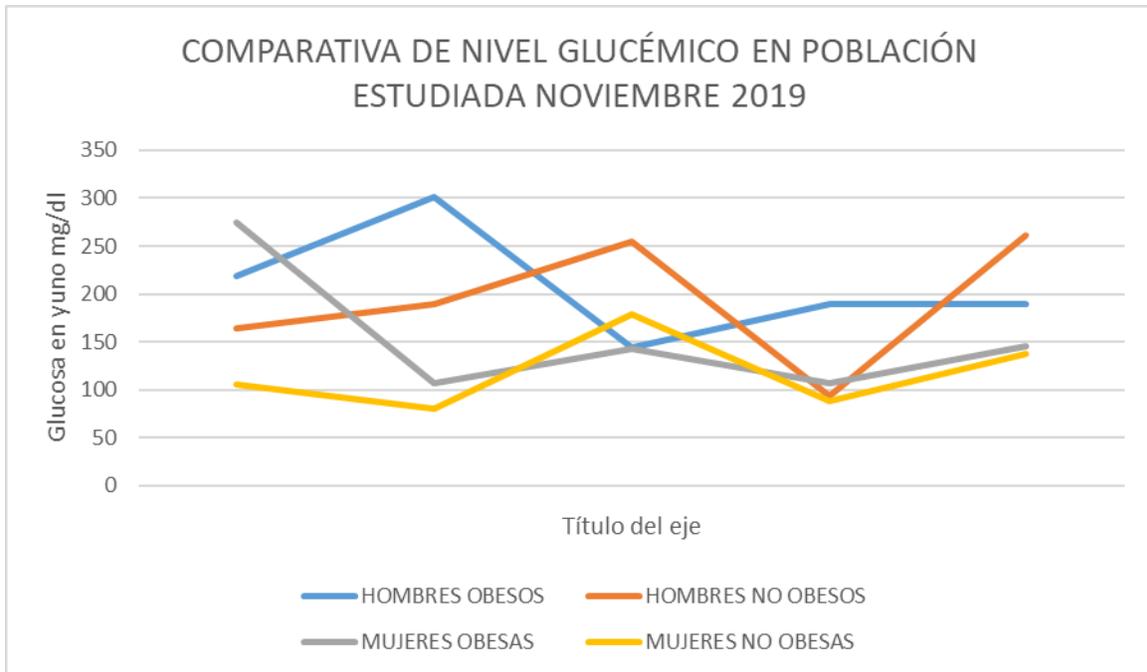
Gráfica 4. Niveles de glucosa en el mes de diciembre 2019



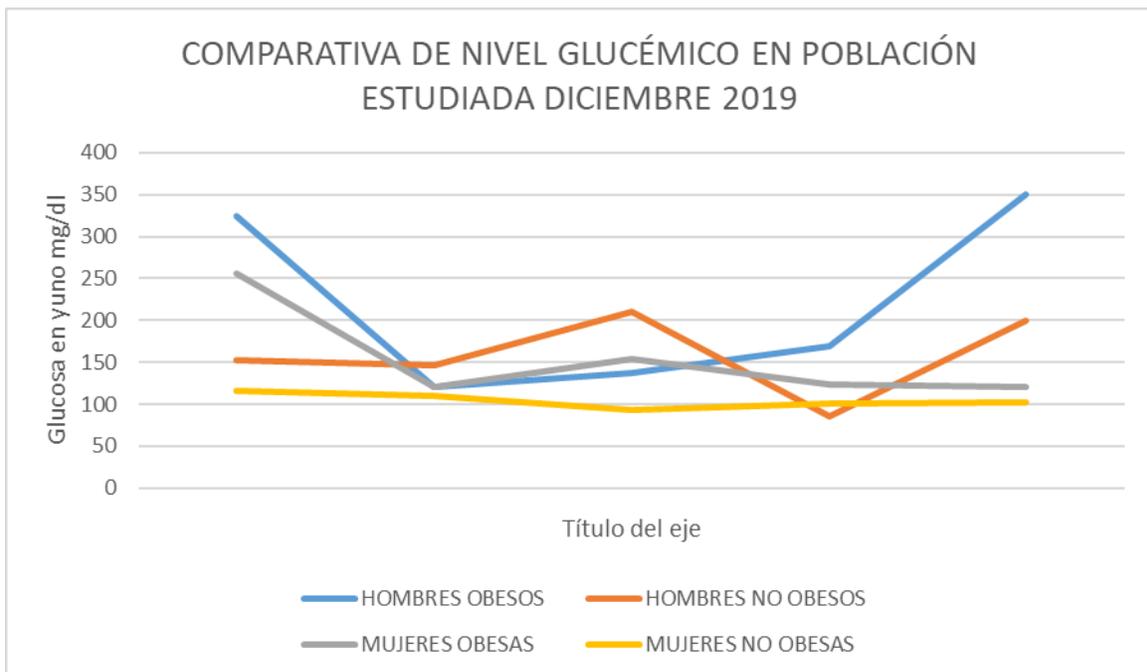
Gráfica 5. Comparativa en niveles de glucosa en pacientes obesos y no obesos, de acuerdo al sexo. Septiembre 2019



Gráfica 6. Comparativa en niveles de glucosa en pacientes obeso y no obesos, de acuerdo al sexo. Octubre 2019



Gráfica 7. Comparativa en niveles de glucosa en pacientes obeso y no obesos, de acuerdo al sexo. Noviembre 2019



Gráfica 8. Comparativa en niveles de glucosa en pacientes obeso y no obesos, de acuerdo al sexo. Diciembre 2019

1.10 ANÁLISIS DE RESULTADOS

Durante el periodo de tiempo establecido para el estudio, los niveles de glucosa en cada uno de los pacientes se ha observado diversas variaciones. Sin embargo, se observa que en los pacientes con obesidad los niveles de glucosa se han mantenido más constantes y elevados con respecto a su contraparte de pacientes no obesos.

En las gráficas 1-4, se hace una comparativa de manera individual entre hombres obesos y no obesos, mujeres obesas y no obesas, durante los 4 meses que duró el estudio. En ellas se puede observar que independientemente del sexo, los pacientes obesos, en la mayoría de los casos siempre mantuvieron niveles de glucosa mayores, en comparación con los pacientes no obesos.

En las gráficas 5 a 8, se hace un análisis comparativo, entre las diferentes poblaciones del estudio. Podemos observar que se logró, a lo largo del estudio, un mejor control en los niveles glucémicos en los pacientes no obesos, que en los obesos.

Algo que también podemos analizar gracias a esas gráficas, que en este caso las mujeres fueron las que lograron mejor control glucémico que los hombres, independientemente si estaban en grupo control obeso y no obeso.

1.11 CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN.

Con base a los resultados obtenidos en esta investigación, podemos asegurar que un buen estado nutricional aunado a un correcto tratamiento con hipoglucemiantes orales, es un mejor aliado que nos ayudará en la regularización de los niveles de glucosa en pacientes diabéticos, respecto a los pacientes con obesidad y tratamiento oral.

Podemos asumir que la mejor manera de enfocar el manejo terapéutico en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, será en lograr un mejor estado nutricional a que solo se administre medicamentos orales.

Como limitante en este estudio sería importante analizar qué tan avanzada esta la enfermedad en cada uno de los sujetos estudiados, eso a mi parecer, reflejaría un mejor resultado. Además, no se tuvo un control estricto del correcto apego al tratamiento por cada uno de los pacientes, así como también a la dieta llevada durante el tiempo que duró el estudio.

Por último, creo necesario que se necesitan más información y tener un mayor control de las poblaciones estudiadas, para obtener un resultado más significativo.

1.12 BIBLIOGRAFIA

1. American Diabetes Association. Classification and Diagnosis of Diabetes. Diabetes Care 2017
2. Ezkurra Loiola P, et al. Guía de actualización en diabetes mellitus tipo 2. Fundación redGDPS. Euromedice Vivactis 2016.
3. Barquilla García A, Actualización breve en diabetes para médicos de atención primaria, *Rev Esp Sanid Penit* 2017; 19: 57-65
4. Hernández-Ávila Mauricio, (1) Gutiérrez J. Pablo, (2) Reynoso-Noverón Nancy. (3) Diabetes mellitus en México, el estado de la epidemia. *Salud pública México* 2013.
5. Moreno-Altamirano L., Limón-Cruz D., Panorama general y factores asociados a la diabetes, *Rev. Facultad de Medicina, UNAM*, 52 (2009), pp. 219-223
6. Sánchez-Castillo Claudia P., Pichardo-Ontiveros E., Patricia López-R., Epidemiología de la obesidad, *Gaceta Médica México* Vol.140, Suplemento No. 2, 2004
7. American Diabetes Association.. Nutrition recommendations and principles for people with diabetes mellitus (Position Statement). *Diabetes Care*, 23 (2000), pp. 43-6
8. Goday Arnó A, Franch Nadal J, Mata Cases M. Criterios y pautas de terapia combinada en la diabetes tipo II. Documento de consenso. *Av Diabetol*, 17, pp. 17-40
9. Harrison. Principios de Medicina Interna, 19e □ Capítulo 415e: Biología de la obesidad
10. Standards of Medical care in Diabetes-2017. American Diabetes Association. *Diabetes Care*. Volume 40/Suppl 1. January 2017.
11. García F, Waldo O, Rodríguez MA, Escobar CM. La obesidad como problema de salud en la comunidad. *Revista Cubana Medicina Gen Integral*. Jul-Ago; 1996;12
12. Villa AR, Escobedo M, Méndez-Sánchez M., Estimación y proyección de la prevalencia de obesidad en México a través de la mortalidad por enfermedades asociadas, *Gaceta Médica México* 2004.

2. CAPITULO 2. DESCRIPCION DE LA COMUNIDAD DONDE SE HIZO LA INVESTIGACION.

2.1 MUNICIPIO LANDA DE MATAMOROS

El municipio de Landa de matamoros se localiza en la parte norte de la entidad, entre las coordenadas geográficas 21°06' y 21°25' de latitud norte y 99°22' a 99 02°, de longitud oeste del meridiano de Greenwich, con altitudes que varían de los 350 a los 2100 metros sobre el nivel del mar. Sus límites geográficos son: al norte con el municipio de Jalpan de Serra y el estado de San Luis Potosí, al sur con el estado de Hidalgo, al este con los estados de Hidalgo y San Luis Potosí y al Oeste, con el municipio de Jalpan de Serra. Cuenta con una extensión territorial de 840 Km² que representan el 7.1 % de la superficie del estado.

Actualmente se encuentra dividido en microrregiones que son: Landa de Matamoros, Tilaco, Agua Zarca, Valle de Guadalupe, El Lobo y la Lagunita.

En el municipio podemos encontrar diferentes alturas sobre el nivel del mar ya que pertenece a la Sierra Madre Oriental por lo que en pocos kilómetros podemos pasar de la región tropical a la boscosa. Es una región muy accidentada, en su mayoría es montañosa, pero cuenta con una zona semi plana y otras formadas por pequeños valles aislados.

Los suelos que predominan son de tres tipos: suelo profundo de capa superficial rica en humus, suelo lavado con subsuelo y acumulación de arcilla, carbonato de calcio y fierro. Abunda la tierra negra y en algunas regiones se encentra tierra roja.

Existen sótanos y grandes cavernas en la profundidad de la tierra. Landa está ubicada en una zona sísmica. Las tierras de Landa de Matamoros tienen vocación agrícola de Temporal, son suelos que van de profundos a medios, soportados por capas calizas intemperadas y por capas riolíticas intemperadas y drenaje interno lento. La mayoría de textura arcillosa, lo cual permite la práctica de la agricultura que consiste en la siembra de maíz, frijol, chile, calabazas y garbanzo, base

fundamental en la alimentación de sus habitantes. La característica de los terrenos montañosos hace propicia la formación de flora con vocación para la cría de ganado vacuno.

La Sierra Gorda presenta tres formas características de relieve; la primera con zonas accidentadas, formada por cerros y barrancas que bajan al río Moctezuma, con pendientes pronunciadas. Este tipo de terreno se localiza principalmente en el sur, sureste, noreste y oeste del municipio, abarca 176Km², el 21% de superficie total. El segundo tipo de relieve lo integra la zona semiplana formada por serranías y laderas con pendientes medianas, las cuales se localizan en todo el Estado; a esta clasificación corresponden 546 Km², el 65 % del total de la superficie de Landa de Matamoros. Finalmente, zonas planas pequeños valles entre las serranías, con una extensión de 118 Km², un 14 % de superficie total.

Al noroeste del municipio encontramos un grupo de tres montañas denominadas de San Miguel; al sur una pequeña cordillera denominada Montañitas y al este los cerros de la Gacela. El Gato y el Venado. Las montañas más altas del municipio las encontramos en Pinalito de la Cruz y Tilaco. También destacan los cerros de la Garza, cerro grande de San Juan, Tres Lagunas, El Razo, La Silleta, Tlacuiola, La Palma, El aguacate, el Sapo Cuchilla y Meocal.

El número de valles es limitado y sus extensiones pequeñas, los más importantes son: Tilaco, Tres Lagunas, Valle de Guadalupe y Acatitlán.

2.2 ANTECEDENTES HISTORICOS

La colonización hispánica de la Sierra Gorda tiene su génesis a mitad del siglo XVI. La sierra fue habitada en época prehispánica por diferentes grupos étnicos como fueron los *TenekoHuasteco* hacia el oriente y norte, los *Jonaz* hacia el poniente, y los *Xi-hoy* o *Pames* hacia el centro y sur del área, siendo este el grupo sociocultural más numeroso y el cual abarcaba la mayor extensión territorial.

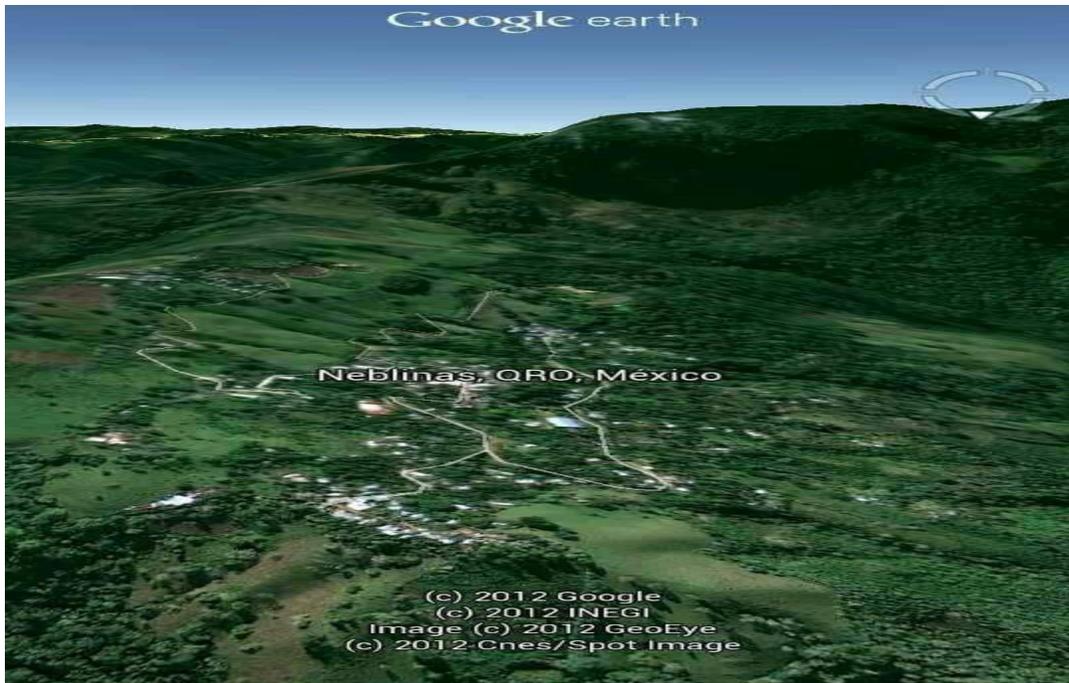
Según las Monique de Gustín “los primeros habitantes de la Sierra Gorda fueron los *Huastecos* o *Kenek*. Entre el siglo VI y XII, estos agricultores sedentarios alcanzaron una cultura bastante elevada representada por las ruinas de Toluquilla y Ranas. En el siglo XIV esta civilización desaparece ante la invasión de los Chichimecas. Los Chichimecas se dividían en dos grupos: *Pames* y *Jonáz*. Los *Jonázeran* nómadas, cazadores y guerreros. Los *Pames* más bien eran sedentarios, agricultores y pacíficos, vivían en los valles mientras que los nómadas vagaban por los cerros. En la época de la Triple Alianza, los Mexicas ya se tenían conocimiento de asentamientos humanos en la Sierra Gorda, “...los Aztecas no intentaron someter la región por las armas, no obstante *Moctezuma Xocoyotzín* recibía tributo del señorío de *Oxitipa* del cual dependían Tancoyol y Tilaco”. La toponimia recuerda la presencia náhuatl: Jalpan, Zoyapilca, Tilaco, etc.

Al parecer los primeros padres franciscanos fueron Fray Juan Escudero y Fray Mariano José Farfán, puesto que las fuentes documentales de la época aparecen como misioneros permanentes en Tilaco hacia 1744. Anterior a esto en Tilaco aparece en la escena de la vida religiosa el padre Luis de Trejo Agustino de Xilitla que acudía desde haya por lo menos cada año a prestar servicios religiosos o litúrgicos, y para velar espiritualmente por el bienestar de la comunidad.

2.3 COMUNIDAD DE NEBLINAS (QUERETARO-LANDA DE MATAMOROS)

La comunidad de Neblinas geográficamente es la más apartada del municipio de Landa de Matamoros, a 70 kilómetros aproximadamente de la cabecera municipal, y 270 kilómetros de la capital del estado de Querétaro, siendo límite con el estado de Hidalgo y San Luis Potosí.

Cuenta con una flora y fauna rica en especímenes, debido a su ubicación, altitud y clima subtropical. Presenta condiciones adecuadas para la agricultura, sobre todo para el cultivo del café, con un promedio de 350 hectáreas de cultivo en forma activa y 200 hectáreas que no se trabajan.



La comunidad fue fundada por terratenientes pertenecientes al estado de San Luis Potosí que construyeron una variedad de haciendas donde se trabajaba el campo mediante la siembra de cultivos de maíz, frijol, hortalizas, café, al principio solo eran 2 familias las que ocuparon el territorio que hoy pertenece a neblinas, estos hacendados dieron trabajo a personas de otras comunidades cercanas las cuales construyeron casas en la comunidad, posteriormente se fueron estableciendo de forma permanente en la comunidad, hasta formar lo que hoy es Neblinas.

2.3.1 UBICACIÓN Y ASPECTOS GEOGRÁFICOS

2.3.1.1 LOCALIZACIÓN Y LÍMITES

La comunidad de Neblinas geográficamente es la más apartada del municipio de Landa de Matamoros, a 70 kilómetros aproximadamente de la cabecera municipal, y 270 kilómetros de la capital del estado de Querétaro, siendo límite con el estado de Hidalgo y San Luis Potosí.

2.3.1.2 OROGRAFÍA

Longitud 099° 03' 23''

Latitud 21° 16' 10''

Altitud 880 msm



La comunidad de Neblinas se encuentra aproximadamente a 2 km del río “Tancuilin”, cuenta con 2 pozos de agua que se usan para consumo regular conectados a la red pública de agua potable y dos pozos que se usan en caso de escases debido a que no cuentan con conexión a la red. Existe 1 manantial ubicado en camino Neblinas – Agua zarca, el cual provee de agua a toda la comunidad de Neblinas y el Aguacate.



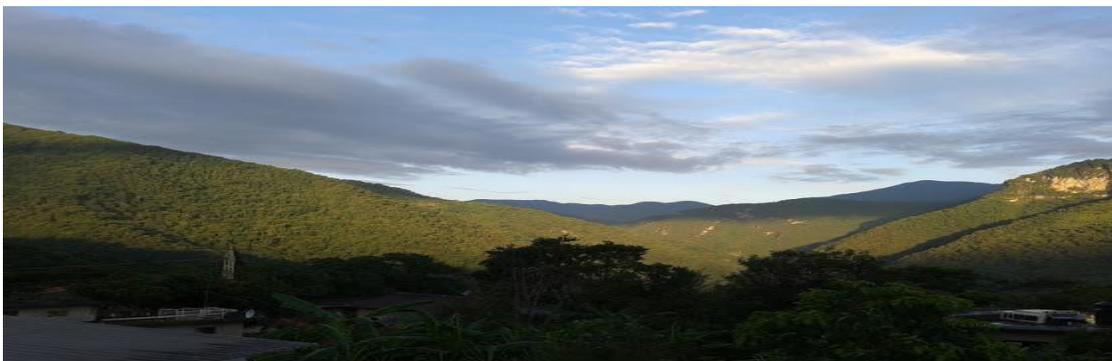
2.3.1.3 CLIMA

El clima que predomina es subtropical, la temperatura media anual es de 27°C siendo la máxima en verano de 36 a 40°C y la mínima en diciembre y enero de 3 – 5°C, predominan los vientos frescos del Noreste provenientes del Golfo de México, en condiciones extremas cambia gradualmente el clima de la comunidad, la precipitación pluvial se inicia a fines del verano llegando a ser de 800 mm en promedio anual.



2.3.1.4 FLORA

El bosque de montaña es muy diverso, y exuberante y está formado por numerosas especies de árboles distribuidos en varios estratos. La densidad de los árboles y la sobre posición de su follaje forman un tapiz denso que produce un ambiente con penumbra y alta humedad en su interior. Las plantas epifitas que cubren los troncos y las ramas de los árboles son abundantes, así como también las trepadoras leñosas.



Los árboles más importantes son corpulentos, pueden llegar a medir 30 ó 40 m de altura y pierden total o parcialmente las hojas durante la estación seca y fría del año. Entre estos los más notorios son: *Aphananthe monaica*, *liquidambar macrophylla*. Siguiendo un gradiente climático y altitudinal, se pueden observar los siguientes cambios en la composición del bosque. En la parte baja, entre 600 y 800 m s.n.m., los elementos del bosque tropical subperennifolio, con el que forma una franja de transición, donde el estrato superior está formado por árboles de 30 a 40 m de altura, entre los que destacan: *Ulmus mexicana*, *zuelaniaguidonia*.

El estrato arbustivo también es diverso y más o menos denso y está compuesto por arbustos de 2 a 6 m de altura, entre los que destacan *Acalypha schlechtendaliana*, *bumeliaverruculosa*, *ardisiaescallonioides*.

En este bosque las plantas trepadoras, tanto herbáceas como leñosas, son abundantes y se encuentran representadas por las siguientes especies: *Celtis guianensis*, *gonolobus niger*, *S. mollis*.

Las plantas epifitas son abundantes y éstas están representadas principalmente por varias especies de helechos, orquídeas, piperáceas y crasuláceas. Las plantas herbáceas son muy abundantes. Entre ellas destacan gran variedad de helechos de los géneros *Adiantum*, *Anemia*, *Splenium*, *Cystopteris*.



Debido al clima subtropical es común la floración de plantas consideradas de ornato, dependiendo de la temporada.

2.3.1.5 FAUNA

Entre la fauna silvestre se encuentra: Venado de cola blanca (en extinción), Tejón, armadillo, serpientes (cascabel, coralillo y zincuate, mahuaquita), tigrillo o gato montés, conejo, ardilla, lagartijo, aguilita cola roja, mulato, pinto rabo, escorpiones y diversos arácnidos.

Las aves que predominan son pericos, golondrinas, gavián, cuervos, zopilote, ceniztli, águila torda, palomas, tórtolas, cotorros.

También se cuenta con la crianza de bovinos, equinos, caprinos, ovinos, porcinos y aves de corral, pollo y guajolote. Entre los animales domésticos entra el gato y el perro principalmente.

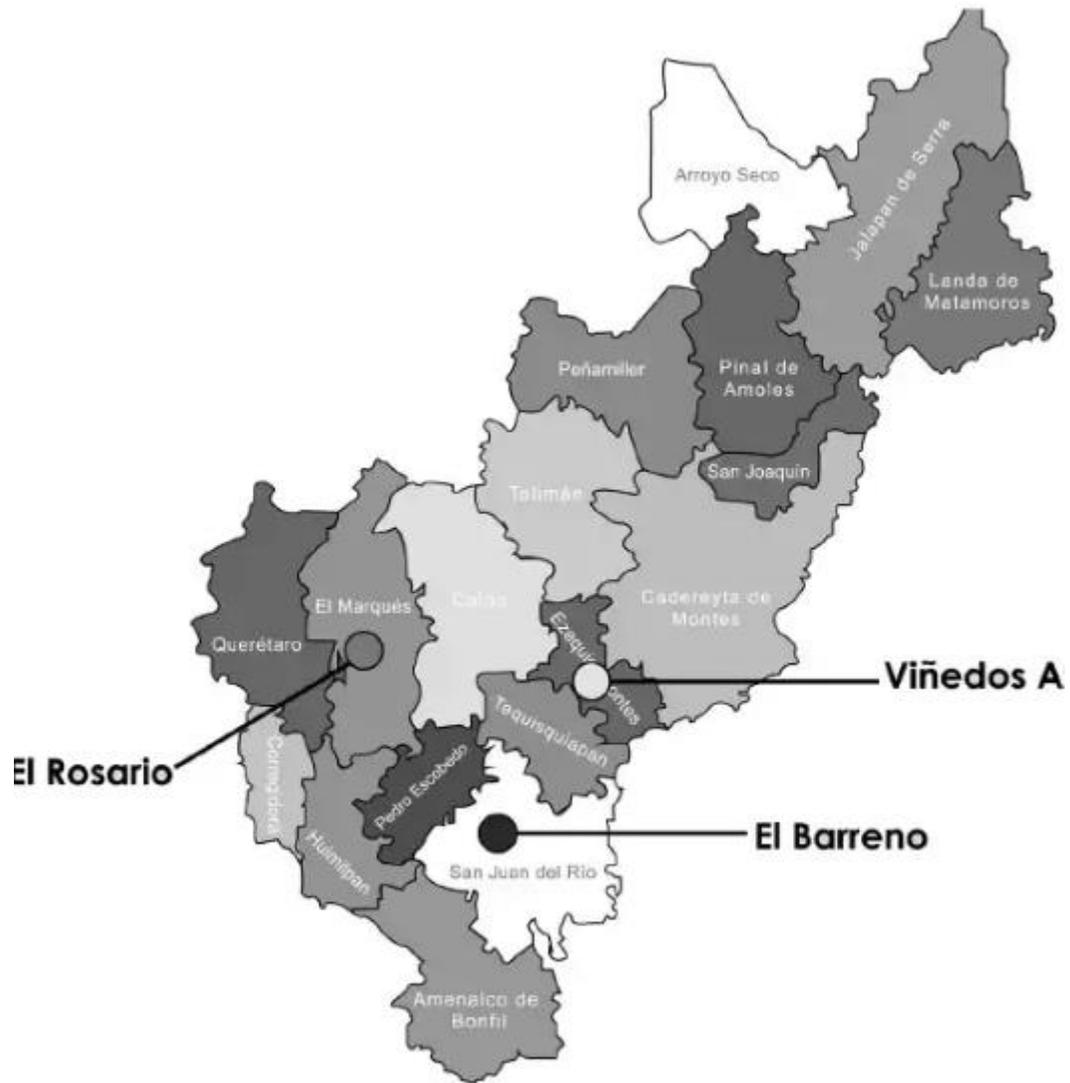
Existe gran cantidad y variedad de artrópodos en la región. (Existe un subregistro de las mordeduras de estos ya que no son consideradas una causa de consulta por la comunidad).

2.4 MAPAS

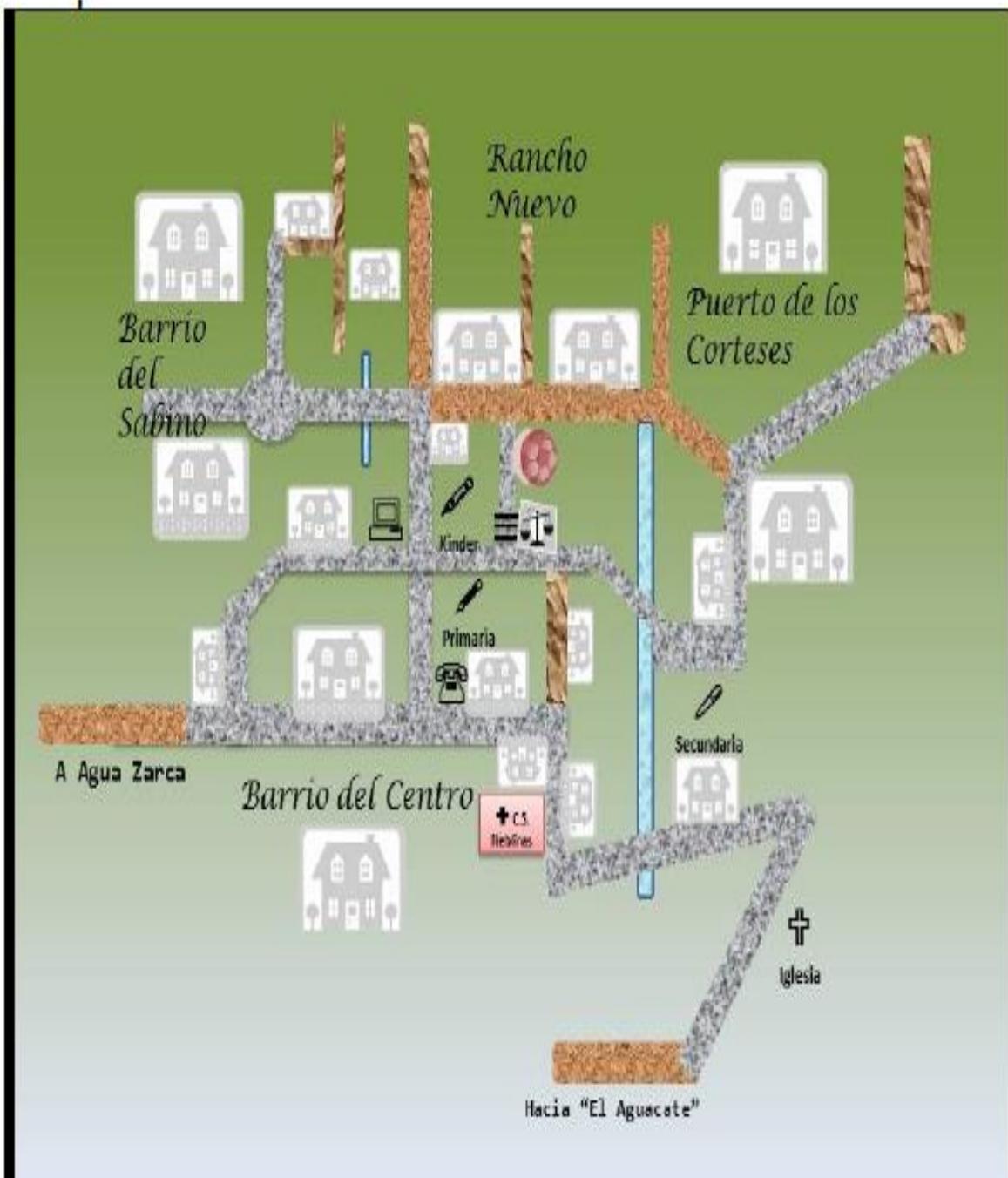
2.4.1 QUERÉTARO



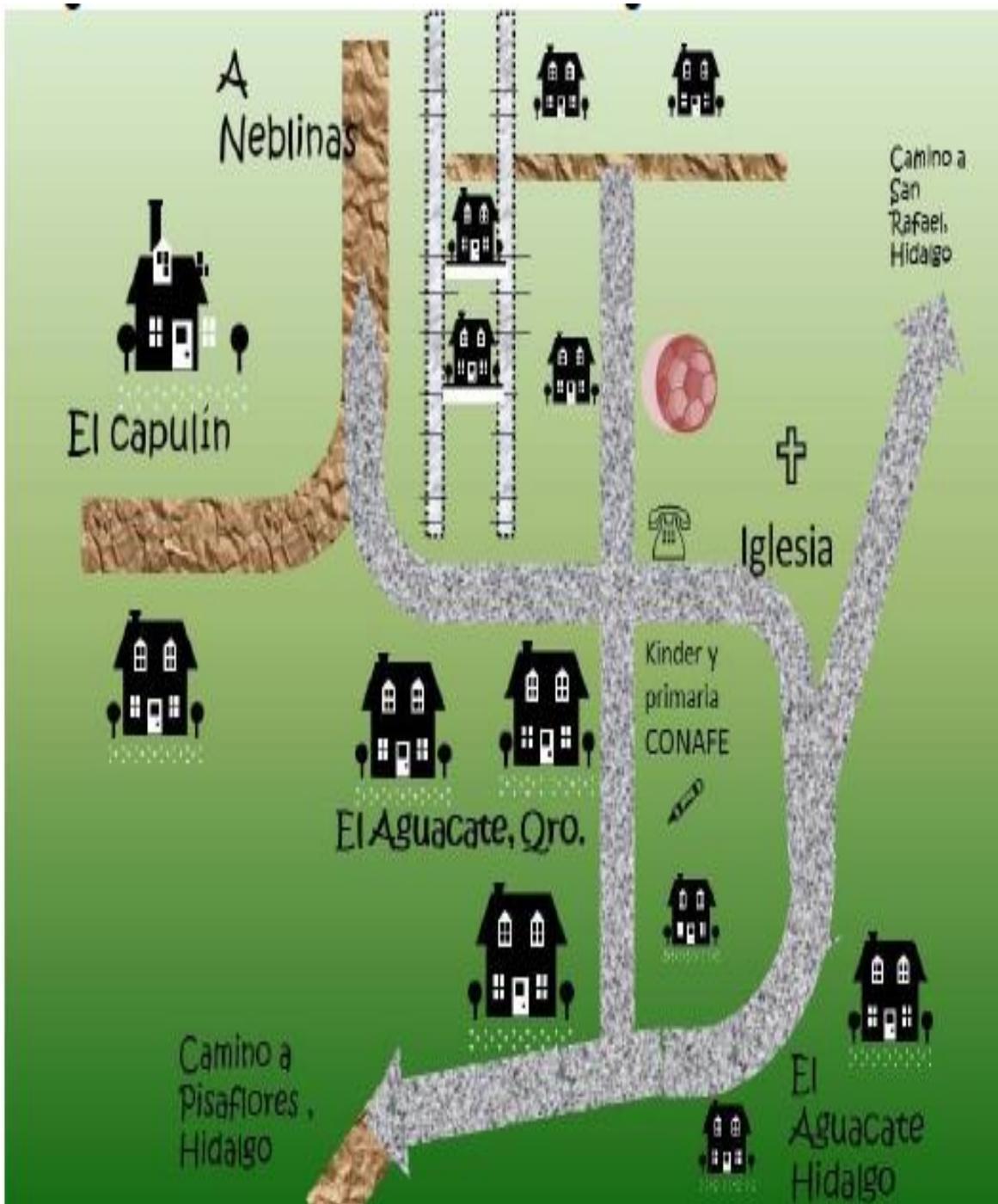
2.4.2 LANDA DE MATAMOROS



2.4.3 CROQUIS DE LA COMUNIDAD NEBLINAS



2.4.4 CROQUIS DE EL AGUACATE



2.5 INDICADORES DEMOGRÁFICOS Y ESTADÍSTICAS VITALES

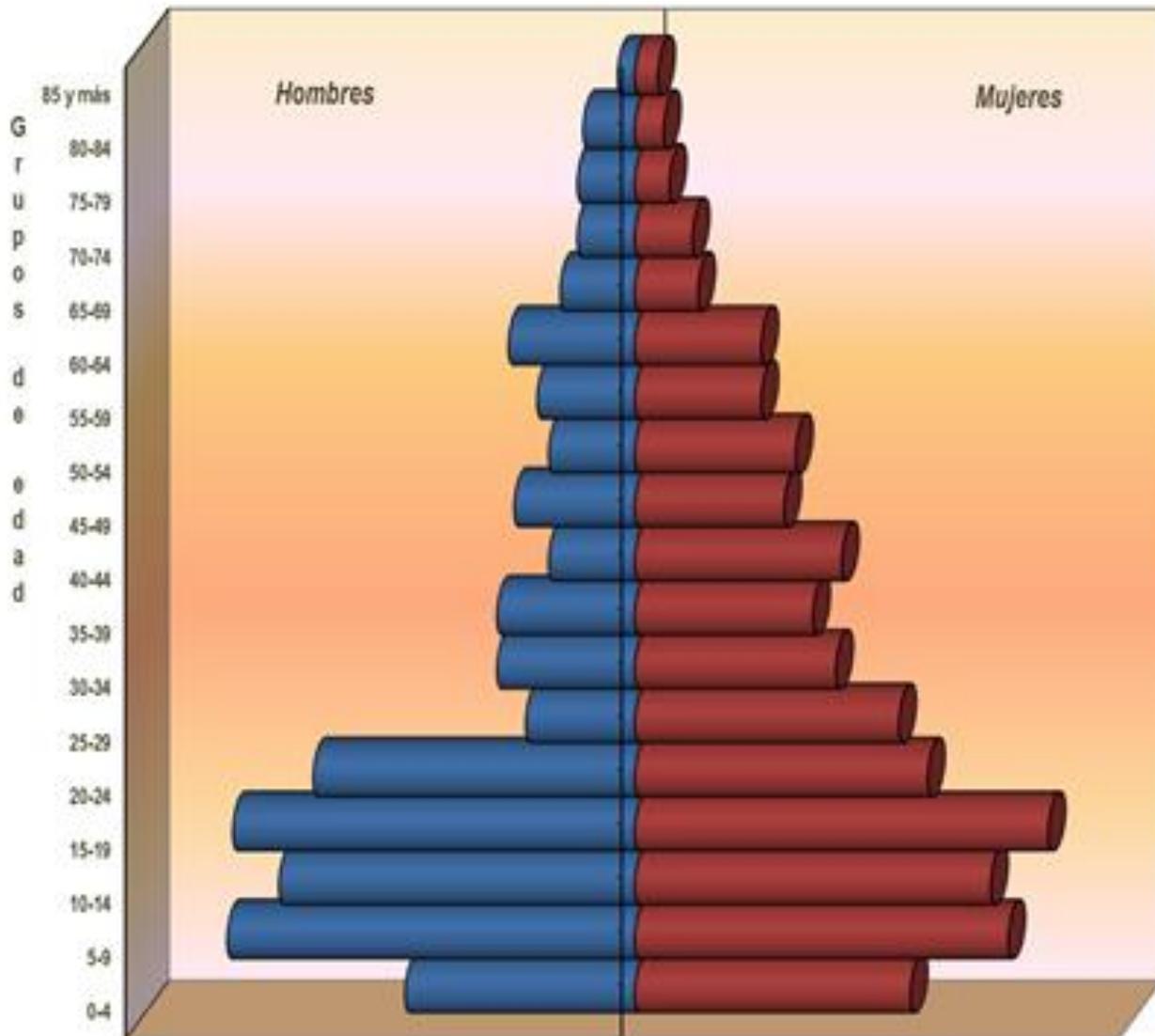
2.5.1 DEMOGRAFIA

La población total de las comunidades de la cobertura del C. S. Neblinas es de 1081 habitantes, de los cuales 850 corresponden al sexo femenino y 501 al sexo masculino.

La siguiente tabla nos permite observar por grupo de edad, sexo y número de habitantes de la población que cubre el C. S. Neblinas. Sin embargo, este dato corresponde a los censos poblacionales del área de enfermería por lo cual podría ser menor al real de población.

POBLACIÓN TOTAL NEBLINAS 2019			
Grupo de edad	Mujeres	Hombres	Total
85 y más	4	3	7
80-84	5	9	14
75-79	6	10	16
70-74	10	10	20
65-69	11	13	24
60-64	22	22	44
55-59	22	17	39
50-54	28	15	43
45-49	26	21	47
40-44	36	15	51
35-39	31	24	55
30-34	35	24	59
25-29	46	19	65
20-24	51	56	107

15-19	72	70	142
10-14	62	62	124
5-9	65	71	136



0-4	48	40	88
------------	----	----	----

PIRAMIDE POBLACIONAL NEBLINAS – EL AGUACATE 2019

FUENTE: CENSO DE ENFERMERIA 2019 C.S. NEBLINAS JS 4 SESEQ

2.5.2 DENSIDAD DE POBLACIÓN

La superficie territorial de la localidad de Neblinas es de 9.6 km²

Por lo que con los datos anteriores la densidad de población corresponde a:

DENSIDAD DE POBLACION NEBLINAS = 1081 / 9.6 KM² = 112.70hab/km².

2.5.3 CRECIMIENTO ANUAL

Tasa de crecimiento anual = $\frac{\text{población año en estudio} - \text{población año anterior}}{\text{población año anterior}} \times 1000$

Población año anterior

Tasa de crecimiento anual = $\frac{1081 - 1032}{1032} \times 1000 = 47.48 \%$

2.5.4 HABITANTES POR LOCALIDAD

2.5.4.1 COMUNIDAD DE NEBLINAS

Las siguientes tablas ubica la población de cada comunidad (Neblinas y El Aguacate) de cobertura del Centro de Salud Neblinas, dividida en los diferentes rangos de edad.

POBLACIÓN TOTAL NEBLINAS 2019			
Grupo de edad	Mujeres	Hombres	Total
85 y más	4	1	5
80-84	5	9	14
75-79	3	9	12
70-74	9	9	18

65-69	8	8	16
60-64	19	15	34
55-59	21	17	38
50-54	23	14	37
45-49	23	19	42
40-44	33	12	45
35-39	25	17	42
30-34	26	21	47
25-29	39	17	56
20-24	43	47	90
15-19	67	60	127
10-14	48	48	96
5-9	54	58	112
0-4	41	30	71
Total	491	411	902

FUENTE: CENSO DE POBLACION ENFERMERIA 2019 C.S. NEBLINAS, JS4, SESEQ

2.5.4.2 POBLACIÓN TOTAL DE LA COMINDAD EL AGUACATE, NEBLINAS.

POBLACIÓN TOTAL EL AGUACATE 2016			
Grupo de edad	Mujeres	Hombres	Total
85 y más		2	2
80-84			
75-79	3	1	4
70-74	1	1	2
65-69	3	5	8
60-64	3	7	10
55-59	1		1

50-54	5	1	6
45-49	3	2	5
40-44	3	3	6
35-39	5	7	12
30-34	9	3	12
25-29	7	2	9
20-24	8	9	17
15-19	5	10	15
10-14	14	14	28
5-9	11	13	24
0-4	7	10	17
Total	88	90	178

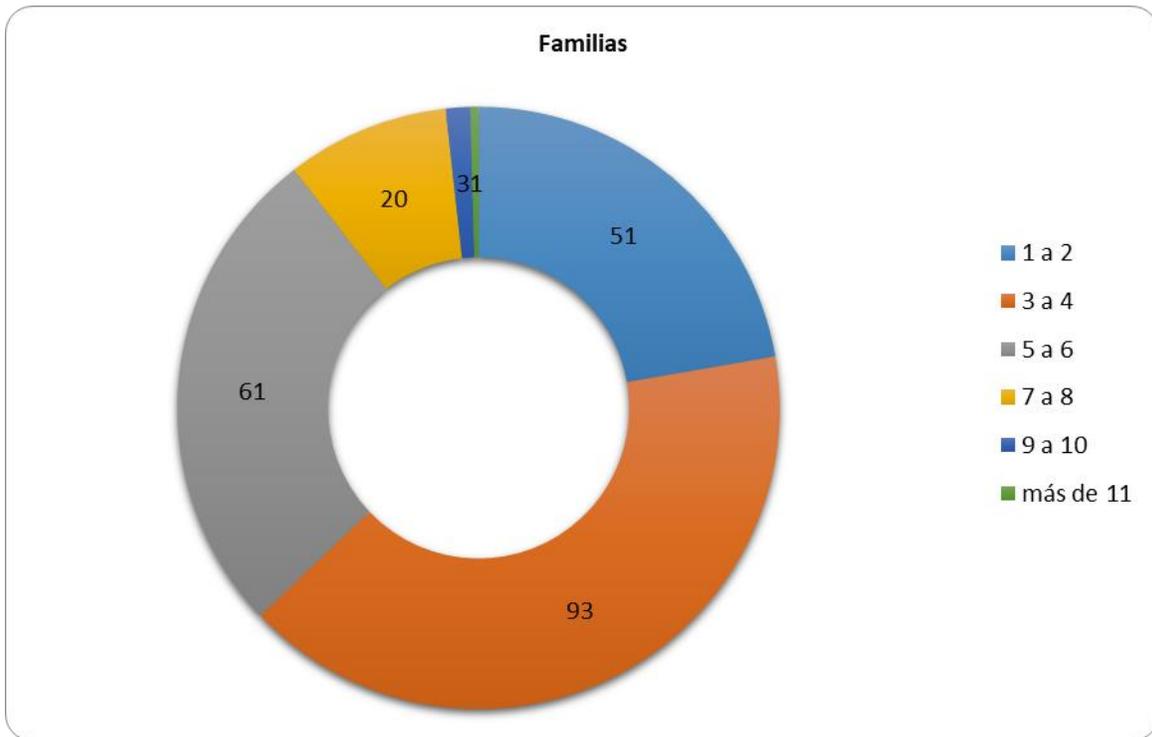
FUENTE: Censo de enfermería 2016, C. S. NEBLINAS JS 4 SESEQ

2.5.5 PROMEDIO DE INTEGRANTES POR FAMILIA (NEBLINAS)

Como se puede observar en la tabla representativa del número de familias de la comunidad de Neblinas, predominan las familias integradas por 3 a 4 habitantes.

No. de integrantes	Familias
1 a 2	51
3 a 4	93
5 a 6	61
7 a 8	20
9 a 10	3
más de 11	1

FUENTE: CENSO DE ENFERMERIA 2019 C.S. NEBLINAS JS 4 SESEQ



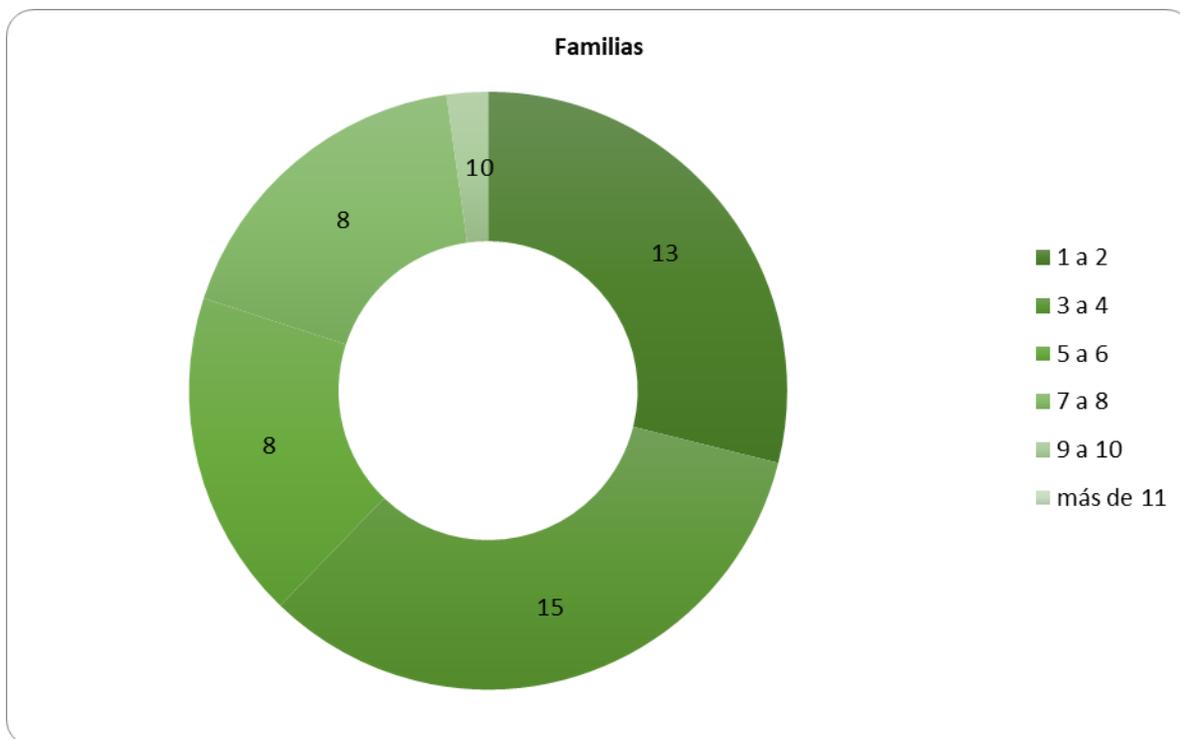
FUENTE: CENSO DE ENFERMERIA 2019, C.S. NEBLINAS JS 4 SESEQ

2.5.6 PROMEDIO DE INTEGRANTES POR FAMILIA DEL AGUACATE

Como se puede observar en la tabla representativa del número de familias de la comunidad de el Aguacate, predominan las familias integradas por 3 a 4 habitantes al igual que en la comunidad de Neblinas.

No. de integrantes	Familias
1 a 2	13
3 a 4	15
5 a 6	8
7 a 8	8
9 a 10	1
más de 11	0

FUENTE: CENSO POBLACIONAL 2019 C.S. NEBLINAS JS 4 SESEQ



FUENTE: CENSO POBLACIONAL C.S. NEBLINAS 2019 JS 4 SESEQ

2.5.7 MIGRACIÓN

En las comunidades de Neblinas y el Aguacate son altos los índices de migración debido a la falta de empleos y el bajo nivel socioeconómico de la población en general, además de que en la comunidad no se generan empleos que reparen las necesidades económicas de la comunidad.

La mayoría de las personas migrantes son hombres, aunque han emigrado familias completas, en este año 2 familias completas migraron de la comunidad. En el año 2019 se han presentado 19 migraciones a los Estados Unidos de Norteamérica, este número aumento en el año 2019 debido a la agilidad en trámites en visa de trabajo. Alrededor de dos familias migraron este año.

2.6 NATALIDAD

La natalidad registrada durante el año del periodo de febrero 2019 a diciembre 2019 fue obtenida de la base de datos del SIS del centro de salud Neblinas y el

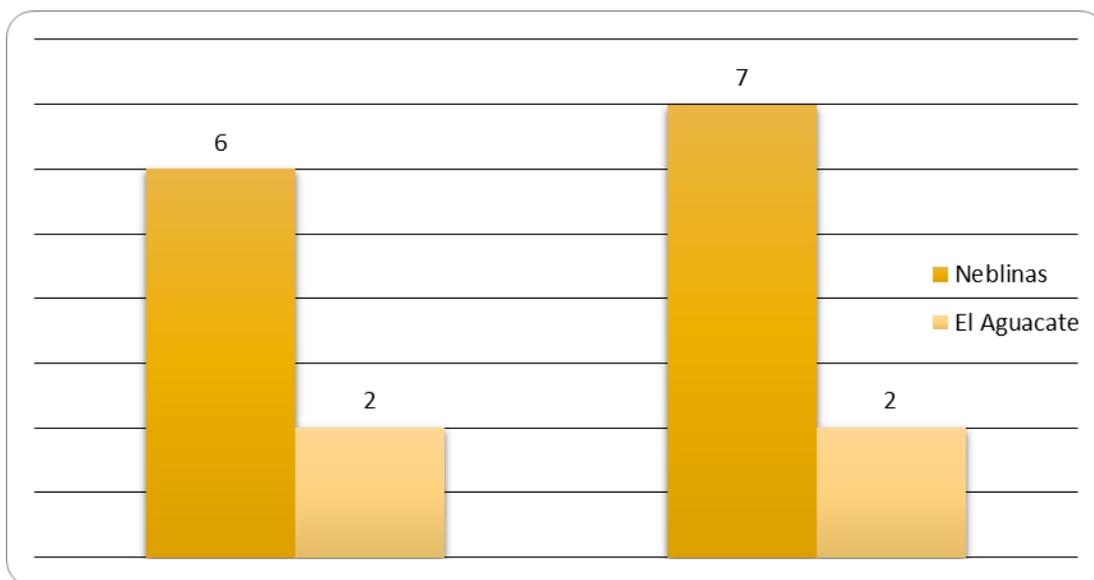
censo de lactarias de la unidad, el número total de nacimientos en este periodo en la comunidad fue de 17.

NATALIDAD DE NEBLINAS Y EL AGUACATE 2019

Comunidad	Masculino	Femenino	Total
Neblinas	6	7	13
El Aguacate	2	2	4
Total	8	9	17

FUENTE: CENSO POBLACIONAL 2019 C.S. NEBLINAS JS 4 SESEQ

NACIMIENTOS EN NEBLINAS Y EL AGUACATE 2019



FUENTE: Registro civil 2019 Neblinas

2.6.1 TASA DE NATALIDAD = No. de nacidos vivos registrados en un periodo X
1000

Población total

TASA DE NATALIDAD 2019= 14 X 1000 = 13.56 %

1032

2.6.2 TASA DE FECUNDIDAD

La tasa de fecundidad nos muestra la capacidad de concebir por las mujeres en edad fértil, en base a los nacimientos registrados en un periodo dado, en este caso del año 2019.

Tasa De Fecundidad = No. nacimientos en un periodo x 1000

No. de mujeres edad fértil

Tasa De Fecundidad 2019= 17 x 1000 = 55.37 %

307

2.7 INDICADORES SOCIALES

2.7.1 EDUCACIÓN

En la comunidad de Neblinas y El Aguacate hay un total de 1012 personas que saben leer y escribir de las cuales 534 tienen primaria incompleta, 258 primaria completa y 129 cuentan con estudios a nivel medio superior y aproximadamente 21 son profesionistas.

En la siguiente tabla se observa el número total de alumnos por nivel educativo y comunidad.

TOTAL DE ALUMNOS DE LA COMUNIDAD DE NEBLINAS

NIVEL EDUCATIVO	TOTAL DE ALUMNOS
PREESCOLAR	40
PRIMARIA	134
SECUNDARIA	87
BACHILLERATO	78
TOTAL	339

Fuente:LISTAS OFICIALES DE ESCUELAS 2019 COMUNIDAD NEBLINAS

TOTAL DE ALUMNOS DE LA COMUNIDAD DEL AGUACATE

NIVEL EDUCATIVO	TOTAL DE ALUMNOS
PREESCOLAR (CONAFE)	15
PRIMARIA (CONAFE)	27
TOTAL	42

Fuente:LISTAS OFICIALES DE ESCUELAS 2019 COMUNIDAD NEBLINAS

2.7.2 RECURSOS PARA LA EDUCACIÓN

Neblinas cuenta con escuelas para los niveles de atención de preescolar, primaria y secundaria Y Telebachillerato; por lo que respecta a El Aguacate cuenta con preescolar y primaria (CONAFE).

El preescolar Frida Kahlo cuenta con 2 aulas para impartir clases, es atendido por 2 licenciadas en educación preescolar. Los grupos son de 19 y 24 alumnos respectivamente de edades que corresponden a los 4-5 años.

La primaria Francisco Javier Mina cuenta con un grupo de 1er grado, un grupo de 2do grado, un grupo de 3er grado, un grupo de 4 grado y 1 grupo de 5 y 6 grado que son atendidos por 4 profesores y 1 director. La escuela primaria cuenta 5 aulas escolares y 1 dirección dividiéndose en turnos matutino y vespertino conforme el grado escolar.

La escuela Telesecundaria José Luis María Mora cuenta con 2 grupos de 1er año, 1 grupo de 2do año, 1 grupo de 3er año, atendidos por 4 licenciados en educación telesecundaria, la secundaria está estructurada en 4 aulas de clases, 1 dirección escolar.

Se cuenta con bachillerato en la comunidad de neblinas, no cuenta con estructura propia ya que utilizan las aulas de la secundaria para fines de estudio, cuenta con 3 grupos y 2 maestros y 1 directora.

El preescolar de CONAFE de La comunidad El Aguacate está constituido por 1 aula de clases, 1 profesora de CONAFE que cuenta con educación preparatoria.

La escuela primaria de CONAFE de la comunidad El Aguacate esta estructura por 1 aula de clases, 1 aula provisional, 2 profesores de CONAFE, que cuenta con educación secundaria y una licenciada en psicología como auxiliar.

2.8 VIVIENDA

2.8.1 ASPECTOS AMBIENTALES

La mayoría de las viviendas de Neblinas están construidas a base de ladrillo o de block, cuentan con techo de concreto, algunas con techo de lámina o madera, la mayoría cuenta con baño tipo inglés o letrina, la cocina comúnmente se encuentra hecha de madera, en su interior se encuentra un fogón que utilizan como combustible leños donde cocinan sus alimentos las personas, aunque la mayoría de la comunidad cuenta con estufa, utilizan este tipo de fogón para ahorrar gas.

2.8.2 CARACTERÍSTICAS DE LAS VIVIENDAS DE LA COMUNIDAD

El número de habitantes por vivienda es alarmante, ya que en la mayoría viven varios habitantes un promedio de 3 a 4 por habitación lo que da en ocasiones

problema de hacinamiento y promiscuidad, lo anterior es debido a las familias con un gran número de integrantes y el bajo nivel socioeconómico, por lo que propicia una mayor cantidad de enfermedades transmisibles por la gran facilidad de transmisión de las mismas.

La siguiente información fue obtenida de las cédulas de microdiagnóstico familiar 2019 para realmente conocer de una forma más concreta como se encuentran conformadas las viviendas

TECHO

MATERIAL	No. de viviendas	%
Concreto	202	68.4 %
Otros materiales	93	31.6 %
Total	295	100 %

PAREDES

MATERIAL	No. de viviendas	%
TABIQUE	213	72.2 %
Otros materiales	82	27.8 %
TOTAL	295	100 %

PISOS

MATERIAL	No. de viviendas	%
-----------------	-------------------------	----------

TIERRA	13	4.5 %
CEMENTO	282	95.5 %
TOTAL	295	100

2.9 DISPONIBILIDAD DEL AGUA

La comunidad de Neblinas cuenta con el 97% de casas con servicio de agua entubada y drenaje. El agua proviene de un manantial que se encuentra localizado en el trayecto de la carretera Neblinas– Agua Zarca.

TIPO DE TOMA	NO. DE VIVIENDAS	%
ENTUBADA	290	97 %
POZO	5	3 %
TAMBOS	0	0
RIO	0	0
TOTAL	295	

2.10 ELIMINACIÓN DE EXCRETAS

En Neblinas 97% de las casas cuentan con servicio de drenaje, el 63 % de las casas cuentan con letrina y el 31 % cuenta con baño tipo inglés, el 6 % no cuenta con baño y defeca al aire libre.

La comunidad cuenta con 2 filtros de drenaje, uno de ellos en desuso y otro al límite de su capacidad debido a la falta de recursos para su mantenimiento.

2.11 ELIMINACIÓN DE BASURA

A estas dos comunidades acude el camión recolector de basura una vez por semana generalmente los lunes.

TIPO	No. de viviendas	%
RED MUNICIPAL	295	100 %
INCINERACIÓN	0	0
CIELO ABIERTO	0	0
ENTERRAMIENTO	0	0
TOTAL	295	100

2.12 VIAS DE COMUNICACIÓN

A la comunidad de Neblinas, partiendo de la ciudad de México D.F. se llega a través de la carretera de San Juan del Río – Xilitla, que atraviesa importantes poblaciones como son Tequisquiapan, Ezequiel Montes, Cadereyta, Vizarrón, Pinal de amoles, Jalpan y Landa de Matamoros.

La carretera se encuentra pavimentada hasta la comunidad de Agua zarca de ahí encontramos una desviación hacia Neblinas constituida por terracería de 14 kilómetros, llegando a la Comunidad de Neblinas.

Neblinas se encuentra a 70 kilómetros de la cabecera Municipal

Dentro de la comunidad de Neblinas el 65 % de las calles se encuentran pavimentadas.

Existe una ruta alterna proviniendo desde el municipio de Pisaflores Hidalgo, llegando a la comunidad atravesando la localidad del Aguacate. Sin embargo, este camino es poco transitado y con abundantes fallas generadas por el clima y paso de vehículos.

2.13 TRANSPORTE

Los principales medios de transporte para entrar a la comunidad son vehículos particulares sobre todo el tipo de camionetas que pertenecen a la gente de la

misma comunidad, en los cuales se cobra el pasaje de \$50 a \$300 pesos dependiendo el número de personas que viajen a la comunidad de El lobo – Neblinas los días lunes, miércoles y viernes, Otra forma de acceso es en vehículos particulares pidiendo “ride” (aventón) ya sea con los vehículos particulares de los habitantes de la comunidad o con los proveedores de las tiendas dela comunidad.



2.14 MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN

En la comunidad se cuenta con una caseta telefónica con tres líneas. La caseta funciona por medio de mensajeros, los cuales acuden a dar avisos a las personas interesadas (por un costo de \$5 por mensaje). La caseta se encuentra ubicada en la tienda de abarrotes propiedad de Maglorio Gracia, en el centro de la comunidad, su horario es de 08:00 am a 07:00 pm. La comunidad del Aguacate cuenta también con una caseta telefónica con dos líneas.

Sin embargo, recientemente una parte de la población ha adquirido en el estado de Hidalgo (principalmente) teléfonos celulares fijos que se conectan a antenas exteriores permitiendo enviar y recibir mensajes además de llamadas dependiendo de las condiciones climáticas, costo aproximado \$1500 con tarifa celular. El servicio por parte la compañía TELMEX con teléfonos domiciliarios rurales es limitado, siendo este de mayor calidad, que no es dependiente del clima, pero a un costo mucho mayor de aproximadamente \$10 000, con unas tarifas locales hacia Jalpan y sus alrededores.

Otro medio de comunicación frecuente y que se encuentra en todas las casas es la televisión, la cual no capta señal de calidad si no es con sistema de recepción satelital. Gran parte de la población cuenta con servicio de VETV o Sky con lo que reciben mayor programación de televisión.

Las estaciones de radio que se sintonizan provienen de los estados de San Luis Potosí, Hidalgo, Monterrey y Tamaulipas.

El correo llega a la comunidad los lunes de cada quincena a la tienda de Maglorio Gracia de la comunidad teniendo un tiempo de llegada desde Querétaro a la comunidad de 1 a 2 semanas.

Otro medio de comunicación esencial en estos tiempos es el internet, el cual es utilizado por la comunidad mediante 7 computadoras de escritorio en un café internet ubicado en la tienda de Maglorio Gracia el cual recibe su señal vía satelital, se encuentra otro café internet que cuenta con 6 máquinas de escritorio propiedad de la familia. Este internet cuenta con la capacidad de compartirlo a los dispositivos móviles de los habitantes de la comunidad. Además se cuenta con una señal vía antena proporcionada por el gobierno de Landa de Matamoros el cual tiene como nombre ISYSCOM la manera de hacer uso de esta señal es mediante la compra de "TICKETS" para 1 o 24 horas de internet con un precio de 10 y 30 pesos respectivamente.

El periódico se logra adquirir solo en las cabeceras municipales, los periódicos son El mensajero de la Sierra y El Sierra Gorda.

2.15 NUTRICIÓN

2.15.1 ALIMENTOS QUE CON MAYOR FRECUENCIA SE CONSUMEN

Los alimentos consumidos por las comunidades de Neblinas y El Aguacate se obtienen la mayor parte de la propia cosecha de los campesinos de las comunidades, contando con maíz, frijol, garbanzo, hortalizas, legumbres, árboles frutales como mango, papaya, naranja, aguacate. La comunidad es una de las principales productoras de café del Estado de Querétaro, la mayor parte de la población cuenta con cafetales, los cuales son cosechados aproximadamente cada 2 años durante el mes de septiembre, el café es molido, empaquetado y vendido a diversos comerciantes que acuden a la comunidad en tiempo de cosecha de café.

Otra fuente de alimentos es la carne de animales de crianza (gallos, gallinas, pollos, guajolotes, vacas, borregos,)

La dieta básica de la población se encuentra constituida por tortillas, pan, frijoles, las frutas y verduras son consumidos en menor cantidad. Cabe mencionar el alto consumo de café, que es prácticamente parte de la dieta de toda la población, incluso de los niños, motivo por el cual se han presentado problemas de salud relacionados con el consumo desmedido de café con gastritis, cefalea, ansiedad en la población en general.

El agua que abátese a la comunidad es traída en tuberías desde un manantial localizado en las orillas de la comunidad el cual abátese al 100 % de la comunidad, la mayoría de los habitantes consumen el agua directamente de la tubería, motivo por el cual se han presentado casos de EDAS, principalmente en las épocas de calor. Existen 3 depósitos de agua en la comunidad donde se han instalado pastillas de cloro, con el fin de disminuir las incidencias de EDAS. La comunidad de El Aguacate cuenta con un sistema de filtradores de agua distribuidos en el 100% de familias de la comunidad, esta medida de salud ha repercutido en la salud de esta población, ya que las incidencias de EDAS han disminuido considerablemente.

2.15.2 OBTENCIÓN DE LOS ALIMENTOS

Se obtienen de sus propias cosechas o huertas familiares. La comunidad de Neblinas cuenta con 6 tiendas de abarrotes localizadas en el centro de la comunidad. La comunidad de El Aguacate solo cuenta con una tienda de abarrotes localizada en el centro de la comunidad, en estas tiendas la población se abastece de todo tipo de productos comestibles, así como de uso personal, a la comunidad llegan vendedores de carne y ropa principalmente los días martes y sábado de cada semana.

El pan como las tortillas son producidos por la mayor parte de la población para autoconsumo de manera diaria, sin racionalizar ni almacenar, costumbre que podría relacionarse con el sobrepeso y obesidad.

2.15.3 REPERCUSIONES POR MAL NUTRICIÓN

En los niños con deficiente estado nutricional se observa un marcado retraso en el crecimiento, tanto físico como intelectual, parasitosis intestinal, problemas dermatológicos, mayor incidencia de enfermedades de Vías respiratorias superiores, así como enfermedades diarreicas. Por lo tanto y en favor de todos los niños menores de cinco años principalmente, existe el Programa de control nutricional a cargo del Médico y Enfermera, al acudir a la consulta de control, se orienta a padres de familia o tutor sobre la alimentación de sus hijos y se valora la alimentación que ha consumido a lo largo del mes, en caso que el niño menor de cinco años pertenezca al Programa de *Prospera* se le apoya de manera bimensual con:

Niños de 6 meses a 12 meses 10 sobres de complemento alimenticio “Nutrisano” en forma de papilla en diferentes sabores; Para los niños de 13 a 23 meses se otorga alimento lácteo “Nutricrece” y Vitaniño a población de niños desde los 6 meses a los 5 años con un complemento multivitamínico en forma de polvo que se adiciona a la comida de nombre de “Vitaniño”, así como micro nutrimentos

específicos, si así lo requieren. Así mismo se lleva el control más estricto a niños de 0 a 5 años de edad.

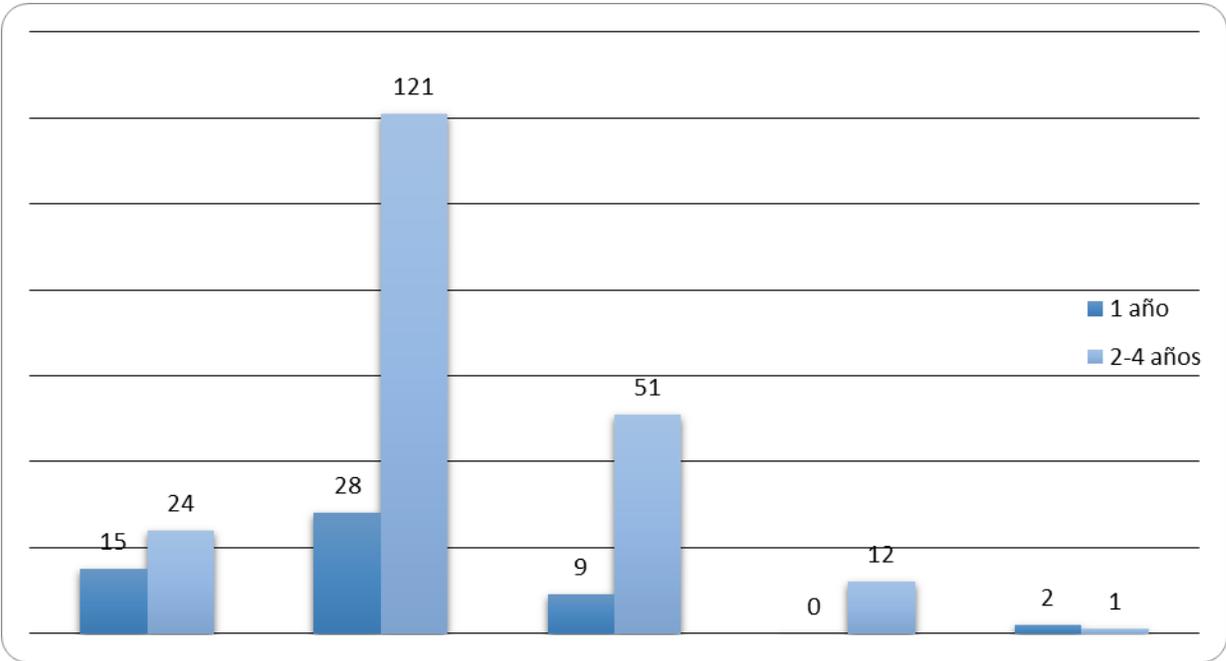
La siguiente tabla muestra las consultas otorgadas durante el periodo de febrero 2019 a DICIEMBRE 2019 según el estado nutricional de los menores de 5 años de edad.

CONSULTAS DE ESTADO NUTRICIONAL EN MENORES DE 5 AÑOS EN CENTRO DE SALUD NEBLINAS 2019

	Sobrepeso y obesidad	Norma	Desnutrición Leve	Desnutrición Moderada	Desnutrición Severa	Total
1 año	15	28	9	0	2	54
2-4 años	24	121	51	12	1	209
Total	39	149	60	12	3	263

Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

CONSULTAS DE ESTADO NUTRICIONAL EN MENORES DE 5 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD DE NEBLINAS 2016



Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

2.16 ASPECTOS ECONOMICOS

2.16.1 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

De la población total (1081 habitantes), 665 son mayores de 15 años de estos 302 son hombres y 363 son mujeres, de los hombres 285 son económicamente activos y de las mujeres solo 93 de ellas son económicamente activas, la mayoría de hombres y mujeres jóvenes emigran hacia los Estados Unidos de Norteamérica o a ciudades como Querétaro, o México distrito federal para conseguir trabajos mejor remunerados debido a la falta de los mismos en la comunidad.

2.16.2 RAMAS DE ACTIVIDADES DE LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA.

Las principales fuentes de trabajo se dividen en:

A) Actividades primarias: agricultura y ganadería, el 47% se dedica a estas actividades desarrollándolas en sus propias parcelas. La mayoría de estos casos son personas de mayor edad que no pueden emigrar en busca de trabajo.

B) Actividades secundarias: en esta comunidad no se cuenta con fábricas o plantas industriales. Frecuentemente las mujeres se auto emplean realizando carpetas bordadas o tejidos, bolsas tejidas, deshilados y algunas prendas de vestir sencillas.

C) Actividades terciarias: En esta comunidad se dedican al comercio en tiendas de abarrotes, papelería, y venta de gasolina. Estos negocios son atendidos por todos los integrantes de la familia.

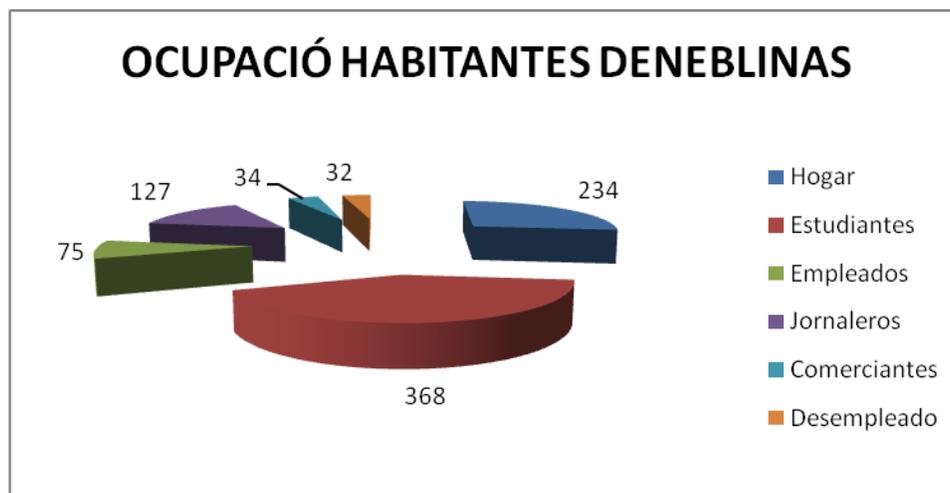
Otros empleos son los otorgados por la Presidencia Municipal, tales como: delegado, secretaria, así como personal de intendencia y mantenimiento. Otra fuente de trabajo son las escuelas, donde la mayoría de los profesores son personas de otra localidad que prestan su servicio a esta comunidad.

TABLA REPRESENTATIVA DE LA OCUPACIÓN DE LOS HABITANTES DE NEBLINAS

OCUPACIÓN	NO. DE HABITANTES	PORCENTAJE
Hogar	234	26.8 %
Estudiantes	368	42.2 %
Empleados	75	8.6 %
Jornaleros	127	14.5 %
Comerciantes	34	3.9 %
Desempleado	32	3.6 %
Total	870	100 %

Fuente: CEDULA DE MICRODIAGNOSTICO 2019

GRAFICA REPRESENTATIVA DE LA OCUPACIÓN DE LOS HABITANTES DE NEBLINAS



Fuente: CEDULA DE MICRODIAGNOSTICO 2019

2.17 ENERGÍA ELÉCTRICA

En la comunidad de Neblinas se cuenta con el servicio de luz eléctrica en el 97% de la población aproximadamente. Cuenta con servicios de alumbrado público en calles principales y aledañas, funcionando en su totalidad. La parte de la comunidad que aún no cuenta con energía eléctrica es la llamada “El Guayabal”. Dicho servicio de electricidad cuenta con fallas periódicamente, que deja sin energía eléctrica a la comunidad por horas e incluso por días, motivo por el cual se adquirió en el Centro de Salud de Neblinas una planta de luz, que funciona con diésel en caso de falta de electricidad en la comunidad.

2.18 CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

Es debido al poco interés de los habitantes por cuidar o mantener en orden y limpios sus alrededores, ya sea patio, casa y calles aledañas, sin importar que esto repercute en la salud de niños, mujeres embarazadas y adultos mayores. Esto se denota en la escasa participación en las campañas de limpieza. A pesar de que los habitantes cuentan con programas que fomentan la salud y que reciben una ayuda monetaria por partes del programa Prospera dejan de lado sus deberes

y obligaciones que adquieren al pertenecer a dicho programa. Otros factores que contribuyen son el fecalismo al aire libre, la falta de contenedores de basura, las excretas de caballo, vacas, cerdos y perros por las calles y el hecho de que los animales se encuentran fuera de sus corrales favorecen a la contaminación ambiental y a la aparición en alta incidencia de parasitosis intestinales.

2.19 ORGANIZACIÓN

2.19.1 POLÍTICA

En Neblinas se encuentra una delegación, la cual cuenta con un delegado encargado de aplicar los recursos municipales, estatales y federales que llegan a la comunidad. Cuenta con juez, registro civil.

2.19.2 SOCIAL

La forma de organización más frecuente es la familia, la cual es de todo tipo, sin embargo, las frecuentes emigraciones de los varones forzan a las familias a buscar apoyo en parientes cercanos.

Tanto en Neblinas como en El Aguacate podemos encontrar las clases sociales estructurales básicas de una forma marcada y sin tanta marginación como en las grandes ciudades. La convivencia y comunicación dentro de las localidades está establecida entre las clases media, baja y pobre.

La forma básica para organizarse es a través de comités por lo que encontramos: el comité de la Iglesia, los comités de las escuelas (jardín de niños, primaria, secundaria y bachillerato) Comité de salud, comité de las fiestas patronales, comité de raíces y tradiciones, comité de microrregiones, comité de Prospera, entre otros.

2.19.3 LABORAL

En cuanto a las actividades laborales realizadas dentro de las comunidades de cobertura de este centro de salud se encuentra la agricultura y la ganadería considerando que la mayoría de la población del sexo masculino son jornaleros, principalmente trabajan sus propias tierras o se emplean con gente de la propia

comunidad, otra minoría se encuentra empleada en diversas actividades como albañilería, como docentes, empleados en tiendas, etc.

La mayor parte de la población del sexo femenino se dedica al hogar y algunas señoras se emplean en estanquillos o en el servicio municipal de limpieza. Son pocas las familias que se dedican al comercio ya sea en tiendas de abarrotes, tlapalerías, papelería, carnicería o en molinos y venta de gasolina.

2.19.4 RELIGIOSA

En Neblinas el 98% de la población es católica. En mayor o menor grado todos asisten a los actos litúrgicos (hay quienes asisten a misa diariamente o quienes solo lo realizan en días especiales) el otro 2% son protestantes.

2.19.5 FAMILIAR

El sistema familiar es de tipo patriarcado en donde el padre de familia lleva la responsabilidad mayor tanto en el aspecto económico como en la toma de decisiones familiares.

De toda la población su estado civil se encuentra en un 22% casado, un 64% soltero, y el 14 % pareja en unión libre, viudos y divorciados. Cabe mencionar por lo tanto que la composición de las familias en las cuales se encuentra a la población es de tipo nuclear en un 81% extensa en un 18% y compuesta tan solo en un 1% como ha de pensarse en la población selecta que se encuentra en estas localidades.

2.20 SERVICIOS DE RECREACIÓN PARA LA COMUNIDAD.

Dentro de la comunidad existe la casa de la cultura donde se imparten lecciones de Danza regional, bordado, guitarra, violín.

2.20.1 DEPORTES

La comunidad de Neblinas cuenta con una cancha techada donde se reúnen la mayoría de la población a jugar basquetbol o futbol ya que no se cuenta con otro

tipo de espacios recreativos, se realizan torneos entre comunidades periódicamente, invitando a participar a otras comunidades como Guayabos (Estado de Hidalgo), Agua Zarca, El Humo, El Sabinito con el fin de preservar las buenas costumbres y así erradicar la incidencia de drogadicción en la comunidad. La comunidad de El Aguacate cuenta con una cancha no techada donde se juega basquetbol y futbol.

2.21 HABITOS Y COSTUMBRES

2.21.1 FIESTAS CÍVICAS, SOCIALES Y RELIGIOSAS

- El 16 de septiembre se conmemora el aniversario del inicio de la lucha de independencia, se celebra con un desfile conmemorativo por parte de los alumnos de las 3 instituciones educativas de la comunidad. El 20 de noviembre se realiza desfile deportivo también con representantes de las 3 instituciones educativas.
- El 15 de mayo se celebra la fiesta patronal de la comunidad en honor a San Isidro Labrador, a la comunidad llegan vendedores ambulantes para surtir mercancía a toda la comunidad.
- A principios de julio, la peregrinación que parte de la comunidad de Neblinas rumbo a la basílica de Guadalupe, parten peregrinos de todos los municipios del estado de Querétaro, Estado de México y aledaños.
- Se conmemoran fechas representativas como el 10 de mayo en las escuelas de la comunidad.
- Un evento que aún no ha desaparecido en esta comunidad es la realización de altares representativos del día de muertos, incluso se realiza concurso de los mismos entre los habitantes de la comunidad.

2.21.2 HÁBITOS Y COSTUMBRES DE LA COMUNIDAD RELACIONADOS CON LA

SALUD

En la comunidad se realizan desfiles representativos con alumnos de preescolar, referentes a la semana nacional de vacunación, se realizan periódicamente, otra actividad a realizar es la limpieza general que lleva a cabo la población de la comunidad de forma quincenal, y limpieza de arroyos y pozos de manera trimestral con el fin de mantener la comunidad como saludable.

2.21.3 RUTINA DIARIA

La población en general inicia sus labores diarias aproximadamente desde las 05:00 am, con el jornal de los campesinos, la realización de actividades domésticas por parte de las amas de casa, envío de escolares a aulas de trabajo, la mayor parte del día las personas de la comunidad se dedican a actividades del campo y el hogar. Durante la mañana los escolares acuden a sus aulas de trabajo, por la tarde salen a jugar en el campo y en la cancha techada de la comunidad, se observa movimiento de la población hacia comunidades aledañas a comprar productos de consumo, al igual se observa movimiento de la población por las calles de la comunidad. En horarios de 09:00 pm en adelante no se observa realización de actividades de parte de la población de la comunidad.

2.22 PROBLEMAS EN LA COMUNIDAD

2.22.1 CATÁSTROFES NATURALES

Durante la temporada de huracanes las tormentas lluviosas que afectan a estados como Veracruz o Tamaulipas, la mayoría de las veces logran repercutir en la comunidad de Neblinas, creando deslaves, atrofia de carreteras y caminos, pérdida de cosechas etc. Durante la temporada invernal se han presentado nevadas que destruyen los cultivos de café de los pobladores de la comunidad, disminuyendo los ingresos monetarios de la venta de esté. En este año 2019 en el

mes de septiembre se presentó un deslave obstruyendo el único acceso a la comunidad, lo cual impidió con las actividades normales de los habitantes de la comunidad por 2 días.

2.22.2 PROBLEMAS HUMANOS

El alcoholismo es uno de los principales problemas de salud de los hombres jóvenes y en edad adulta. Su consumo se inicia en promedio a los quince años, pero también es común ver a los padres dando a los niños cerveza, hay personas sobre todos adultos mayores que acostumbran bebidas como el aguardiente de consumo diario y en los más jóvenes la cerveza.

Las bebidas alcohólicas que más se ingieren son: cerveza, pulque, aguardiente, mezcal y preparados que ellos mismos procesan (algunos con fines curativos) también se observa la compra de “Ron”, tequila y vinos que son muy baratos, pero de muy dudosa calidad.

El tabaquismo es regularmente frecuente en esta comunidad. En cuanto a la drogadicción se refiere, si bien es poco aún el problema, si se ha incrementado principalmente entre aquellos jóvenes que emigran a EU, existe una gran preocupación por parte de los profesores de la secundaria ya que al parecer varios alumnos se encuentran involucrados en el consumo de marihuana principalmente.

2.22.3 PROBLEMAS PSICOSOCIALES

De estos los principales problemas que podemos mencionar son: el machismo, violencia intrafamiliar (aunque son pocas las personas que lo reconocen y que a la hora de hacer los cuestionarios mienten en sus respuestas), desintegración familiar, adulterio (debido a las largas permanencias de las parejas emigrantes en EU) y la deserción escolar. En estas comunidades es común observar como normal el maltrato al infante y a la mujer ya que sólo se cuenta con una institución que da protección y hace valer sus derechos. Esta institución es el DIF que proporciona apoyo a estos casos, pero es insuficiente a la demanda de los mismos, ya que atiende a la demanda de todo el municipio.

2.23 MORTALIDAD GENERAL

La mortalidad general representa el total de defunciones que se presentaron en la población total de estudio en un año, consecuente a diversas causas ayudándonos a determinar la tendencia anual ya sea que sea ascendente descendente o estacionaria en comparación a los años anteriores.

Comunidad	No. de defunciones
Neblinas	2
El Aguacate	0
TOTAL	2

Fuente: REGISTRO CIVIL NEBLINAS 2019

Este dato representa el riesgo de muerte de cada uno de los habitantes de la comunidad en el año de estudio

Mortalidad general = $\frac{\text{No. de defunciones}}{\text{Población general}} \times 1000$

Mortalidad General = $\frac{2}{1081} \times 1000 = 1.85\%$

1081

2.23.1 Mortalidad por grupo de edad y sexo

GRUPO DE EDAD	MASCULINO	FEMENINO
< 1 AÑO	0	0
1 A 4 AÑOS	0	0
5 A 14 AÑOS	0	0
15 A 24 AÑOS	0	0
25 A 34 AÑOS	0	0
35 A 44 AÑOS	1	0
45 A 54 AÑOS	0	0
55 A 64 AÑOS	0	0

MAS DE 65 AÑOS	1	0
TOTAL	2	0

Fuente: REGISTRO CIVIL NEBLINAS 2019

Las principales causas de muerte que se presentaron en el año 2019 fueron infarto agudo al miocardio en masculino de 36 años de edad y cáncer de próstata en masculino de 79 años.

2.23.2 MORTALIDAD MATERNA

En este año no se registró ninguna muerte materna.

INCIDENCIAS Las diez principales causas de consulta médica por enfermedad en el periodo ENERO 2019 – DICIEMBRE 2019 fueron las siguientes:

No.	Causa	No. De casos	Tasa
1	INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS	410	379.27%
2	INFECCIÓN DE VIAS URINARIAS	57	52.72%
3	INFECCIONES INTESTINALES POR OTROS ORGANISMOS	57	52.72%
4	OTITIS MEDIA AGUDA	4	3.70%
5	DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE	5	4.62%
6	HIPERTENSION ARTERIAL	6	5.55%
7	ASMA	4	5.81%
8	ULCERA GASTRICA, GASTRITIS	11	10.67%
9	INSUFICIENCIA VENOSA P.	3	2.77%
10	CANDIDIASIS UROGENITAL	2	1.85%

Fuente: Suive enero – dic 2016; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

2.24 BROTES EPIDEMIOLÓGICOS

Durante el año 2019 Se registraron dos casos de tuberculosis pulmonar en femenina de 63 años de edad y un masculino de 71 años de edad.

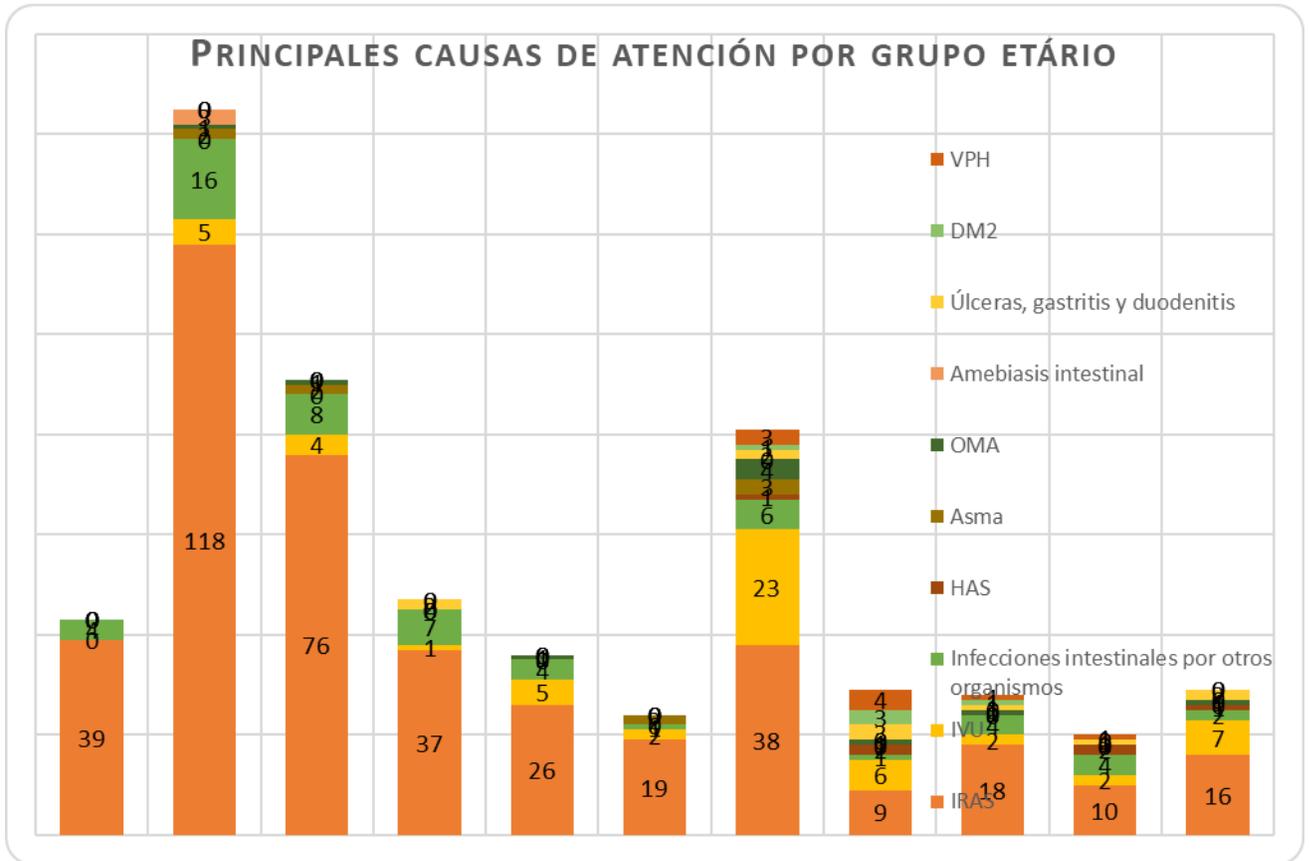
2.24.1 PADECIMIENTOS TRASMISIBLES

A continuación, se trata de mostrar las principales causas de morbilidad por enfermedades transmisibles que se presentaron en las comunidades de cobertura del Centro de Salud Neblinas 2019.

	Grupo de edad											
	<1	1-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-44	45-49	50-59	60-64	65 y más	
IRAS	39	118	76	37	26	19	38	9	18	10	16	
IVU	0	5	4	1	5	2	23	6	2	2	7	
Infecciones intestinales por otros organismos	4	16	8	7	4	1	6	1	4	4	2	
HAS	0	0	0	0	0	0	1	2	0	2	1	
Asma	0	2	2	0	0	2	3	0	0	0	0	
OMA	0	1	1	0	1	0	4	1	1	0	1	
Tuberculosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
Amebiasis intestinal	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Úlceras, gastritis y duodenitis	0	0	0	2	0	0	2	3	1	1	2	
DM2	0	0	0	0	0	0	1	3	1	0	0	
VPH	0	0	0	0	0	0	3	4	1	1	0	
Total	43	145	91	47	36	24	81	29	28	21	30	

Fuente: Suive enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

2.25 PRINCIPALES CAUSAS DE ATENCIÓN POR GRUPO ETARIO



Fuente: Suive enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

Todos estos padecimientos antes mencionados son prevenibles por medidas que podemos reforzar con promoción a la salud.

2.26 PADECIMIENTOS NO TRANSMISIBLES

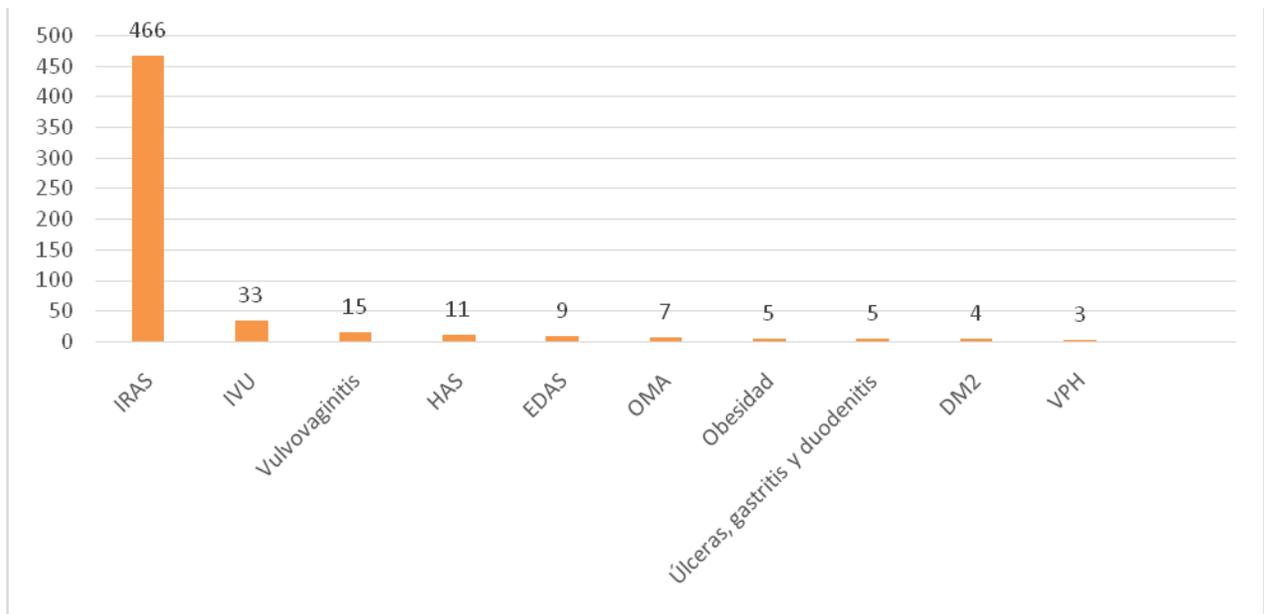
A continuación, se enumeran las causas de consulta por padecimientos no transmisibles que se presentaron en el periodo de enero a diciembre 2019.

Principales padecimientos no transmisibles y número de casos

Causas	Casos
IRAS	410
IVU	67
ASMA	3
HAS	6
EDAS	9
OMA	4
Úlceras, gastritis y duodenitis	11
DM2	5
VPH	9

Fuente: Suive enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

2.27 PRINCIPALES CAUSAS DE ATENCION EN C. S. NEBLINAS

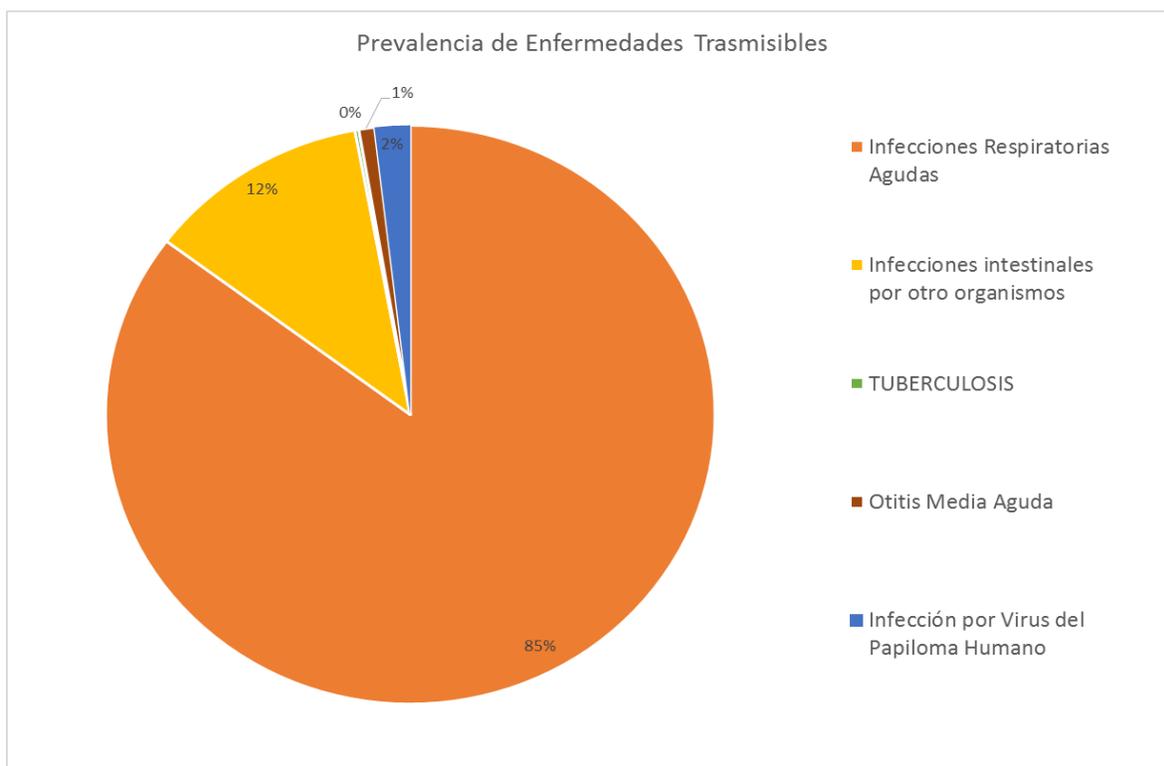


Fuente: Suive enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

2.28 PREVALENCIA DE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES EN CENTRO DE SALUD NEBLINAS SUIVE 2019

Causas	Casos
Infecciones Respiratorias Agudas	410
Infecciones intestinales por otro organismos	57
Otitis Media Aguda	4
TUBERCULOSIS	1
Infección por Virus del Papiloma Humano	9

Fuente: Suive enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ



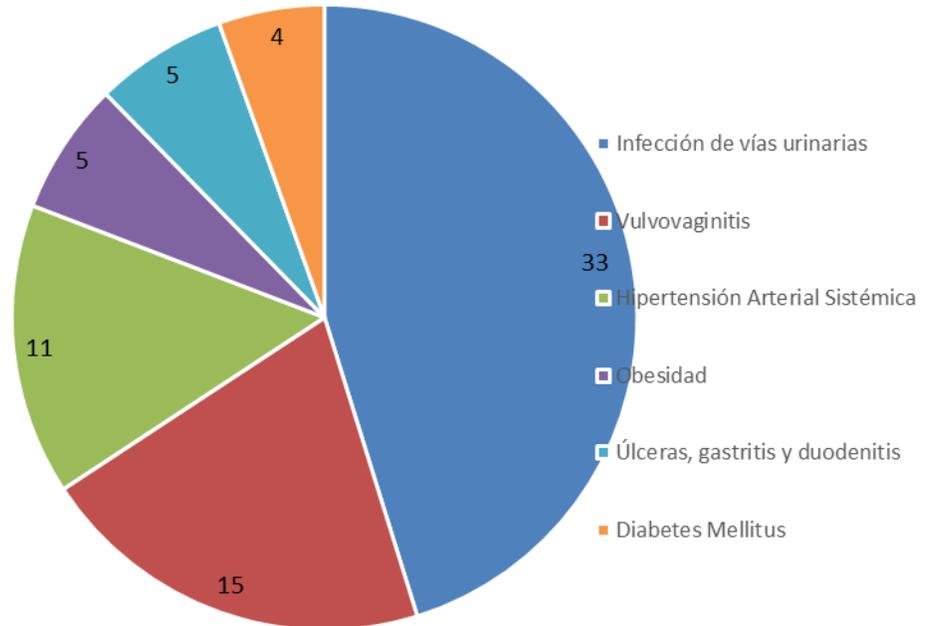
Fuente: Suive enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

2.29 PREVALENCIA DE ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES EN C. S. NEBLINAS

Causas	Casos
Infección de vías urinarias	57
Insuficiencia venosa periférica	3
Hipertensión Arterial Sistémica	6
ASMA	4
Úlceras, gastritis y duodenitis	11
Diabetes Mellitus	5

Fuente: Suive enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

Prevalencia de enfermedades no trasmisibles



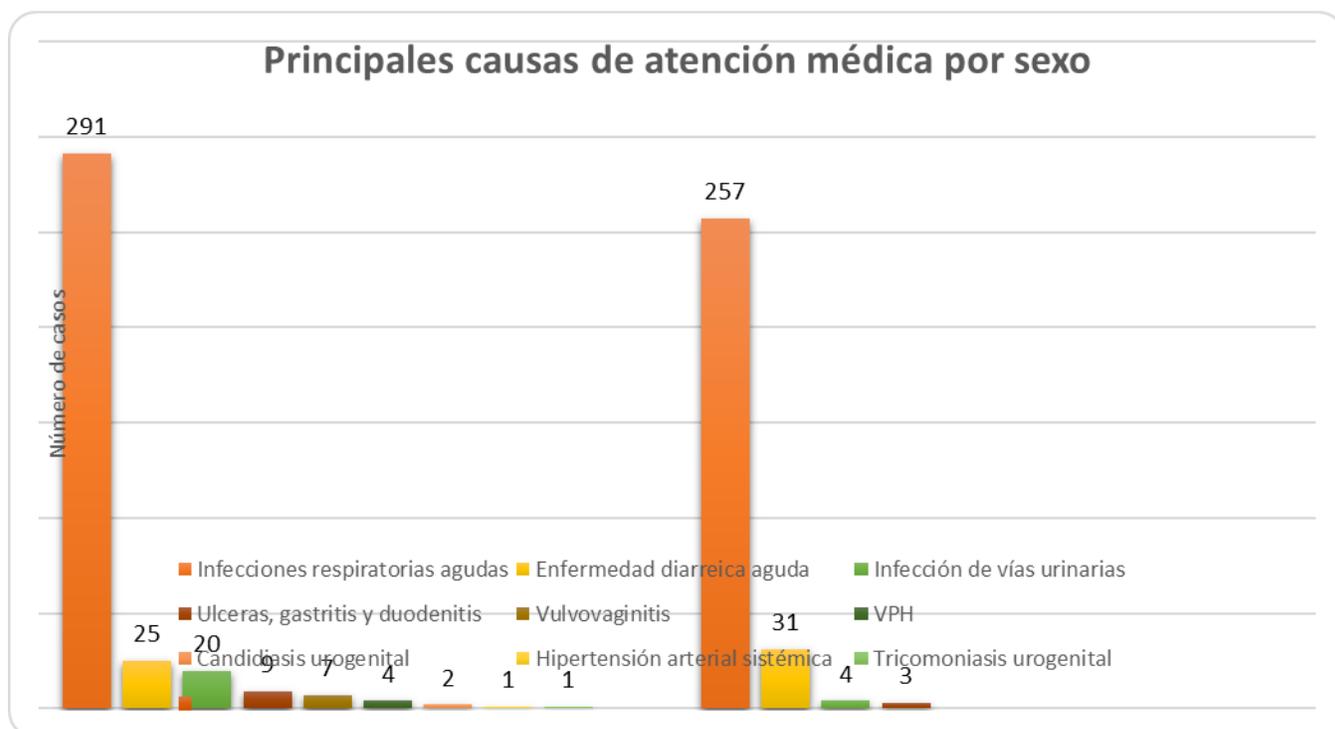
Fuente: Suive enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

2.30 PRINCIPALES CAUSAS DE ATENCIÓN POR GENERO HOMRES Y MUJERES C. S. NEBLINAS 2019

Causas	Casos	
	Mujeres	Hombres
Infecciones respiratorias agudas	238	172
Infecciones intestinales por otros organismos	38	19
Infección de vías urinarias	48	9
Úlceras, gastritis y duodenitis	11	3
tuberculosis		1
VPH	9	
Candidiasis urogenital	2	
Conjuntivitis		1
Displasia cervical	2	

Hipertensión arterial sistémica	4	2
Insuficiencia venosa periférica	3	
ASMA	3	1
Diabetes mellitus	4	1
Total	362	209

Fuente: Suive enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ



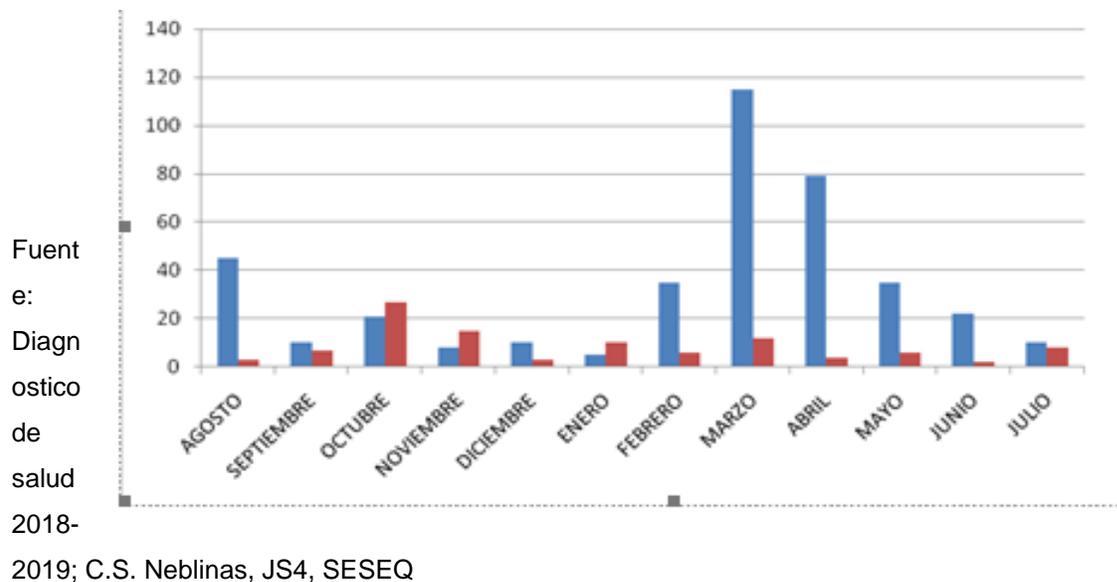
Fuente: Suive enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

CANALES ENDEMICOS

ENFERMEDAD RESPIRATORIA AGUDA CUADRO COMPARATIVO AÑO 2018-2019 C.S. NEBLINAS

AÑO	AG O	SE P	OC T	NO V	DIC	EN E	FEB	MA R	AB R	MA Y	JUN	JUL	TOTAL
2018	45	10	21	8	10	5	35	115	79	35	22	10	390
2019	3	7	27	15	3	10	6	12	4	6	2	8	103

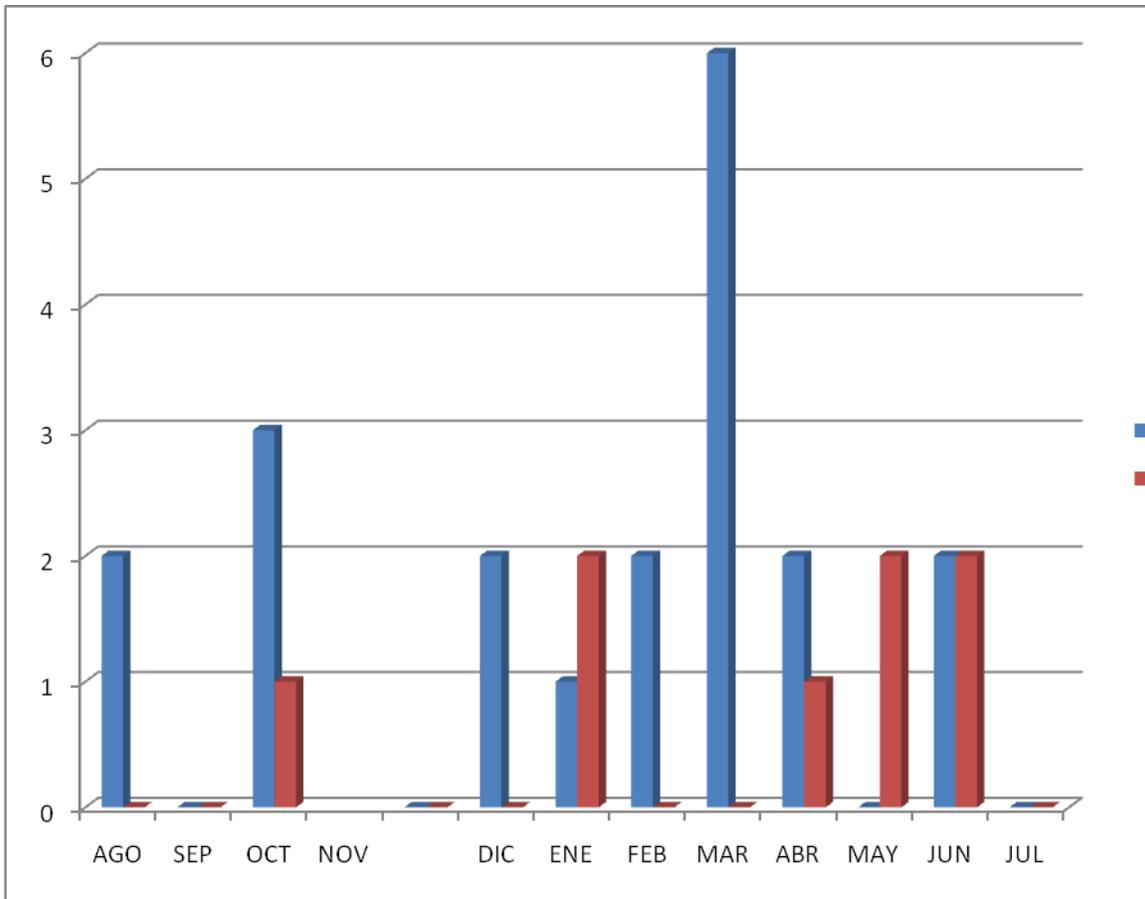
Fuente: Diagnostico de salud 2018-2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ



ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA CUADRO COMPARATIVO AÑO 2018-2019

AÑO	AG	SEP	OC	NO	DIC	EN	FEB	MA	AB	MA	JUN	JUL	TOTAL
2018	2	0	3	0	2	1	2	6	2	0	2	0	19
2019	0	0	1	0	0	2	0	0	1	2	2	0	8

Fuente: Suive enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ



Fuente: Suive enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

Las Infecciones respiratorias agudas siguen siendo las principales causas de enfermedad en la población en general, como antes lo mencionamos son secundarias a temperaturas extremas que existen en la zona, además de los cambios bruscos de temperatura con los que son afectados los habitantes de Neblinas, mientras que las enfermedades diarreicas son cada vez menor causa de consulta debido a que la población ha adoptado conductas preventivas como son cloración de agua y lavado frecuente de manos, además ellos mismos han dejado de considerar las enfermedades diarreicas como causa de consulta, solamente acudiendo cuando no hay mejoría con tratamientos sintomáticos. Como se aprecia en la gráfica hay meses (marzo, abril y mayo) donde las enfermedades diarreicas aguda tiene un aumento significativo esto ocurre ya que en estos meses la temperatura llega a alcanzar los 38 a 40 grados centígrados. Además de que en

estas fechas los habitantes acuden con mayor frecuencia al río cercano a la comunidad para bañarse, refrescarse.

3. CAP. 3 DESCRIPCIÓN DEL CENTRO DE SALUD, INFRAESTRUCTURA, RECURSOS FÍSICOS Y HUMANOS

3.1 ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO

Las comunidades de Neblinas y el Aguacate reciben atención médica por medio de la secretaria de salud (SESEQ) a través del Centro de Salud rural de Neblinas, en la que además de atender a la población antes mencionada se atiende también a gente de San Rafael (Hidalgo) y Guayabos (Hidalgo) de manera extraordinaria.

3.2 INFRAESTRUCTURA

En la comunidad de Neblinas se encuentra el centro de salud de Neblinas el cual es atendido por médico encargado de unidad, 2 médicos pasantes, 2 enfermeras, y cuenta con unidad de atención odontológica. El cual permanece abierto las 24 horas del día. El horario de consulta se inicia a las 8:00 AM y concluye a las 3:30 PM, posterior a este solo se atienden urgencias. En cada una de las comunidades Neblinas y El aguacate se cuenta con un comité de salud integrado por presidente secretario y tres vocales, cada uno de ellos son electos por la comunidad en sesión general. Dichos comités se renuevan dependiendo la participación y colaboración de cada persona, así como su disponibilidad.

También se cuenta con el apoyo de 6 auxiliares de salud, 2 en la comunidad de El Aguacate y 4 en la comunidad de Neblinas quienes ayudan al centro de Salud en la difusión de temas relacionados al cuidado de la salud, principalmente vacunas y orientación nutricional, están capacitadas con primeros auxilios, atención de IRAS y EDAS.

3.3 ESTUDIO DE PRESTACIONES A LA SALUD

Los principales servicios que proporciona el Centro de Salud Neblinas son enfocados a la promoción y prevención de la salud, así como, actividades de asistencia médica.

a) Promoción de la salud: se realizan en la propia unidad, escuelas, y al grupo de personas que integran el programa PROSPERA proporcionando pláticas de Temas como: Saneamiento básico, prevención de accidentes, IRAS, EDAS, DM, HAS, nutrición, SIDA, CACU, CA de Mama, Ca de próstata entre otros. Se apoya a dichas pláticas con material didáctico, rota folios, videos, carteles y volantes o folletos informativos.

b) Actividades preventivas: Se realizan tres campañas de vacunación al año cubriendo todo tipo de esquemas en niños menores de 5 años, otorgando en dos de ellas vitamina A, también a los menores de 5 años, así como tratamientos antiparasitarios familiares. Se aplica Td a mujeres embarazadas y mujeres en edad fértil y población en general, Vacuna Sarampión-Rubéola a mujeres en edad fértil y población en general. Se da una capacitación especial a madres sobre IRAS y EDAS y se les enseña el uso del Vida suero oral. Se realiza una semana especial de atención al adulto mayor donde se enfoca a la detección de CACU, HAS, DM, obesidad, Ca de Mama, Ca de próstata y se tienen pláticas sobre los mismos temas. 64

A lo largo del año se enfatiza detección oportuna de cáncer de cérvico-uterino, diabetes, hipertensión arterial, cólera, tuberculosis, paludismo y dengue, así como la capacitación constante en el manejo de enfermedades respiratorias y diarreicas agudas.

Otras actividades realizadas son: Control prenatal, planificación familiar y atención médica a la comunidad en general, pero con especial énfasis en la perteneciente al programa de PROSPERA.

Como parte de dicho programa y para mantener un orden y dar una consulta con calidad se realiza la programación de citas de control a pacientes sanos: a menores de 4 meses deben acudir a 3 consultas a los 7, 28 días y a los 2 meses,

de los 4 a los 23 meses deben acudir a seis revisiones a los 4, 6, 8, 10, 12, 18 meses, de los 2 a 19 años deben acudir a dos consultas esto es cada seis meses. Hombres y mujeres de 20 a 49 años dos veces al año cada seis meses, hombres y mujeres mayores de 50 años 1 vez al año, y pacientes Embarazadas 5 revisiones como mínimo y en Puerperio a los 7 días y una en período de lactancia a los 28 días. Se reparten suplementos alimenticios antes mencionados como son “nutrividia, vitaniño, nutrisano, y bebida láctea”

Se realiza una detección anual en los centros educativos valorando: agudeza visual, agudeza auditiva, estado nutricional, defectos posturales, problemas dentales y esquema de vacunación, a todos los alumnos de ambas comunidades.

c) Acciones curativas: Se proporciona consulta general, consulta de urgencias, curaciones, suturas, hospitalización a pacientes y sistema de referencia a segundo nivel.

4. CAP. 4 ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL SERVICIO SOCIAL

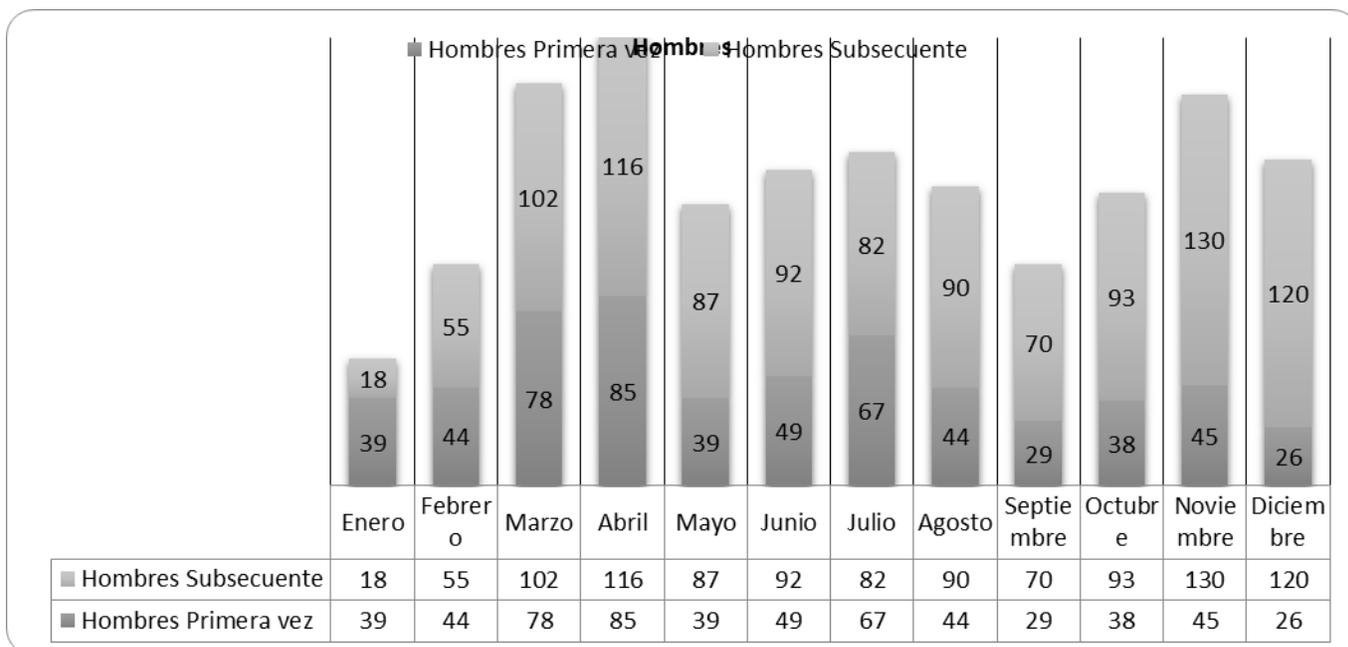
4.1 CONSULTAS OTORGADAS

Durante el periodo de enero 2019 a diciembre 2019 se otorgaron un total de 5114 consultas en la Unidad de Neblinas.

Mes	Mujeres		Hombres		Total
	Primera vez	Subsecuente	Primera vez	Subsecuente	
Enero	66	104	39	18	227
Febrero	74	140	44	55	313
Marzo	97	213	78	102	490
Abril	112	261	85	116	574
Mayo	90	221	39	87	437
Junio	110	173	49	92	424
Julio	109	191	67	82	449
Agosto	78	213	44	90	425
Septiembre	44	230	29	70	373
Octubre	88	235	38	93	454
Noviembre	68	229	45	130	472
Diciembre	74	256	26	120	476
Total	1010	2466	583	1055	5114

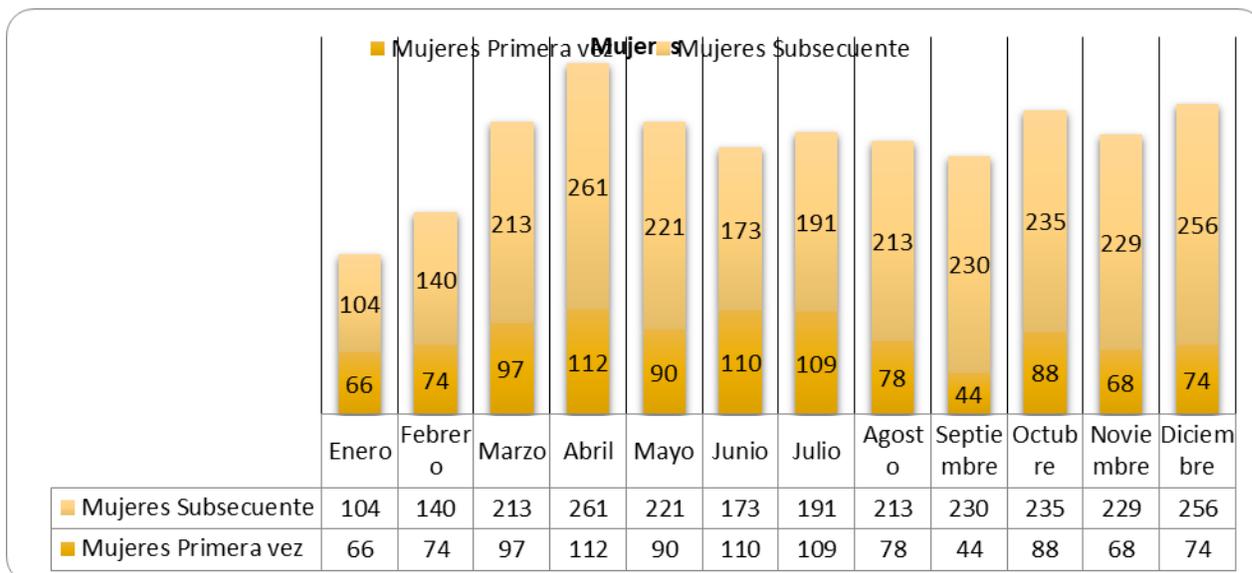
Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

4.2 CONSULTAS OTORGADAS A HOMBRES 2019



Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

4.3 CONSULTAS OTROGADAS A MUJERES 2019



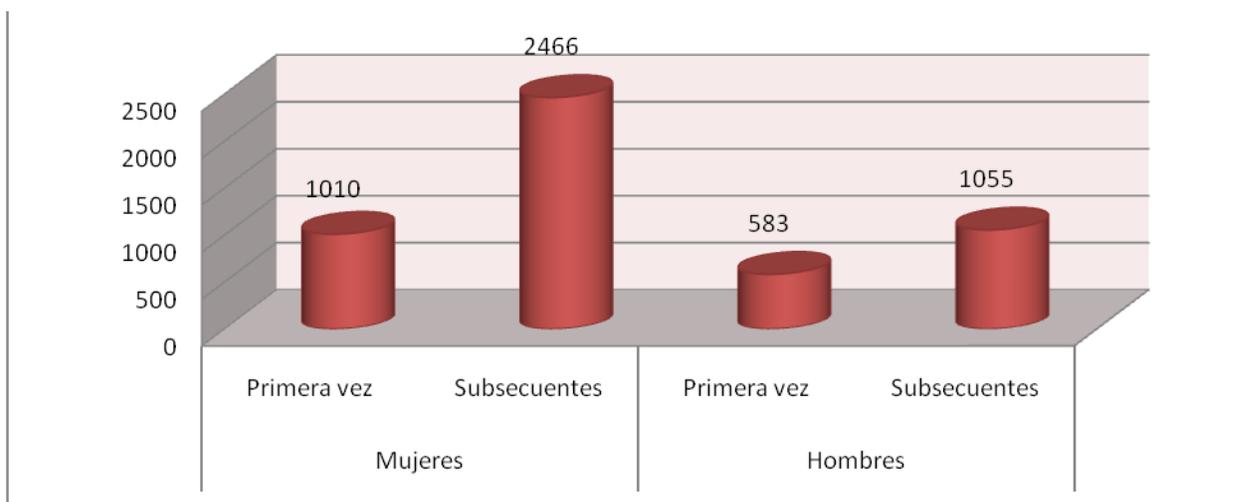
Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

4.4 CONSULTAS OTORGADAS HOMBRES Y MUJERES DE PRIMERA VEZ Y SUBSECUENTES 2019

Consultas otorgadas			
Mujeres		Hombres	
Primera vez	Subsecuentes	Primera vez	Subsecuentes
1010	2466	583	1055

Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

CONSULTAS OTORGADAS PRIMERA VEZ Y SUBSECUENTES 2019



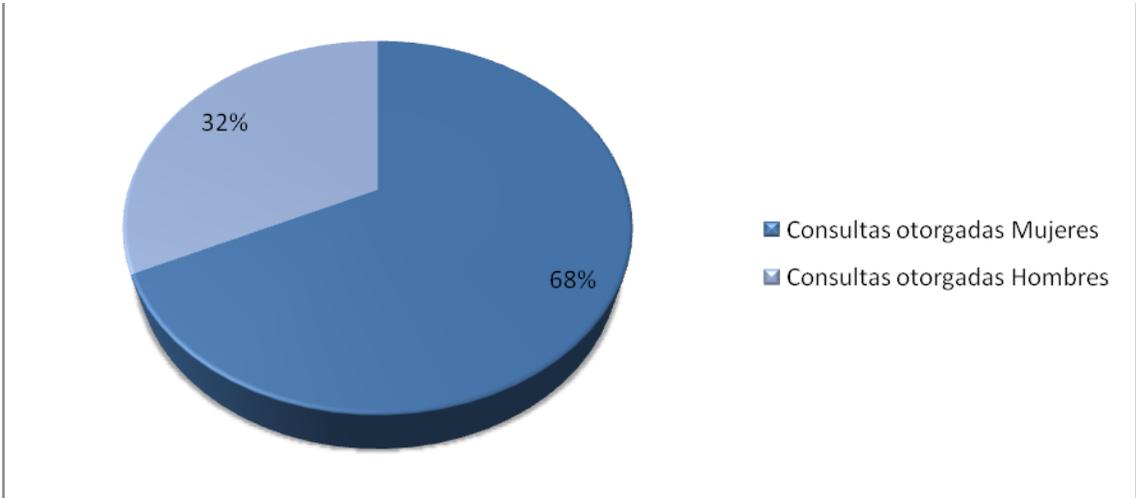
Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

4.5 CONSULTAS OTORGADAS HOMBRES Y MUJERES 2019

Consultas otorgadas

Mujeres	Hombres
3466	1638

Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ



Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

4.6 CONSULTAS OTORGADAS DE PRIMERA VEZ Y SUBSECUENTES C.S. NEBLINAS 2019

Primera vez	Subsecuente
1593	3521

Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

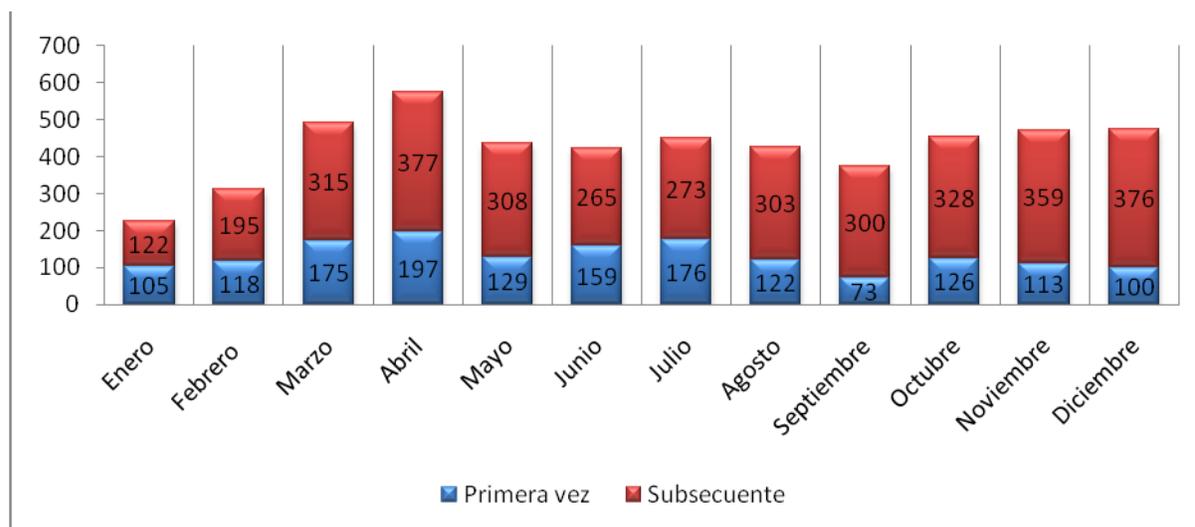


Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

4.7 CONSULTAS OTORGADAS C.S. NEBLINAS 2019 DE PRIMERA VEZ Y SUBSECUENTES

Mes	Primera vez	Subsecuente
Enero	105	122
Febrero	118	195
Marzo	175	315
Abril	197	377
Mayo	129	308
Junio	159	265
Julio	176	273
Agosto	122	303
Septiembre	73	300
Octubre	126	328
Noviembre	113	359
Diciembre	100	376

Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ



Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

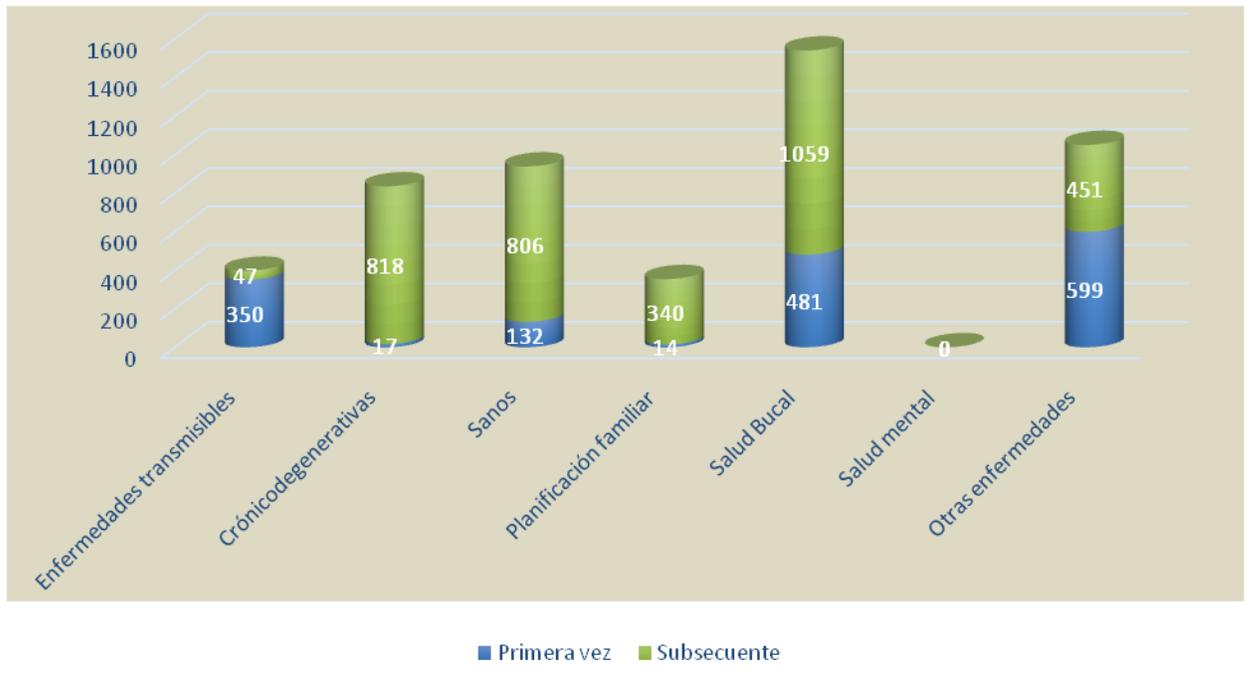
Se puede observar como disminuye la cantidad de hombres en edad productiva que acuden a consulta comparativamente con las mujeres, y disminuyendo esta diferencia al superar los 60 años.

Esto se puede explicar debido a la renuencia por parte de los hombres al incrementar de edad para acudir a los servicios de salud, muchas veces declarada por motivos laborales o ausentismo.

DISTRIBUCIÓN DE CONSULTA POR PROGRAMA

Consulta por programa			
Programa	Primera vez	Subsecuente	Total
Enfermedades transmisibles	350	47	397
Crónicas degenerativas	17	818	835
Sanos	132	806	938
Planificación familiar	14	340	354
Salud Bucal	481	1059	1540
Salud mental	0	0	0
Otras enfermedades	599	451	1050
Total	1593	3521	5114

Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ



4.8 CONSULTAS OTORGADAS POR PROGRAMAS ESPECIFICOS

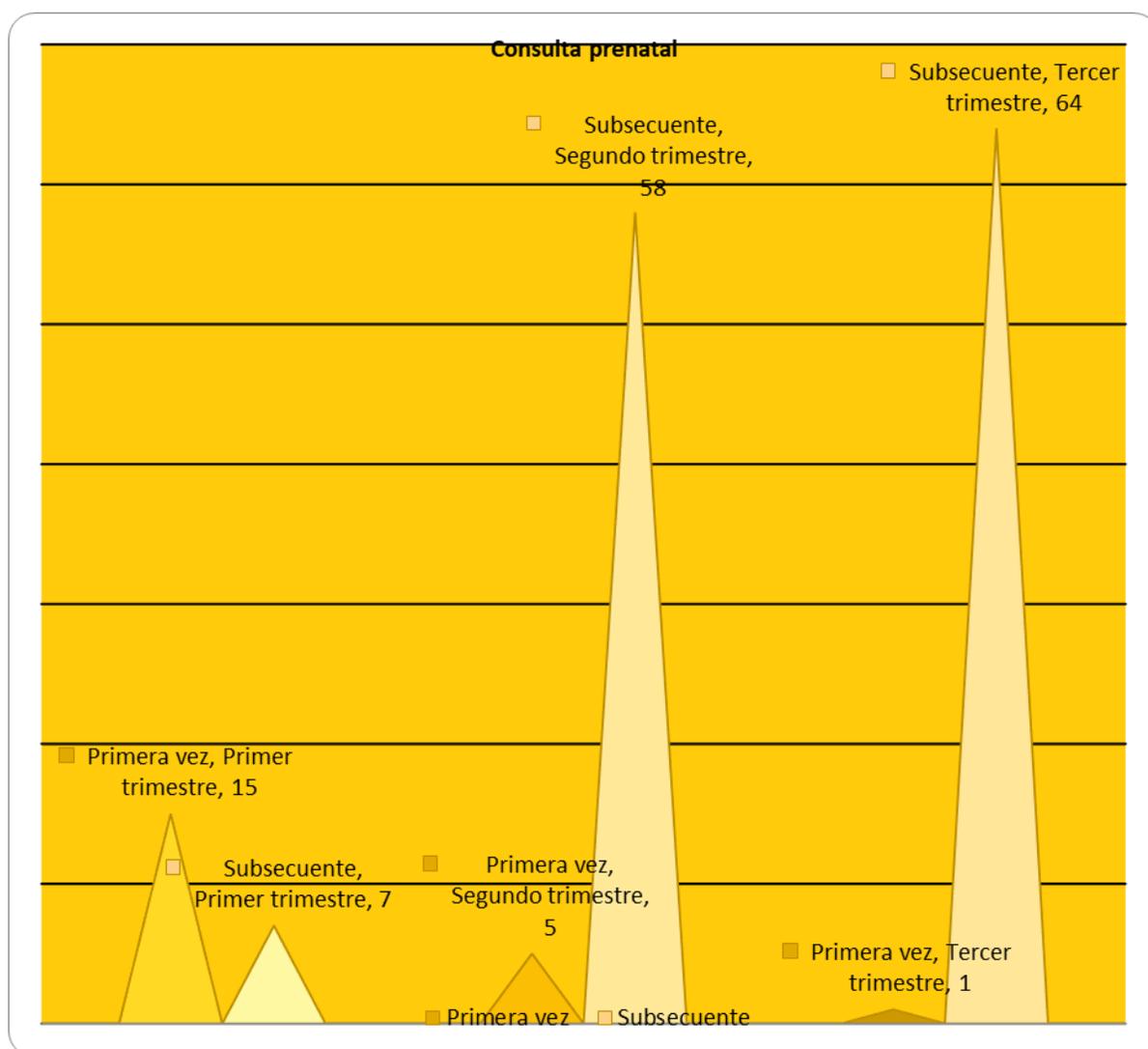
4.8.1 EMBARAZO

En el año 2019 se atendieron en total 32 pacientes con diagnóstico de Embarazo, todas ingresadas a control prenatal. Del total que acudían a control mensual, se lograron captar a la mayoría durante el primer trimestre del embarazo, lo que representó un 46.8% que se atendió de manera temprana, mientras que se ingresó un 15.6% en el segundo trimestre y una paciente en el tercer trimestre que representa el 3.12%. En estas comunidades se cuenta con un problema social ya que las pacientes esconden su embarazo ya que quieren evitar que la comunidad en general se entere que están embarazadas, ya sea por pena o por problemas de infidelidad debido a la migración de hombres.

CONSULTAS DE EMBARAZO DE PRIMERA VEZ Y SUBSECUENTES POR TRIMESTRE

Embarazo	TOTAL		
Consulta prenatal por trimestre	Primera vez	Subsecuente	
Primer trimestre	15	7	22
Segundo trimestre	5	58	63
Tercer trimestre	1	64	65

Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

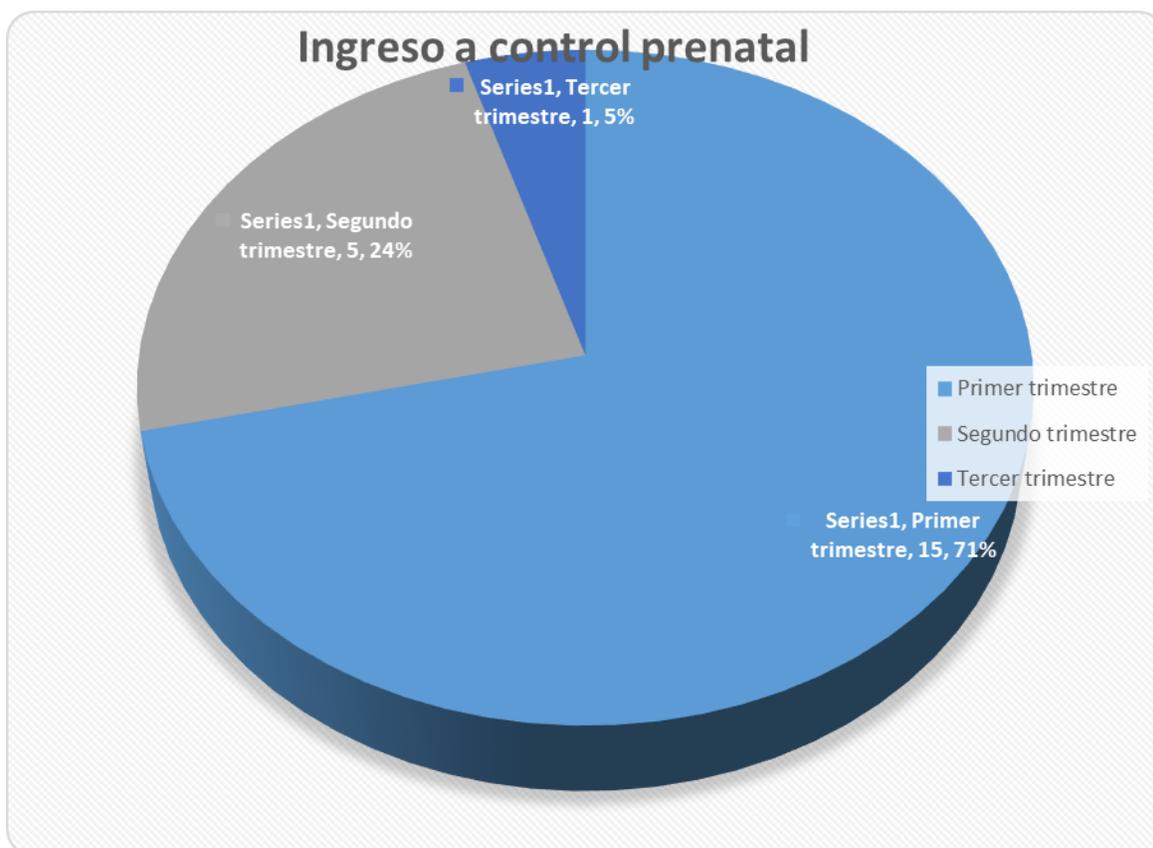


Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

Ingresos durante el embarazo

Ingreso embarazo	
Primer trimestre	15
Segundo trimestre	5
Tercer trimestre	1

Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ



Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

4.8.2 PACIENTES EMBARAZADAS EN LA ADOLESCENCIA

Durante el año 2019 se trabajó con 6 embarazadas menores de 19 años, este número ha disminuido en comparación de años anteriores, ya que se ha enfatizado el trabajo en promover métodos de planificación familiar a este grupo de mujeres específicamente.

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1° VEZ	0	2	0	0	0	0	0	1	0	2	0	1
SUB	2	1	2	3	3	2	1	1	1	3	2	3
TOTAL	2	3	2	3	3	2	1	2	1	5	2	4

Embarazo adolescente	
< 15 años	
15-19 años	6
20 años y más	20

Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ



Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

4.8.3 CONSULTAS PUERPERIO

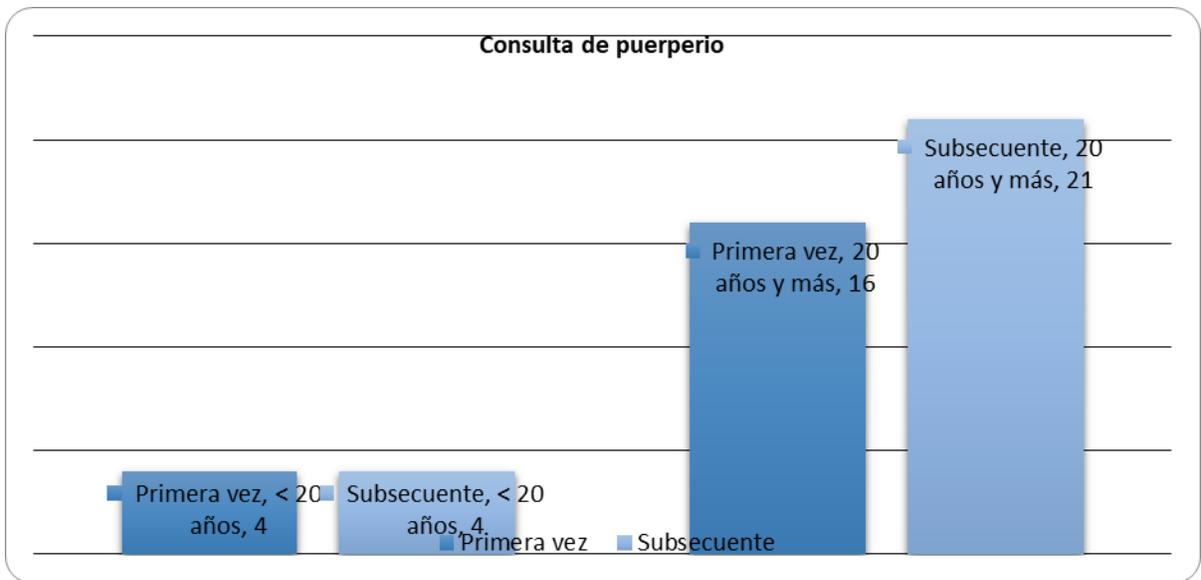
Durante el año un 98% del total de nacimientos que recibieron su control prenatal en el C.S. Neblinas, se atendieron de primera vez en el periodo de puerperio, sin embargo, las consultas subsecuentes disminuyeron debido a la asintomatología del binomio, provocando renuencia a continuar en observación.

Otro factor influyente es que existe una alta migración de las mujeres en puerperio, hacia donde se encuentran laborando sus parejas o con familiares cercanos, temporalmente, provocando ausentismo en consultas posteriores.

Es necesario buscar estrategias adecuadas para sensibilizar a la población sobre la importancia de las consultas subsecuentes.

Puerperio		
Edad	Primera vez	Subsecuente
< 20 años	4	4
20 años y más	16	21

Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ



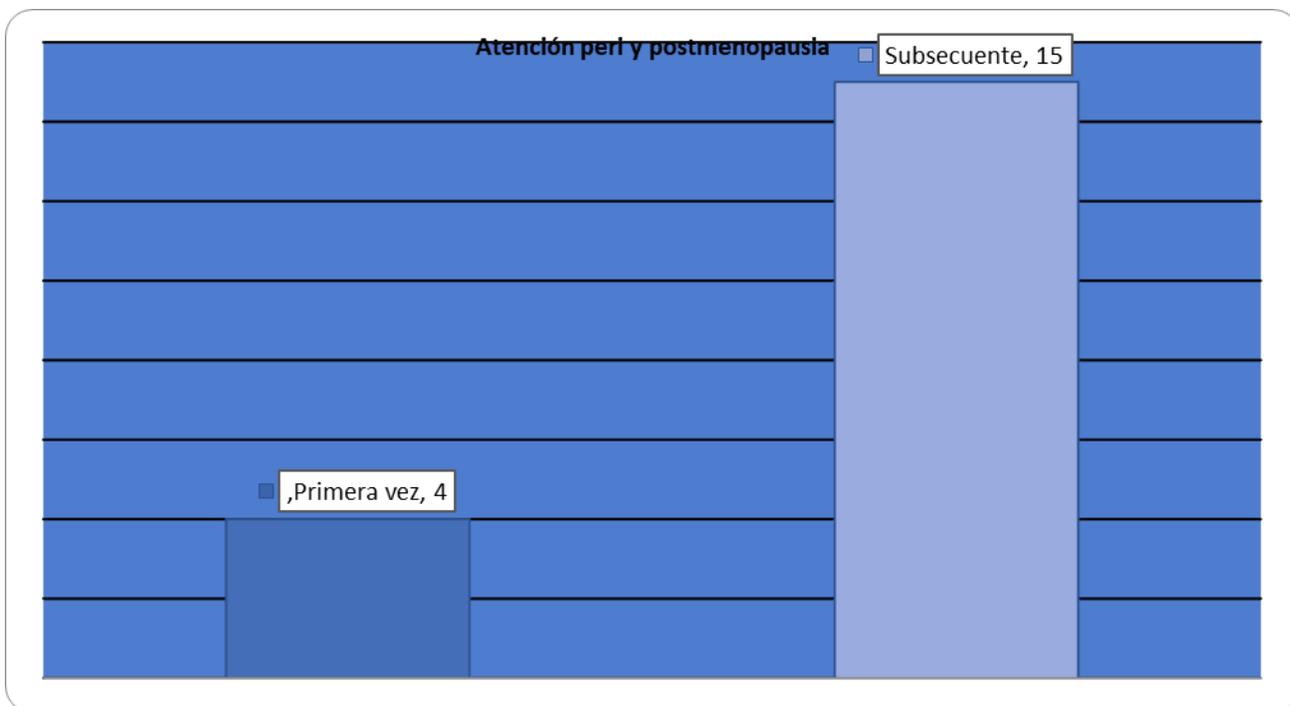
Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

4.9 CONSULTAS CLIMATERIO

Durante el Año 2019 se otorgaron 4 consultas de menopausia y climaterio. Se presenta una problemática en este tipo de consultas ya que las mujeres no tienen interés por los tratamientos a menos que la sintomatología sea muy exacerbada.

Atención peri y postmenopausia	
Primera vez	Subsecuente
4	15

Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

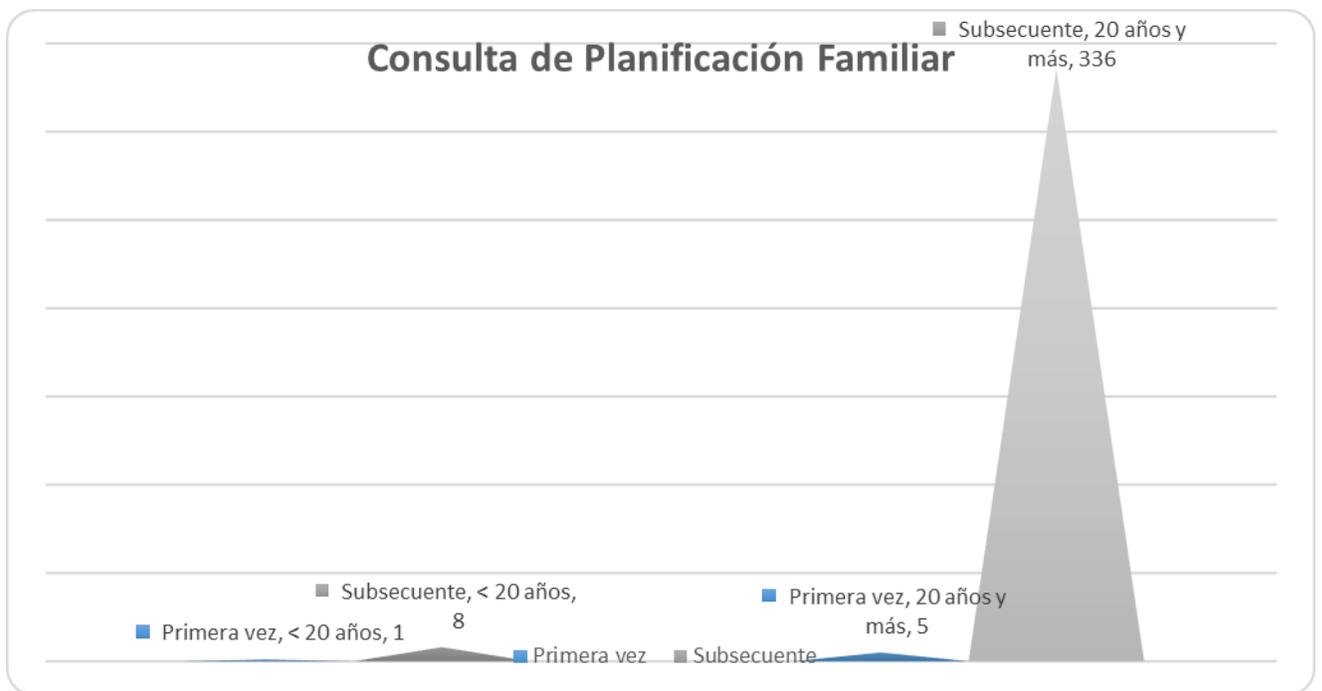


Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

4.10 CONSULTAS DE PLANIFICACIÓN FAMILIAR

Consultas de planificación familiar			
Edad	Primera vez	Subsecuente	Total
< 20 años	1	8	9
20 años y más	5	336	341
Total	6	344	350

Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ



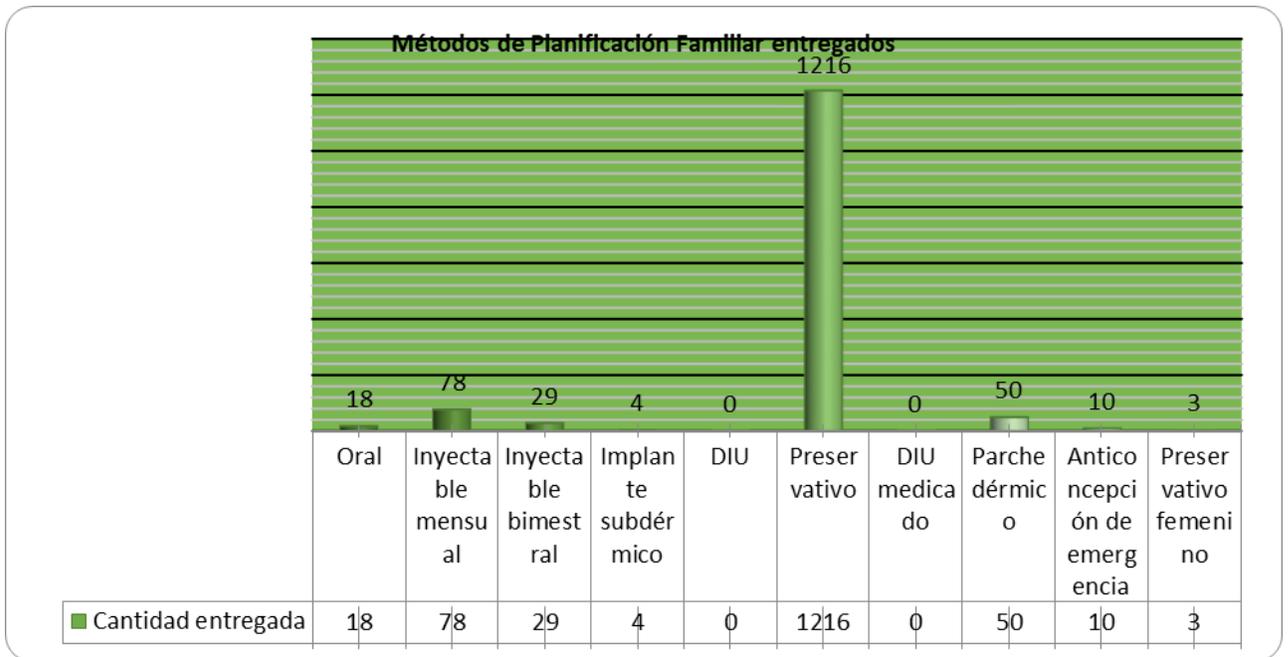
Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

4.11 MÉTODOS DE PLANIFICACIÓN FAMILIAR ENTREGADOS

MPF entregados	
Tipo de método	Cantidad entregada
Oral	18
Inyectable mensual	78
Inyectable bimestral	29
Implante subdérmico	4
DIU	0
Preservativo	1216
DIU medicado	0
Parche dérmico	50

Anticoncepción de emergencia	10
Preservativo femenino	3
Total	1408

Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

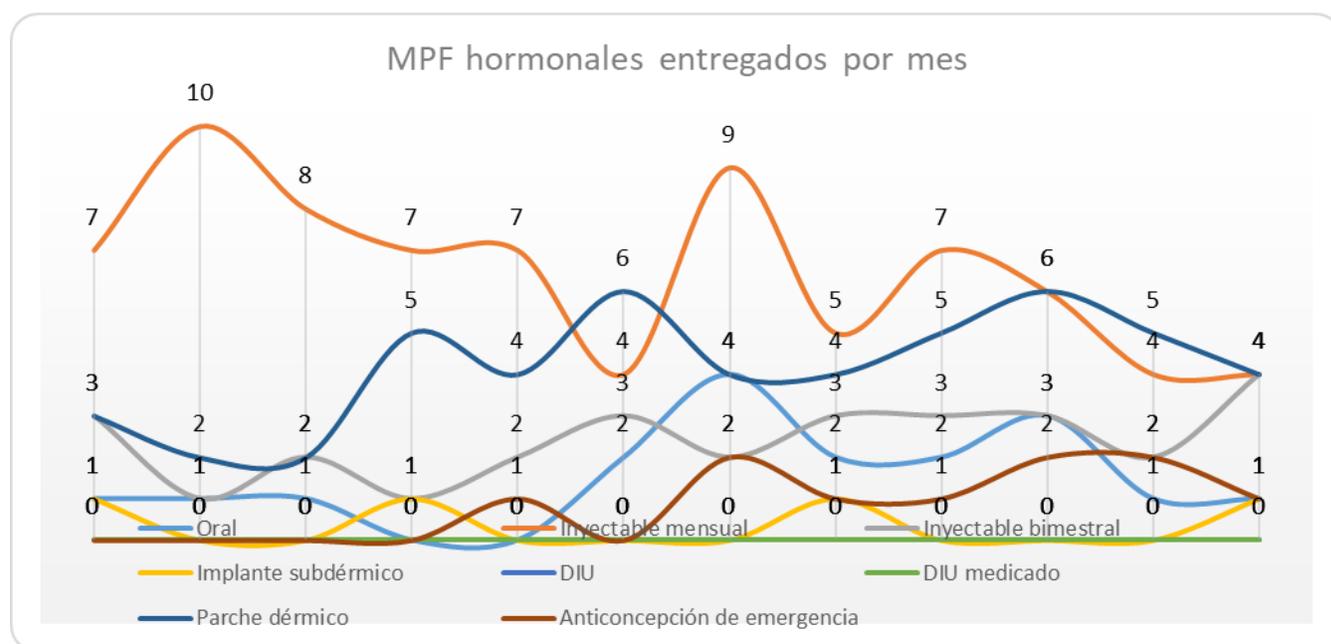


Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

Métodos de planificación familiar entregados por mes

Mes	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Total
Oral	1	1	1	0	0	2	4	2	2	3	1	1	18
Inyectable mensual	7	10	8	7	7	4	9	5	7	6	4	4	78
Inyectable bimestral	3	1	2	1	2	3	2	3	3	3	2	4	29
Implante subdérmico	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	4
DIU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DIU medicado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parche dérmico	3	2	2	5	4	6	4	4	5	6	5	4	50
Anticoncepción de emergencia	0	0	0	0	1	0	2	1	1	2	2	1	10
Preservativo femenino	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3
Preservativo	112	80	48	112	144	112	160	144	32	112	128	32	1216
Total	127	94	61	126	158	127	181	160	53	132	142	47	1408

Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

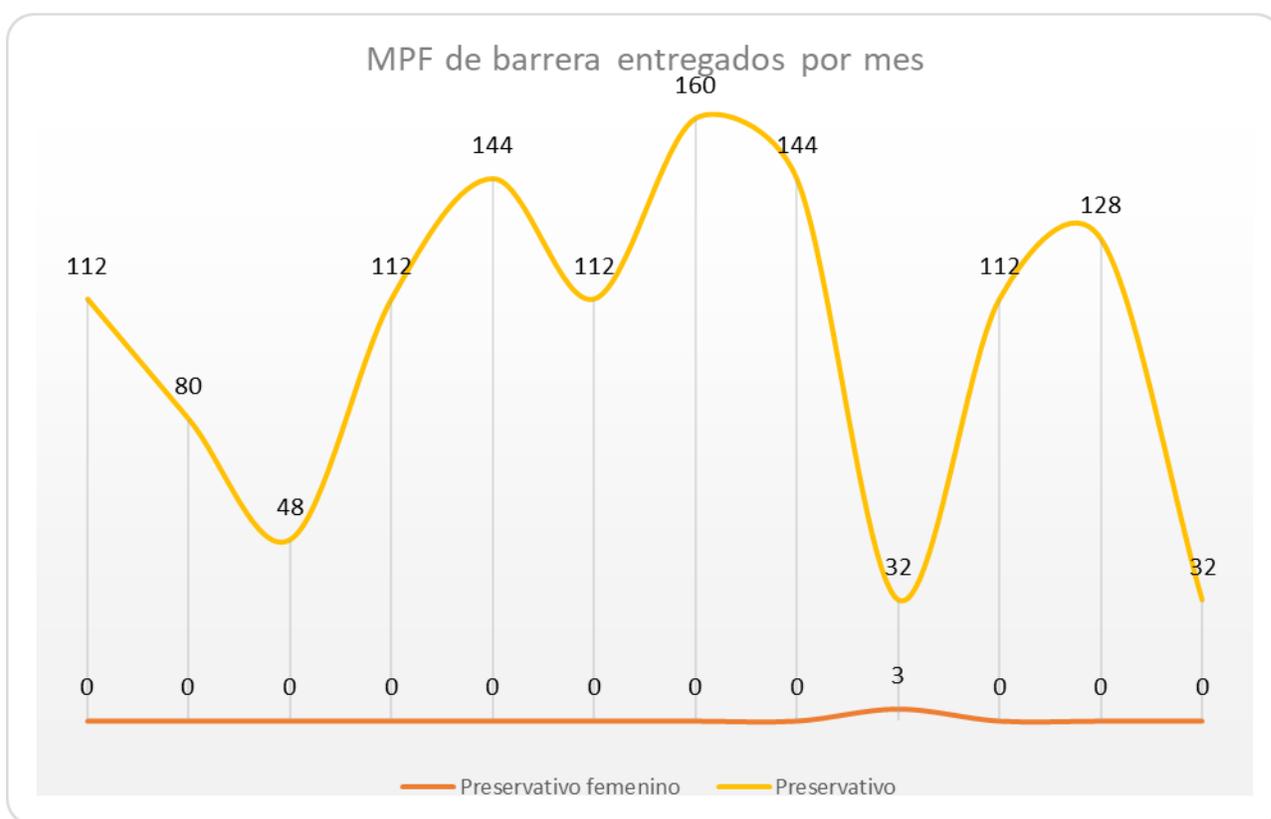


Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

4.12 TOTAL DE PRESERVATIVOS ENTREGADOS

	ENERO	FEB	MAR	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOS	SEP	OCT	NOV	DIC
Preservativo femenino	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
Preservativo	112	80	48	112	144	112	160	144	32	112	128	32

Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

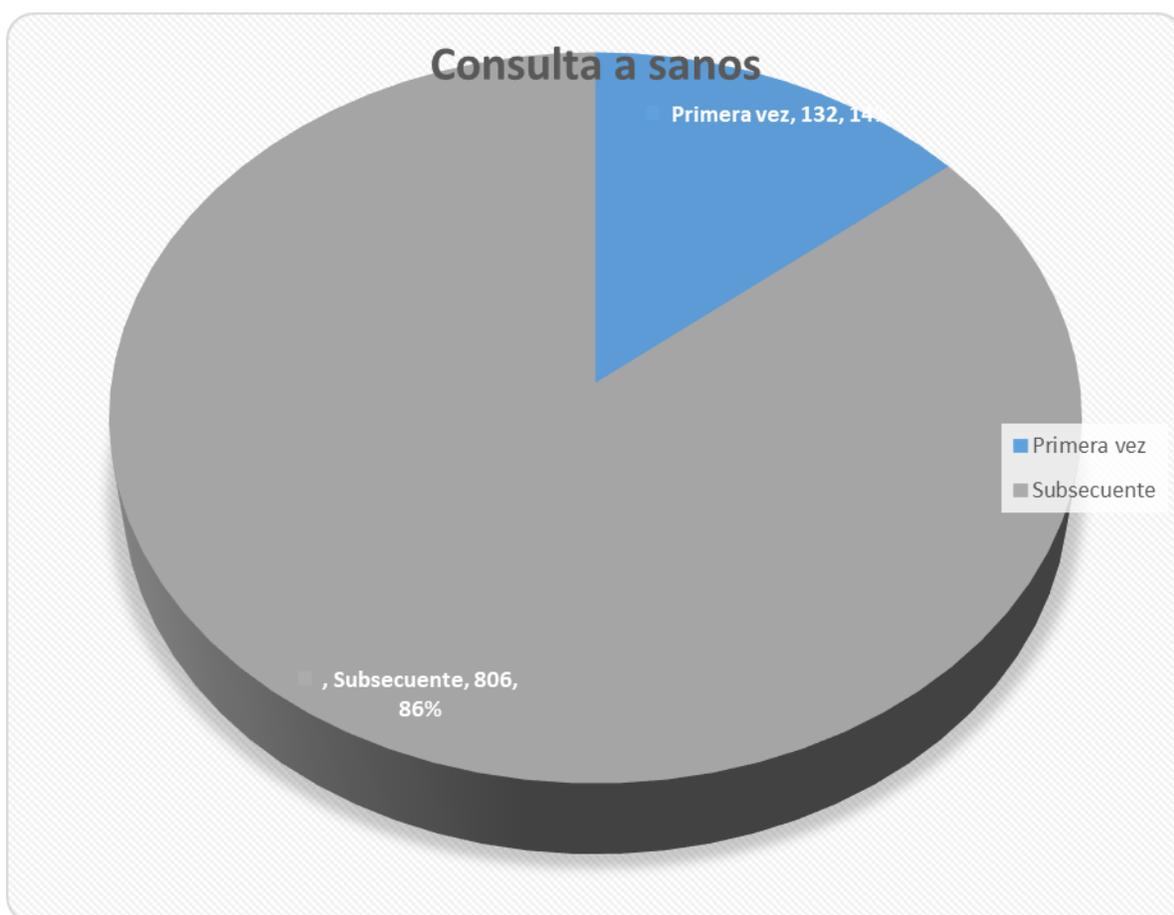


Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

4.13 CONSULTAS DE SANOS

Consulta a sanos	
Primera vez	Subsecuente
132	806

Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

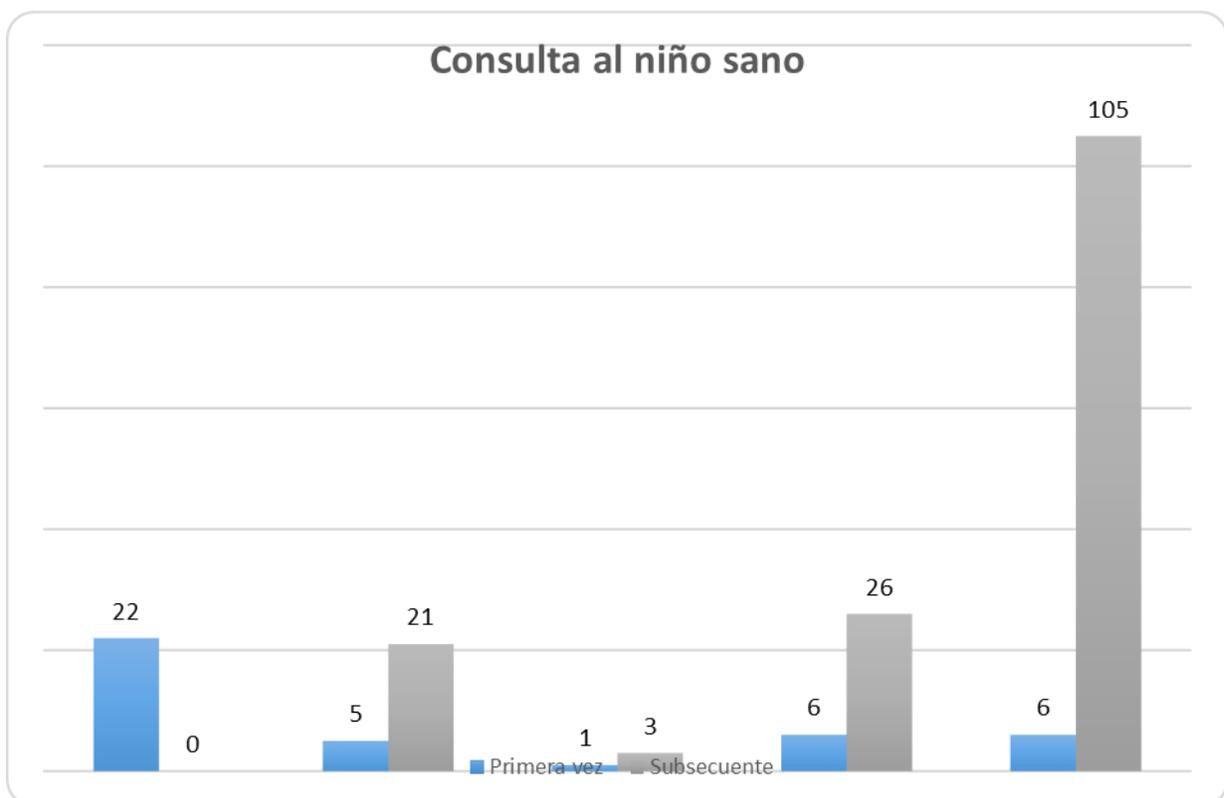


Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

4.14 CONSULTAS DE NIÑO SANO PRIMERA VEZ Y SUBSECUENTES 2019

Consulta al niño sano		
Edad	Primera vez	Subsecuente
Hasta 28 días	22	0
29 días a 11 meses	5	21
1 año	1	3
2-4 años	6	26
5-9 años	6	105
Total	40	155

Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ



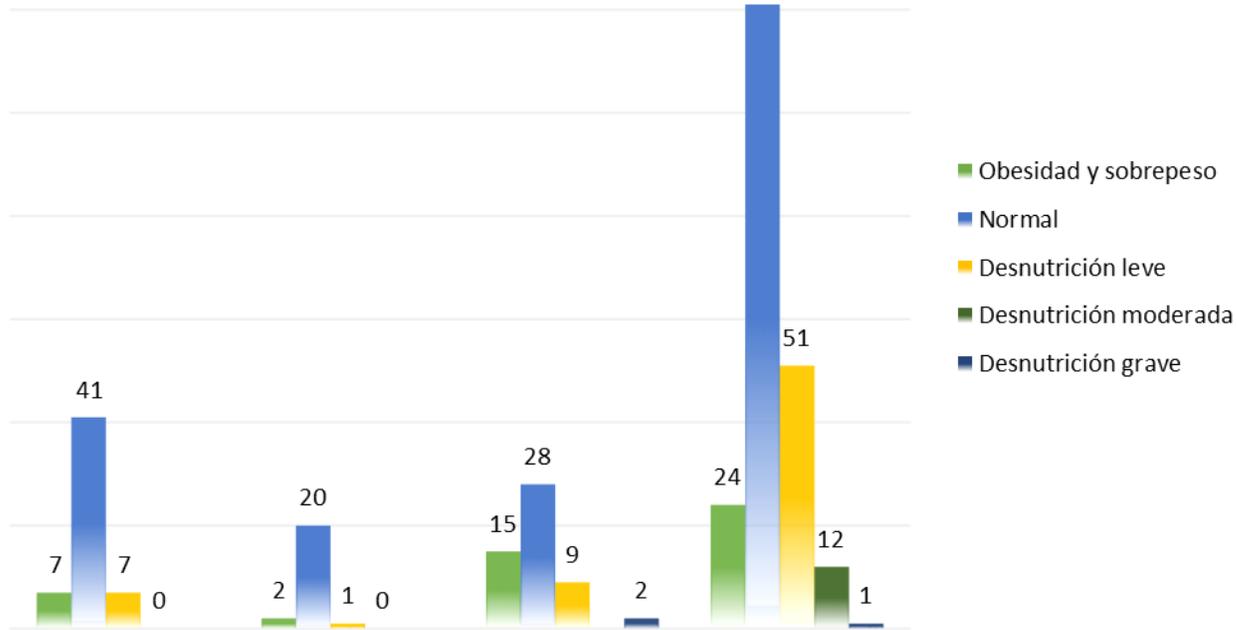
Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

4.15 CONTROL NUTRICIONAL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS

Control nutricional en menores de 5 años					
Estado nutricional	< 6 meses	6 a 11 meses	1 año	2-4 años	TOTAL
Obesidad y sobrepeso	7	2	15	24	48
Normal	41	20	28	121	210
Desnutrición leve	7	1	9	51	68
Desnutrición moderada	0	0		12	12
Desnutrición grave			2	1	3
TOTAL	55	23	54	209	341

Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

CONTROL NUTRICIONAL EN MENORES DE 5 AÑOS



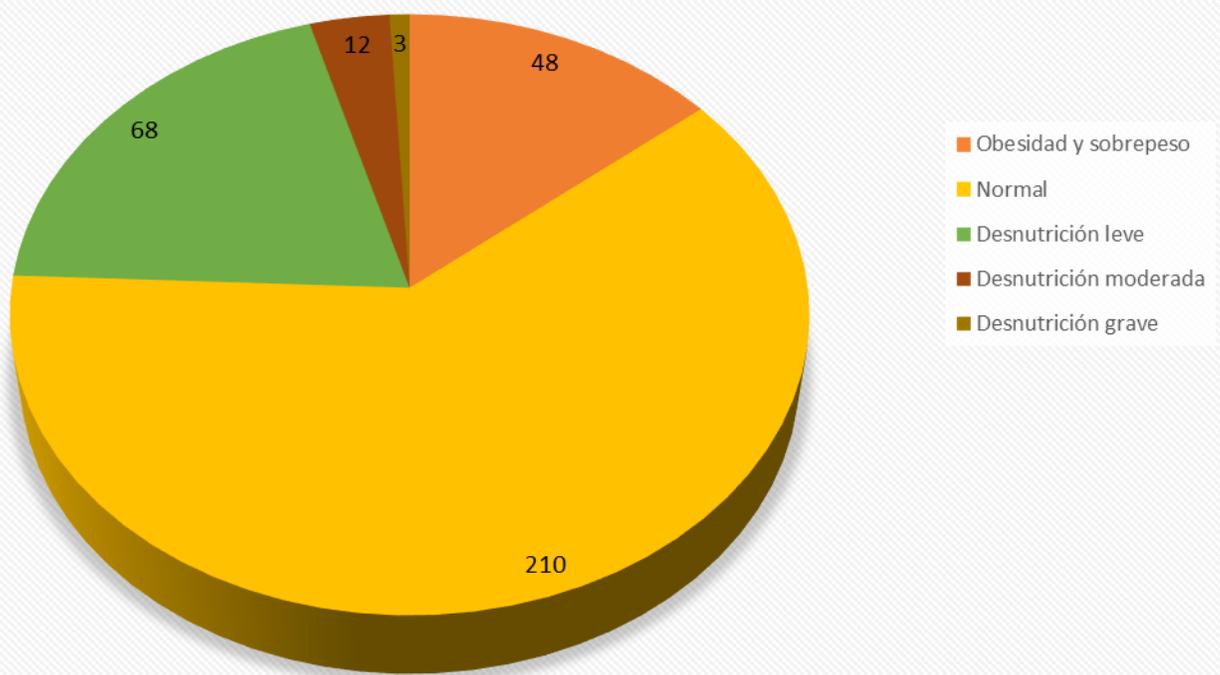
Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

4.16 ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS

Obesidad y sobrepeso	Normal	Desnutrición leve	Desnutrición moderada	Desnutrición grave
48	210	68	12	3

Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

Estado nutricional en menores de 5 años



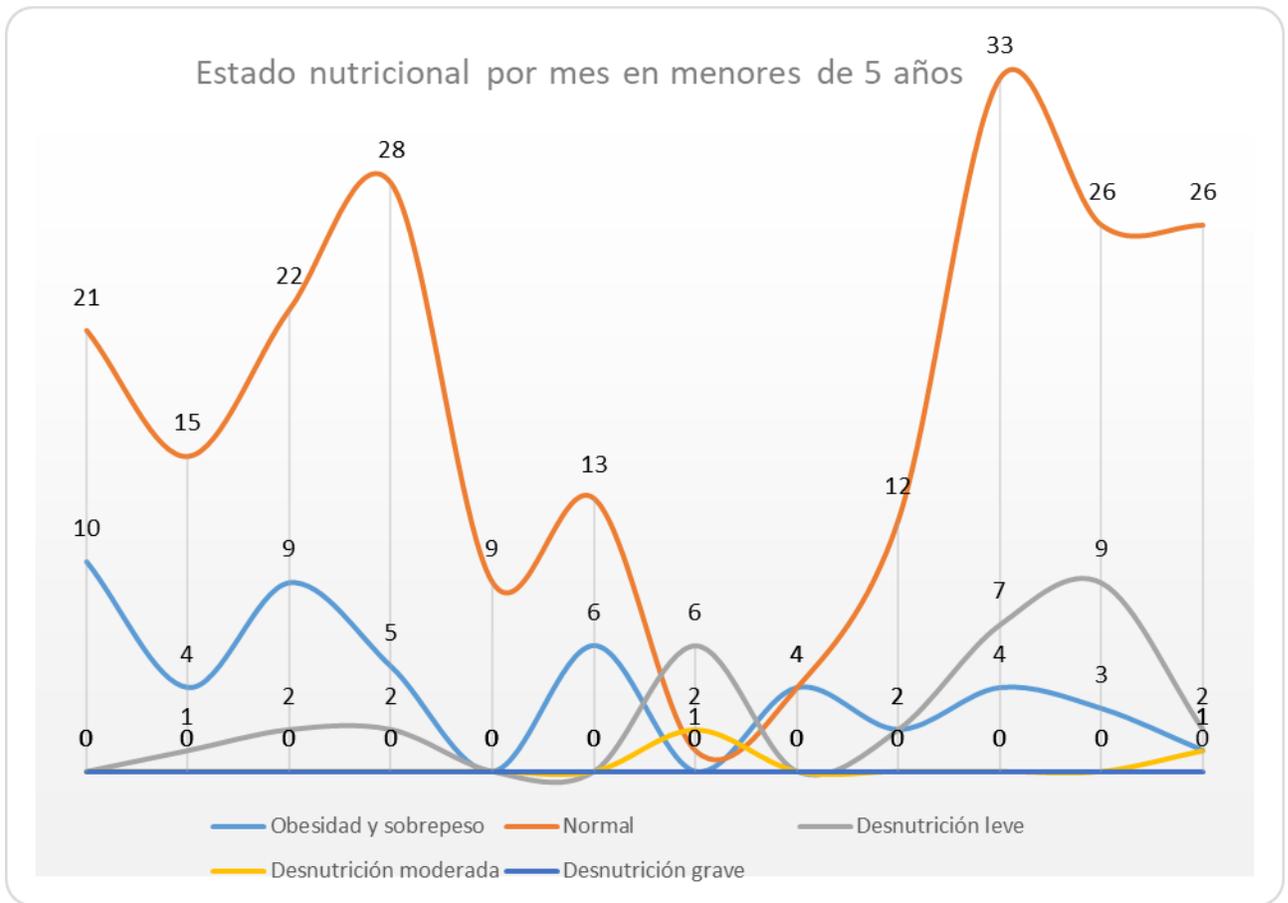
Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

CONSULTA POR ESTADO NUTRICIONAL

Consulta por estado nutricional por mes en menores de 5 años												
Estado nutricional	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
Obesidad y sobrepeso	10	4	9	5	0	6	0	4	2	4	3	1
Normal	21	15	22	28	9	13	1	4	12	33	26	26
Desnutrición	0	1	2	2	0	0	6	0	2	7	9	2

leve													
Desnutrición moderada	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1
Desnutrición grave	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ



Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

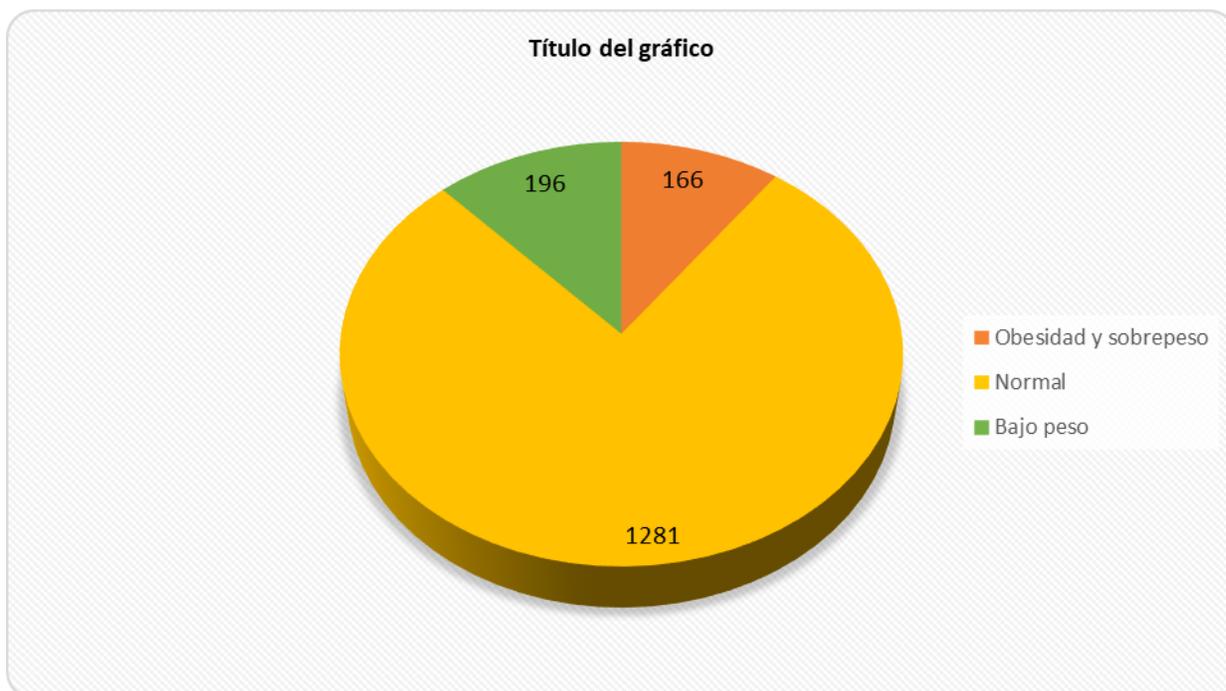
4.17 CONTROL NUTRICIONAL EN EL NIÑO Y EL ADOLESCENTE

Control nutricional en el niño y el adolescente			
Estado nutricional	5-9 años	10-19 años	Total
Obesidad y sobrepeso	122	44	166
Normal	463	818	1281
Bajo peso	114	82	196
Total	699	944	1643

Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

Obesidad y sobrepeso	Normal	Bajo peso
166	1281	196

Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

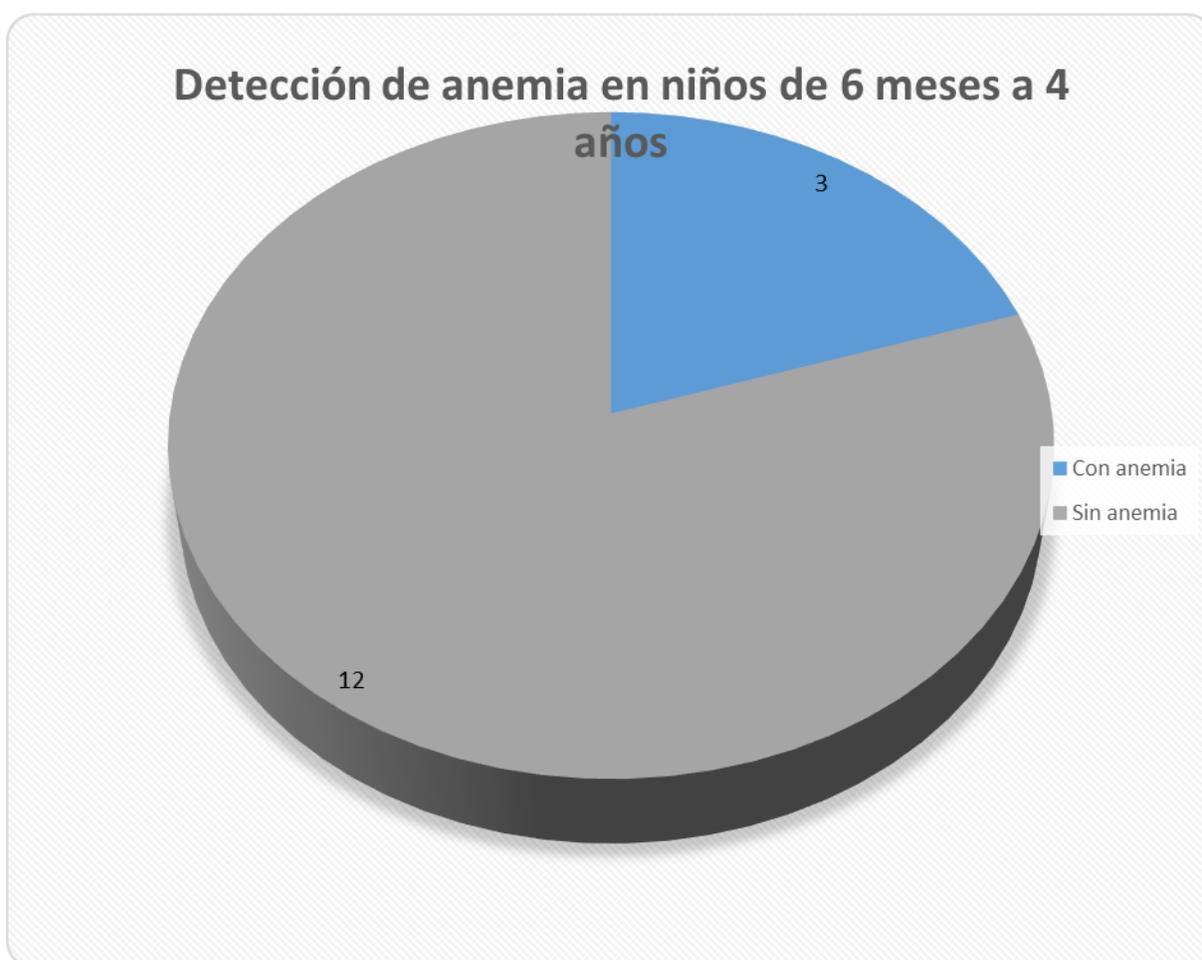


Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

4.18 DETECCIONES DE ANEMIA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS

Detección de anemia	
Con anemia	Sin anemia
3	12

Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ



Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

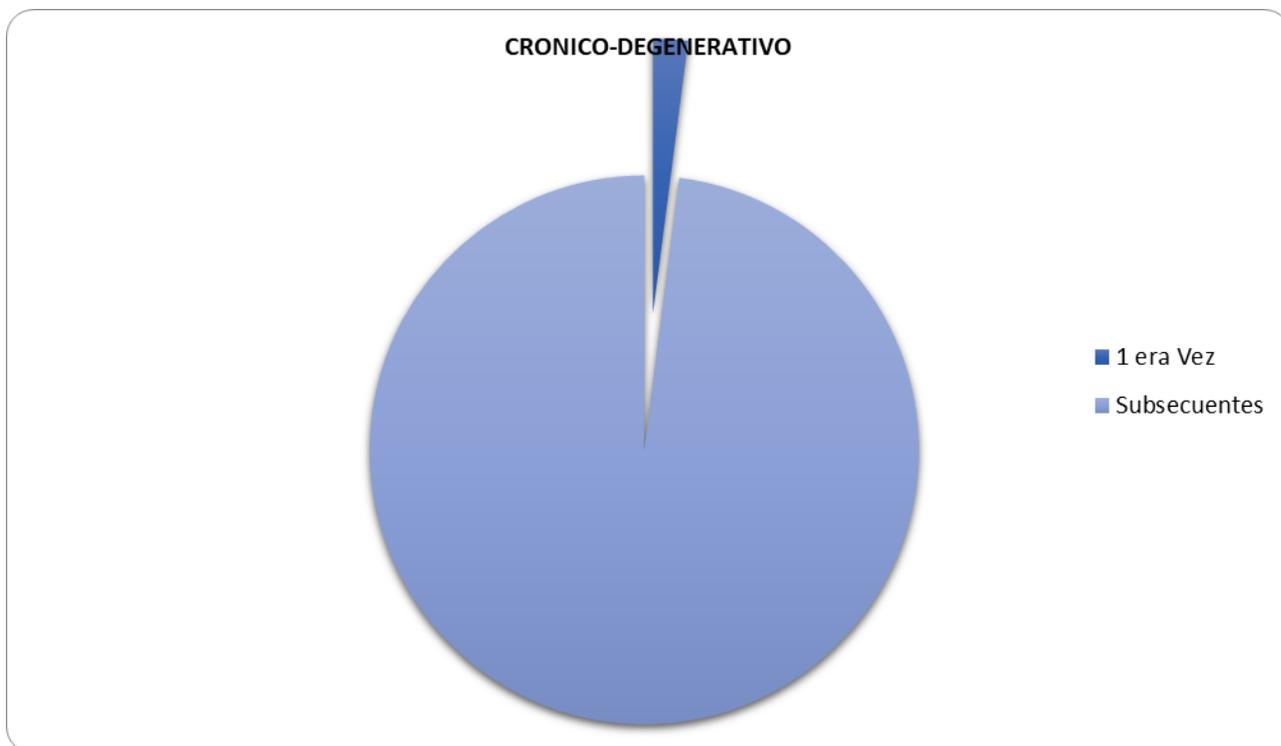
4.19 CRÓNICO-DEGENERATIVO

El seguimiento de los pacientes crónico-degenerativos se hace de manera mensual, educando a la población para acudir continuamente a sus citas además de adoptar los hábitos saludables mencionados en la consulta.

Para considerar a un paciente como controlado no solo era necesario que acudiera a sus citas, si no que realmente existiera apego al tratamiento farmacológico y cambios en sus hábitos higiénico dietéticos, manifestándose de manera objetiva durante la consulta (Tomas de Tensión arterial y glicemias en ayunos por debajo de las metas de control).

Consultas	1 era Vez	Subsecuentes	Total
CRONICO-DEGENERATIVO	17	818	835

Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ



Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

4.19.1 CONTROL Y SEGUIMIENTO DE DIABETES MELLITUS

El plan de manejo incluye el establecimiento de las metas de tratamiento, el manejo no farmacológico, el tratamiento farmacológico, la educación del paciente, el auto monitoreo y la vigilancia de complicaciones.

Se tomaron como pacientes controlados todos aquellos que cumplieran los criterios de BUENO en sus controles glicémicos de acuerdo con las metas de control las mencionadas en el Apéndice E “Metas Básicas del tratamiento y criterios para evaluar el grado de control del paciente” de la NOM-015-SSA1994.

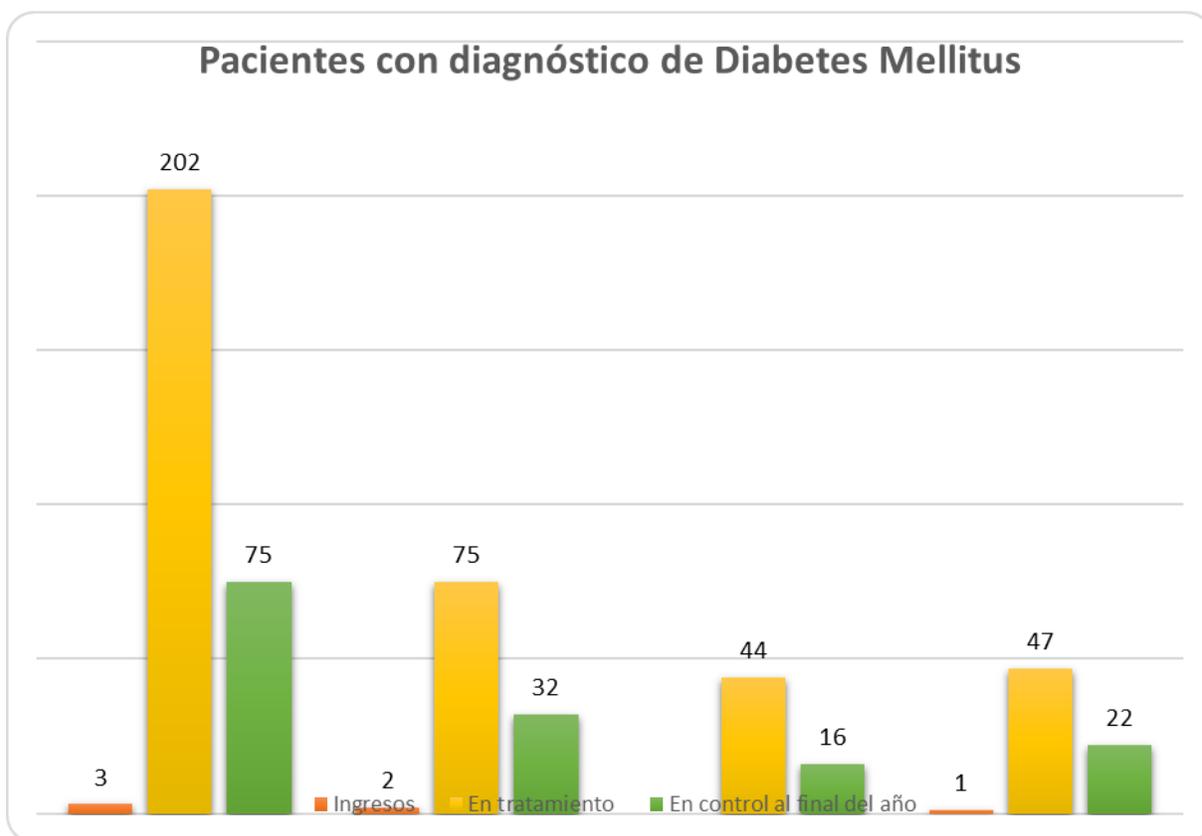
Metas del tratamiento	Bueno	Regular	Malo
Glucemia en ayunas (mg/dl)	<110	110-140	>140
Glucemia	<140	<200	>240

postprandial			
de 2 h			
(mg/dl)			
HbA1c	<6.5%	6.5-8%	>8%

Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

Diabetes Mellitus				
Grupo de edad	Ingresos	En	En control al final	
		tratamiento	del año	
Mujer 20-59 años	3	202	75	
Mujer 60 años y más	2	75	32	
Hombre 20-59 años		44	16	
Hombre 60 años y más	1	47	22	
Total	6	368	145	

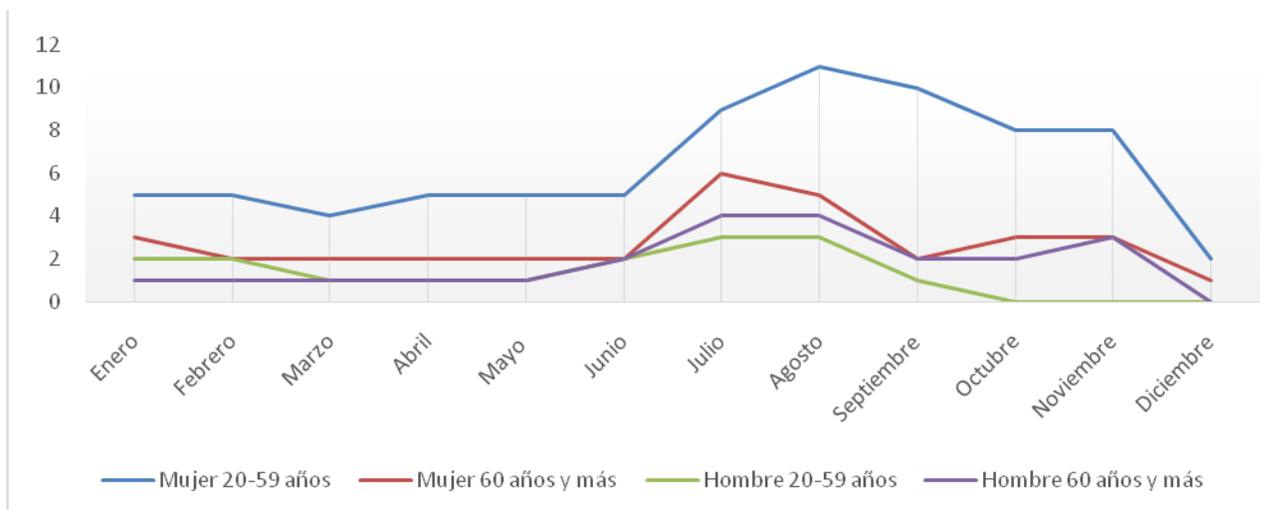
Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ



Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

Control Diabetes Mellitus por mes												
Grupo de edad	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Mujer 20-59 años	5	5	4	5	5	5	9	11	10	8	8	2
Mujer 60 años y más	3	2	2	2	2	2	6	5	2	3	3	1
Hombre 20-59 años	2	2	1	1	1	2	3	3	1	0	0	0
Hombre 60 años y más	1	1	1	1	1	2	4	4	2	2	3	0
Total	11	10	8	9	9	11	22	23	15	13	14	3

Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ



4.19.2 CONTROL Y SEGUIMIENTO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Aunque las modificaciones de los estilos de vida constituyen el manejo inicial de los pacientes hipertensos, así como la modificación de hábitos higiénico-dietéticos, se promovía la asistencia a consultas de manera mensual, para valoración de tratamiento farmacológico siendo este dinámico, dependiendo, de los cambios de hábitos de los pacientes, efectos secundarios o disponibilidad de medicamentos en la unidad de salud.

Se tomaron como pacientes controlados todos aquellos pacientes que alcanzaron los criterios de Presión Arterial calificada como “BUENO” de acuerdo con las metas de control las mencionadas en el Apéndice D “Metas mínimas del tratamiento y criterios para evaluar el grado de control” de la NOM-015-SSA1994.

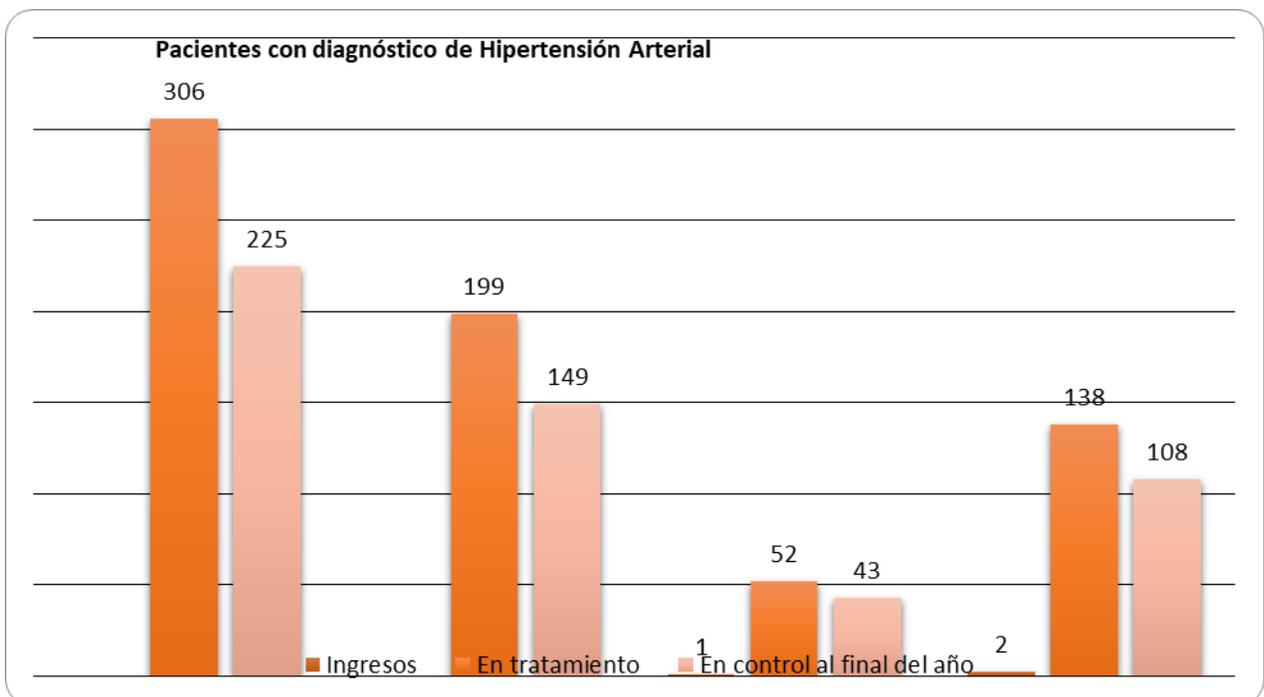
Metas del tratamiento	Bueno	Regular	Malo
P.A. mm de Hg	<140/90	140/90-160	>160-95

Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

Hipertensión Arterial Sistémica

Grupo de edad	Ingresos	En tratamiento	En control al final del año
Mujer 20-59 años		306	225
Mujer 60 años y más		199	149
Hombre 20-59 años	1	52	43
Hombre 60 años y más	2	138	108
Total	3	695	525

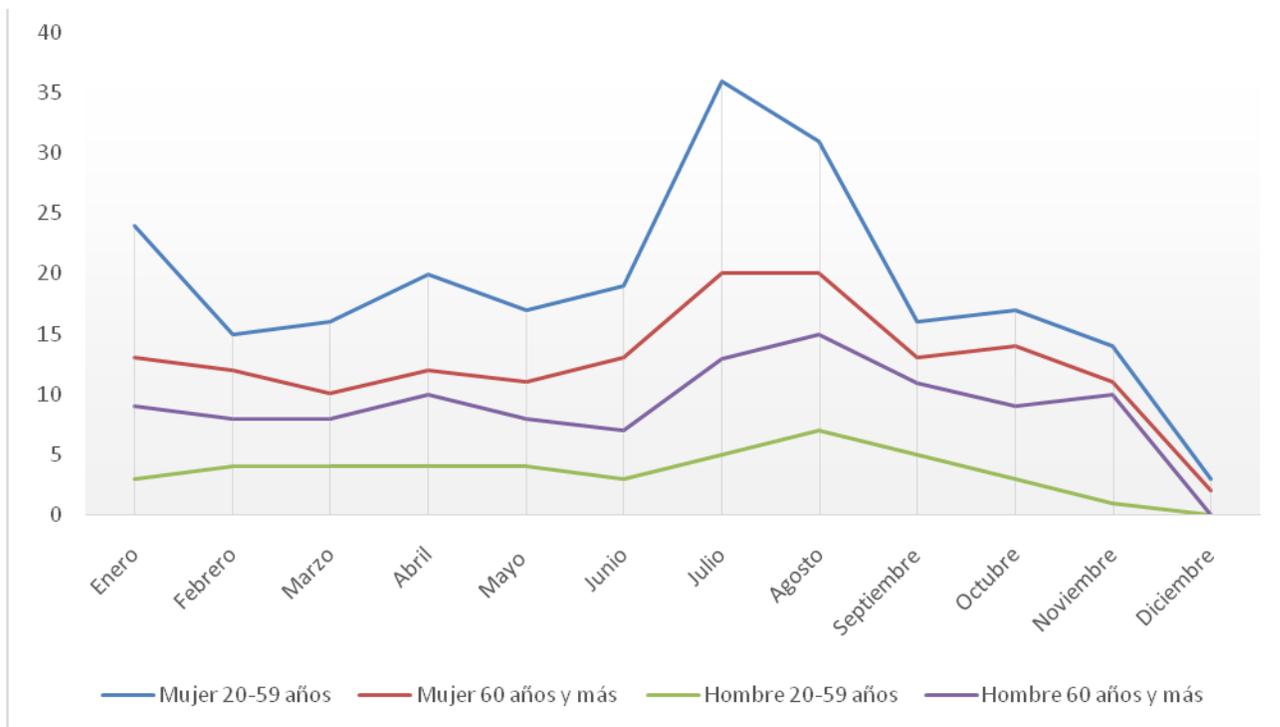
Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ



Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

Control Hipertensión por mes												
Grupo de edad	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
Mujer 20-59 años	24	15	16	20	17	19	36	31	16	17	14	3
Mujer 60 años y más	13	12	10	12	11	13	20	20	13	14	11	2
Hombre 20-59 años	3	4	4	4	4	3	5	7	5	3	1	0
Hombre 60 años y más	9	8	8	10	8	7	13	15	11	9	10	0
Total	49	39	38	46	40	42	74	73	45	43	36	5

Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

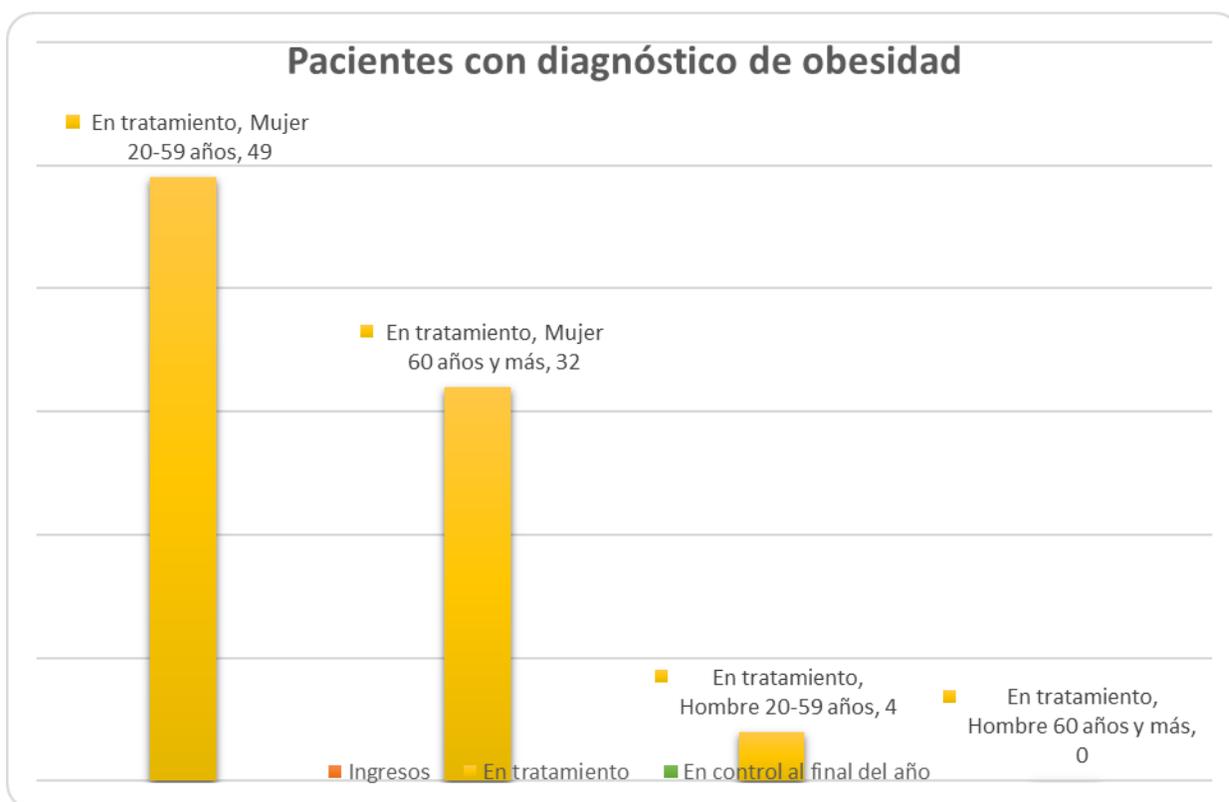


Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

4.19.3 CONSULTAS DE OBESIDAD

Obesidad			
Grupo de edad	Ingresos	En tratamiento	En control al final del año
Mujer 20-59 años		49	
Mujer 60 años y más		32	
Hombre 20-59 años		4	
Hombre 60 años y más		0	
Total	0	85	

Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

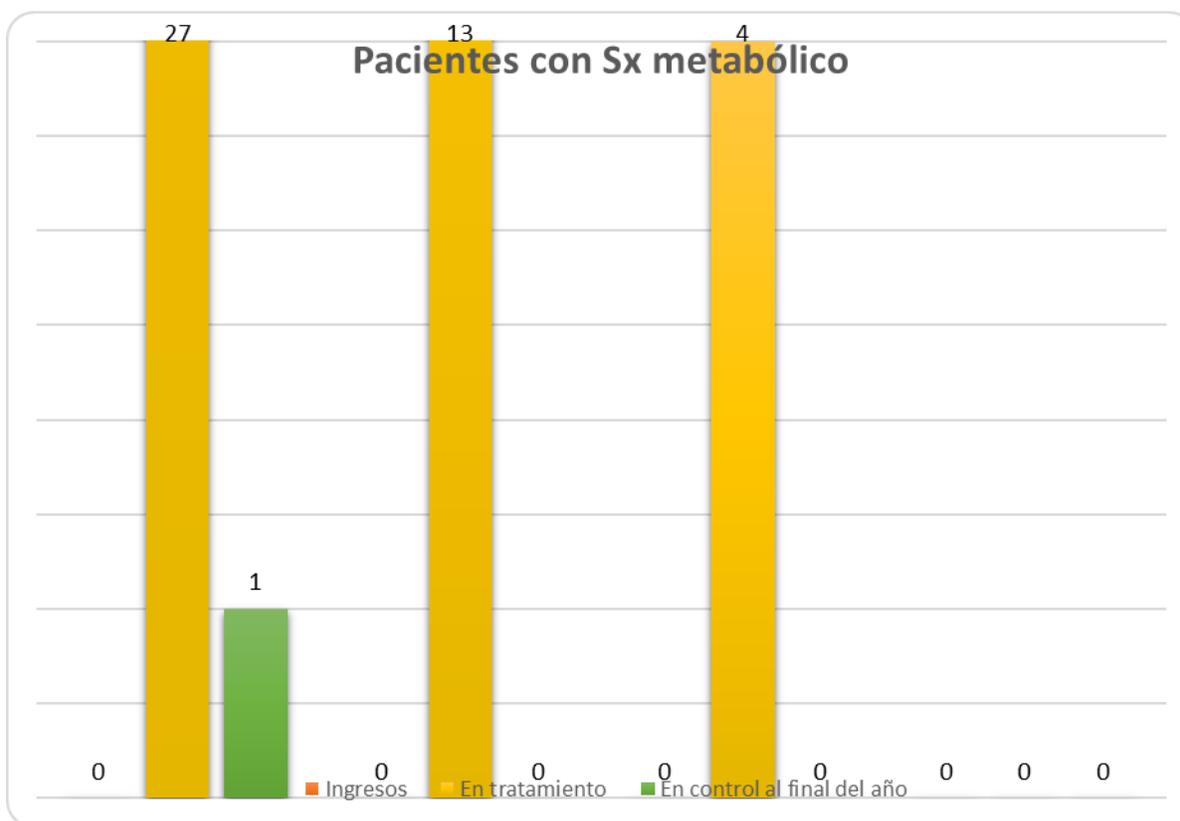


Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

4.19.4 CONSULTAS DE SINDROME METABOLICO

Síndrome metabólico				
Grupo de edad		Ingresos	En tratamiento	En control al final del año
Mujer	20-59 años	0	27	1
Mujer	60 años y más	0	13	0
Hombre	20-59 años	0	4	0
Hombre	60 años y más	0	0	0
Total		0	44	1

Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ



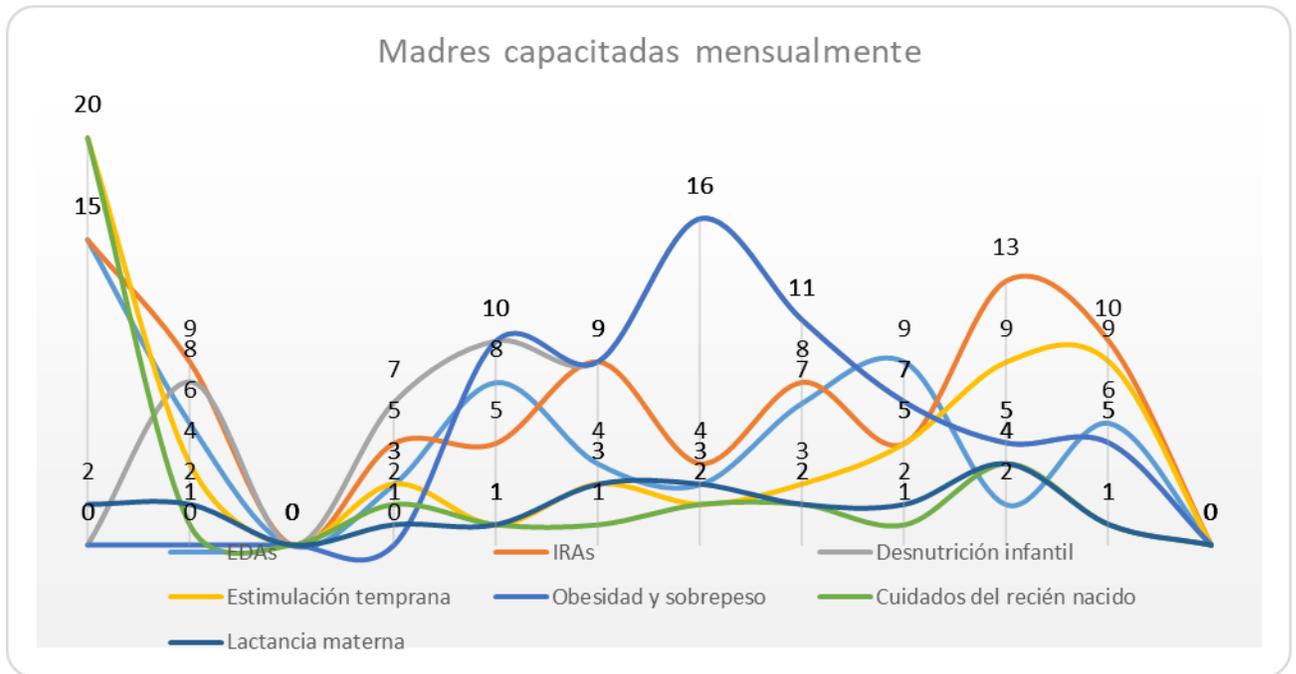
Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

4.20 MADRES CAPACITADAS EN C.S. NEBLINAS 2019

Madres capacitadas mensualmente													
Capacitación	Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Total
EDAs	15	6	0	3	8	4	3	7	9	2	6	0	63
IRAs	15	9	0	5	5	9	4	8	5	13	10	0	83
Desnutrición infantil	0	8	0	7	10	9	16	11	7	5	5	0	78
Estimulación temprana	20	4	0	3	1	3	2	3	5	9	9	0	59
Obesidad y sobrepeso	0	0	0	0	10	9	16	11	7	5	5	0	63
Cuidados del recién nacido	20	1	0	2	1	1	2	2	1	4	1	0	35

nacido													
Lactancia materna	2	2	0	1	1	3	3	2	2	4	1	0	21
Total	72	30	0	21	36	38	46	44	36	42	37	0	402

Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ



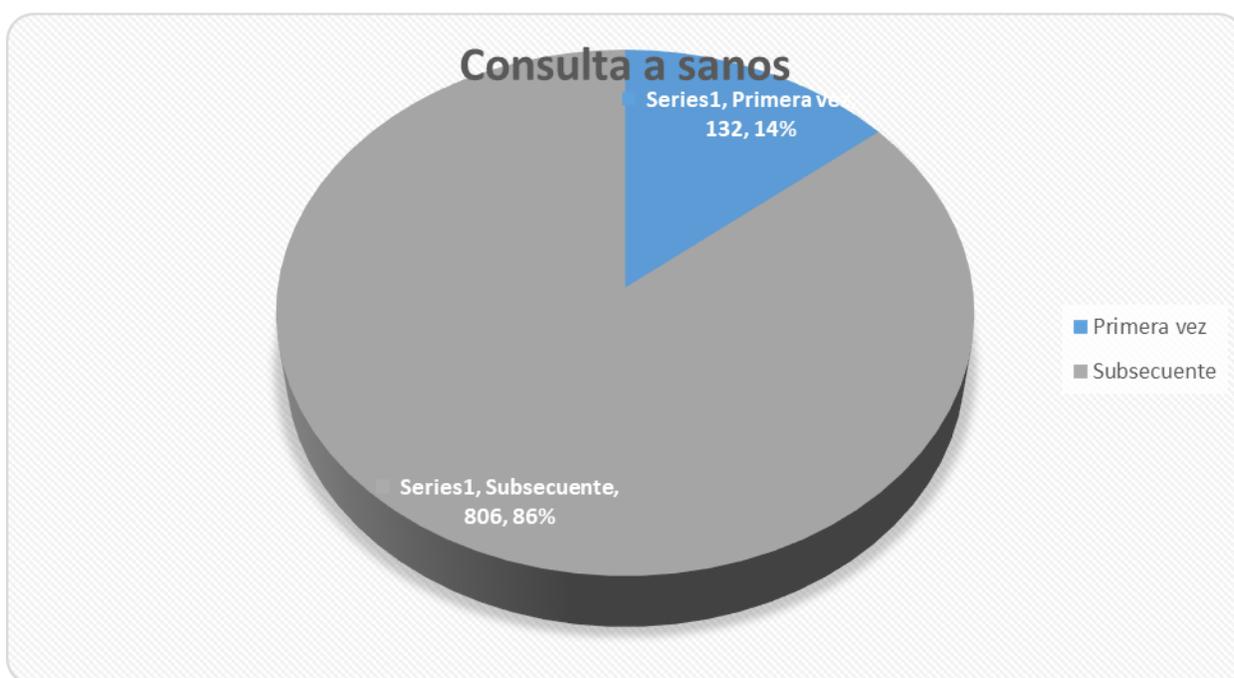
Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

4.21 CONSULTA A SANOS

Gracias al programa “PROSPERA” Se logró que realmente acudieran los pacientes a sus citas programadas para sanos, logrando captar a pacientes que tenían algún padecimiento crónico, así como ingresar a niños mayores de cinco años a control nutricional, evaluaciones del desarrollo y promocionar actividades de prevención a la salud. Se realizaron 1789 detecciones dependiendo del grupo de riesgo.

Consulta a sanos	
Primera vez	Subsecuente
132	806

Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ



Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

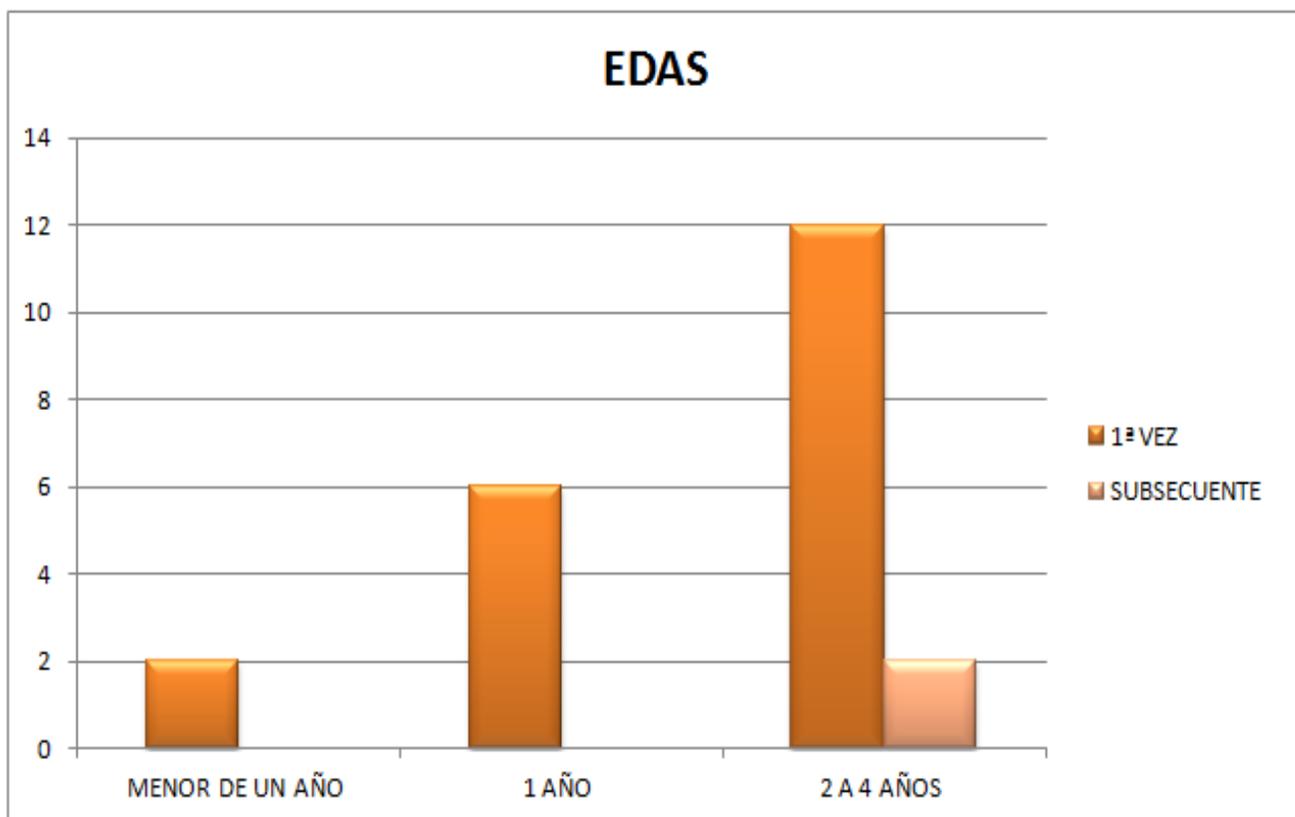
4.22 ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA

Durante todo el periodo se atendieron un total de 22 casos de EDAS en menores de 5 años, todos con Plan de hidratación A. Además, se capacitaron constantemente a las madres de familia y/o cuidadoras sobre ésta enfermedad y sus medidas preventivas, abarcando la capacitación para la adecuada preparación de Vida Suero Oral.

EDA	MENOR DE UN AÑO	1 AÑO	2 A 4 AÑOS	Total
1ª VEZ	2	6	12	20

SUBSECUE	0	0	2	2
E				
TOTAL	2	6	14	22

Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ



Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

Se capacitaron a 123 madres de menores de 5 años, ya sea durante la consulta del menor o durante su consulta a sanos, con el fin de reforzar los conocimientos básicos sobre la prevención y signos de alarma de las enfermedades diarreicas

4.23 INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS

Se otorgaron un total de 153 consultas de primera vez por IRA en menores de 5 años, las consultas subsecuentes con antibiótico generalmente se debían a la

resistencia de los fármacos de elección, sin embargo, sin ninguna complicación o necesidad de referencia a segundo nivel.

4.24 PREVALENCIA DE INFECCIONES DE VIAS RESPIRATORIAS ALTAS EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS

Prevalencia de IRAs en NEBLINAS 2019

Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
10	6	12	4	6	2	8	3	7	27	15	3

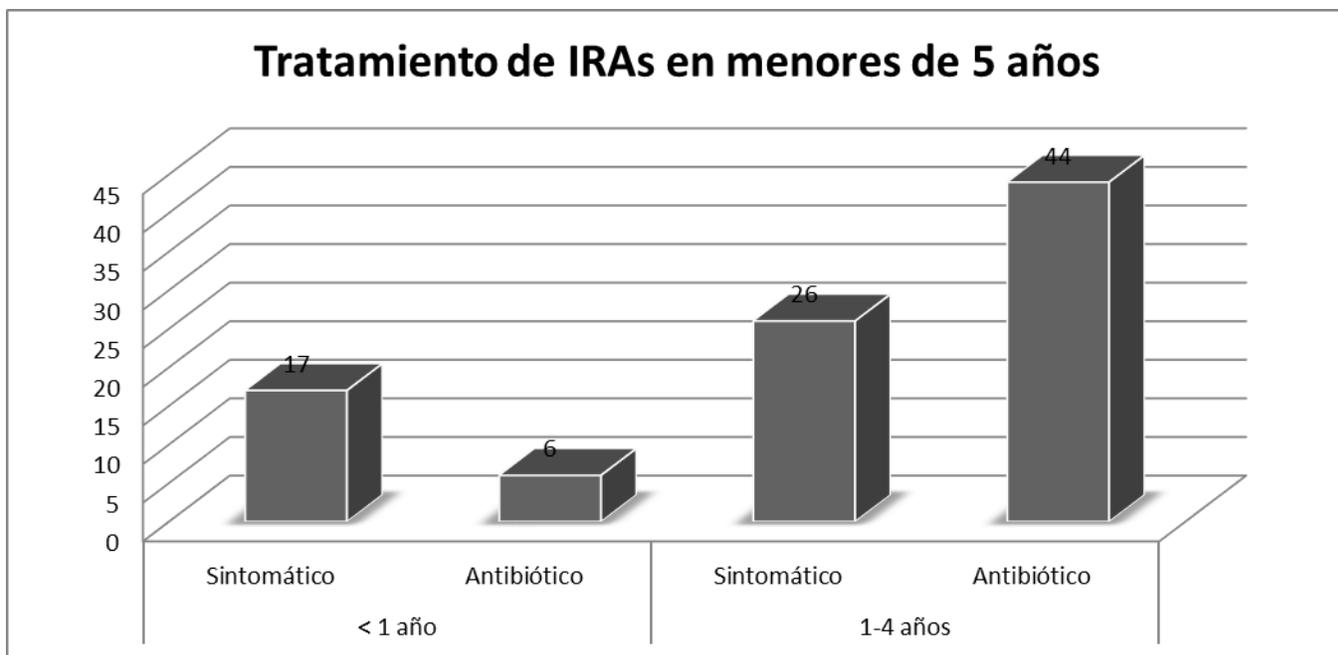
SIS ENERO-DICIEMBRE 2019 C.S. NEBLINAS JURIDICCCION 4 SESEQ

Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

TOTAL DE IRAs EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS

Total de IRAS en menores de 5 años			
< 1 año		1-4 años	
Sintomático	Antibiótico	Sintomático	Antibiótico
17	6	26	44

Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

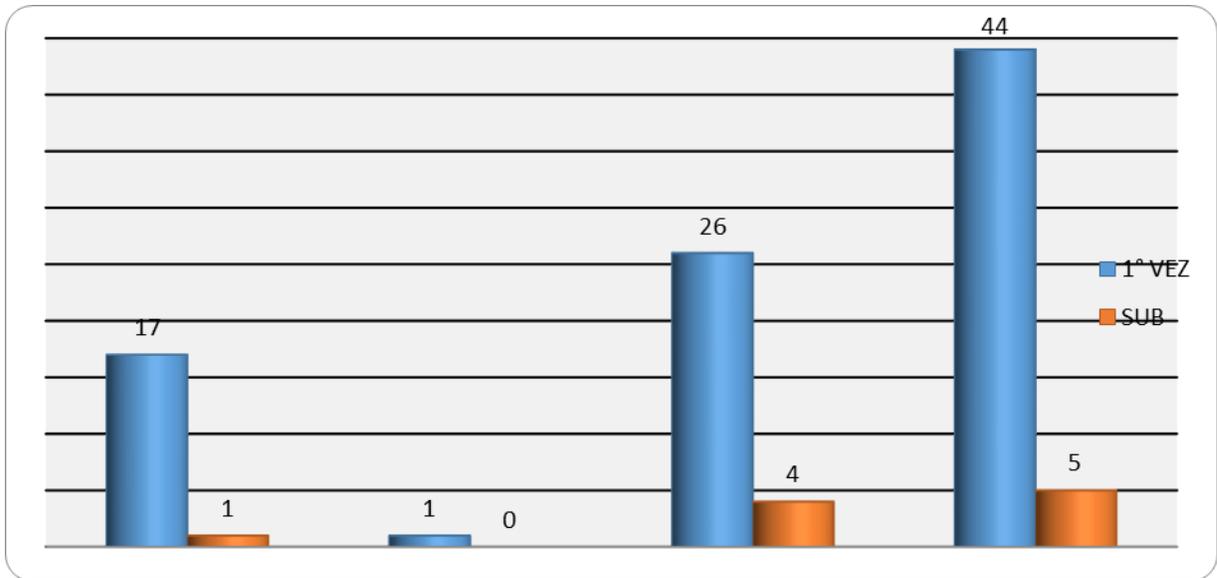


Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

4.25 CONSULTAS DE PRIMERA VEZ Y SUBSECUENTES EN MENORES DE 5 AÑOS

IRAS	< 1 AÑO SINTOMÁTICO	< 1 AÑO ANTIBIÓTICO	1-4 AÑOS SINTOMÁTICO	1-4 AÑOS ANTIBIÓTICO	TOTAL
1° VEZ	17	1	26	44	88
SUB	1	0	4	5	10
TOTAL	18	1	30	49	98

Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ



Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

SIN ANTIBIOTICO	CON ANTIBIOTICO
48	50

Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ



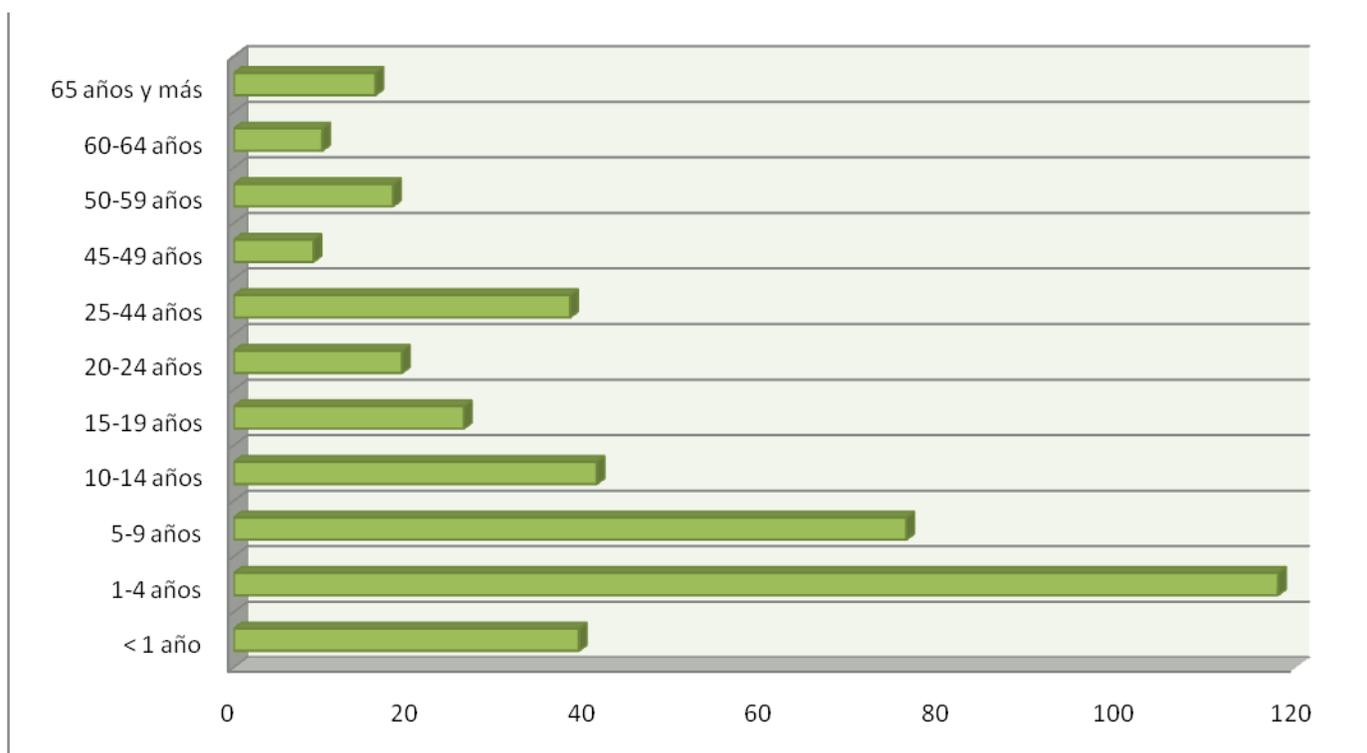
Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

De igual manera se capacitaron a 123 madres de menores de 5 años, también durante la consulta del menor o durante su consulta a sanos, con el fin de reforzar los conocimientos básicos sobre la prevención y complicaciones de las infecciones respiratorias agudas.

Prevalencia de IRAs por grupo de edad durante 2019

< 1 año	1-4 años	5-9 años	10-14 años	15-19 años	20-24 años	25-44 años	45-49 años	50-59 años	60-64 años	65 años y más
39	118	76	41	26	19	38	9	18	10	16

Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ



Fuente: Sis enero – dic 2019; C.S. Neblinas, JS4, SESEQ

5. CAP. 5 CONCLUSIONES DEL PASANTE SOBRE SU SERVICIO SOCIAL

5.1 EN RELACIÓN A SU FORMACIÓN COMO PERSONA

Mi servicio social lo realice en la comunidad de Neblinas perteneciente al municipio de Landa de Matamoros, Querétaro. Una comunidad rural, pequeña en territorio, pero en donde encontré a grandes personas. Esta etapa de mi formación como médico, me ha ayudado a ver de cerca la realidad en la que se vive en la mayor parte del país. Comunidades alejadas de la urbanización, que carecen de los servicios básicos. En las cuales la intervención como profesional de la salud es muy importante para la prevención y tratamiento de las enfermedades que más predominan. Sin embargo, a pesar de todas las carencias que estas personas llegan a tener, encontré a gente muy noble, las cuales nos ofrecían lo poco de lo que tuvieran, en agradecimiento por la atención prestada. Es algo predominante la mayoría de la población de mi comunidad. Estaré eternamente agradecido por esos detalles que tuvieron con nosotros.

De las cosas que más les aprendí y admiré a estas personas, consisten en varios valores que están inherentes en cada uno de ellos; por ejemplo, la humildad, respeto, gratitud, amor, trabajo, son solo algunos de los que más me sorprendieron. Entendí entonces la responsabilidad que tenía con ellos, tratar de devolver todo el cariño que ofrecían, realizando bien mi trabajo. Eso algo que siempre intenté realizar, y aunque somos humanos, nos equivocamos, tenemos sentimientos, días buenos y malos, di lo mejor de mi con cada paciente que atendí. espero también ser reconocido por ellos por esas cosas.

Termina esta etapa de mi formación, la última que faltaba para concluir con mi carrera profesional. Confieso que desearía poder quedarme más tiempo en esta comunidad, creo que aun me falta más por dar, más por aprender de cada uno de

sus pobladores. Pero entiendo que esto es pasajero y que tal vez en un futuro pueda regresar y brindar mis servicios a cada uno de ellos.

En relación a mi persona siento que este año, me ha ayudado bastante en mis relaciones interpersonales. El convivir con cada uno de los pobladores me ha abierto muchas oportunidades de conocer y aprender de ellos. Inicie mi servicio siendo una persona muy cerrada consigo mismo, poco empática con los demás, y siento que en ese aspecto he madurado bastante.

Este año también me ha ayudado a poner los pies sobre la tierra, reconocer que como sistema de salud estamos mal, no tan mal, porque conozco de casos de como se ha ayudado a atender población menos afortunada, con patologías que por sus propios medios no serían capaces de solventar.

Me ha ayudado a reafirmar mis objetivos de vida, a esclarecer el panorama, y comprometerme plenamente con mi profesión.

Por ultimo agradezco a mis padres por todo el apoyo brindado durante toda mi carrera, y espero poder regresarles un poco de todo lo que han hecho por mí.

5.2 EN RELACIÓN A SU FORMACIÓN PROFESIONAL

Al llegar a esta comunidad, confieso que me sentí un poco atemorizado por lo que se avecinaba. Un lugar alejado de toda comodidad, de mi familia, incomunicado, que suponía un nuevo reto para mí, que con gusto lo acepte.

Durante mi estancia en esta comunidad, siento que crecí bastante profesionalmente. De una de las cosas que estoy completamente seguro de que avance, fue en mi relación médico-paciente. Me siento más capaz de dirigirme y comunicarme adecuadamente, establecer un ambiente de confianza con los pacientes, que ellos se abran y se comuniquen conmigo de la manera más cómoda posible. Esto me sirve para conocer más la personalidad de cada uno de ellos y saber dirigirme con respeto y profesionalismo.

Durante este año, acudí a varias capacitaciones a cerca de generalidades, diagnóstico y manejo, de varios grupos poblacionales vulnerables; embarazadas, menores de 5 años, pacientes con enfermedades crónico-degenerativas. Esto me ayudo a reforzar los conocimientos obtenidos durante la universidad y ponerlos en práctica adecuadamente. Pude resolver problemas mientras estuvo a mi alcance, también sabiendo reconocer sus limitaciones. Creo también es un punto importante, el saber y aceptar hasta donde puedes ayudar.

Pude poner en práctica todas las habilidades y conocimientos adquiridos en mi formación médica, desde resolver un cuadro de rinofaringitis, controlar pacientes con hiperglucemia hasta tratar una crisis hipertensiva.

Este año me ha ayudado a reafirmar mi compromiso con esta profesión, lo importante que es tener a alguien afín a las ciencias de la salud para apoyar y contribuir en el bienestar de la comunidad, ahora sé que es a esto a lo que me quiero dedicar.

Sin embargo, a pesar de todo lo que he aprendido en el transcurso de este año sé que me falta mucho por mejorar, y desarrollar profesionalmente para brindar una mejor atención a los pacientes. Pero al día de hoy me siento más capaz de dar una atención digna, que el yo que llegó hace un año.

De lo que estoy seguro, es que seguiré preparándome, para crecer profesionalmente, todo con el objetivo de brindar una atención de más calidad, humana, ética, y con responsabilidad social, así como mejorar en la deducción, diagnóstico, y tratamiento de las diferentes patologías, para así, aminorar el sufrimiento tanto de los pacientes como de las personas que los rodean.

5.3 EN RELACIÓN A SU APORTACIÓN A LA COMUNIDAD

Considero que el trabajo que realiza el pasante en su estancia en la comunidad que se le asigno es de suma importancia para el desarrollo de la misma. Ya que el junto a todos los integrantes de la comunidad forman un equipo, en el que se fomenta la cooperación, lluvia de ideas, actividades sociales, enfocadas en la prevención de enfermedades que supongan un riesgo para la salud en general.

Durante en mi estancia en la comunidad de Neblinas, en cada oportunidad se le brindaba información a la población, tratando de educar en áreas donde la información era escasa. Hicimos campañas de salud diversas, que creímos importantes para esta población, siempre tratando de involucrar a la mayoría de la población, haciéndoles saber que era responsabilidad de todos, la salud de la comunidad.

Mientras transcurre tu año del servicio social es más fácil tener una comunicación eficiente con la mayoría de los habitantes de la población, eso te hace trabajar de una mejor manera cada uno de los aspectos en el que notas que hace falta educar a la población.

Considero que el servicio social de medicina es una gran oportunidad para aprender y reforzar tus conocimientos como médico. Soy de la idea de que mientras más pacientes atiendas es una oportunidad de aprender algo nuevo, sin embargo, también soy consciente que para desenvolverte de mejor manera se necesita el apoyo de la institución en donde laboras, ya que la mayoría de veces se trabaja con recursos limitados, y esto impide que la atención sea la óptima.

Por mi parte, creo que el mayor logro que obtuve, y todo el personal del centro de salud, en este año del servicio social, fue lograr una mayor participación e interés por parte de la población en temas de salud, a decir por los pobladores, se dio un aumento importante en este aspecto.

Me voy muy agradecido por todo lo aprendido, esperando que al menos algunos pequeños hábitos hayan cambiado, gracias a las pláticas y consultas otorgadas.

Por último, espero que en el futuro a los pasantes que decidan irse a una de estas comunidades lejanas, cuenten con todo el respaldo de sus superiores y universidad, todo esto claro, para una mejor atención para los pacientes.

5.4 EN RELACIÓN CON SU INSTITUCIÓN EDUCATIVA

Durante todo el año del servicio social mi universidad siempre estuvo atenta de cada uno de sus pasantes, por medio del asesor que se nos asignó. Sé que en esta carrera el servicio social es una de las etapas más complejas que enfrenta uno como estudiante, ya que es la última etapa antes de convertirte realmente en médico, por eso creo, que la universidad siempre se preocupó por brindar a cada uno de sus alumnos, en la medida de lo posible, las mejores plazas para que nosotros podamos aprovechar este año de servicio social. Aunque creo que siempre se puede mejorar, sé que no depende completamente de la universidad, pero hay zonas en el país, donde se realiza el servicio social, donde prácticamente están incomunicadas, eso dificulta ampliamente la comunicación, tanto con nuestros superiores inmediatos, así como también con la institución educativa a la que pertenecemos. En esas zonas, en lo personal, no creo que debería haber plazas del servicio social, ya que el pasante corre peligro al estar incomunicado. Sin embargo, ese no fue mi caso, la mayoría de veces había los medios para realizar una comunicación directa con nuestros superiores.

Es notoria la preocupación que presenta la universidad por cada uno de sus alumnos, lo cercano que es con cada uno de ellos, espero que siga así en un futuro. Creo que en mi experiencia el año de servicio social, fue el año en que mejor me desarrollé como médico, esto gracias al apoyo integral que recibía por cada una de las partes responsables de mi formación.

Por mi parte solo queda dar las gracias a todas las personas que contribuyeron en mi formación, a cada uno de los doctores que tuve como profesores, a mis compañeros que me apoyaron en situaciones complicadas y a mi universidad por darme las herramientas necesarias para formarme como profesional.