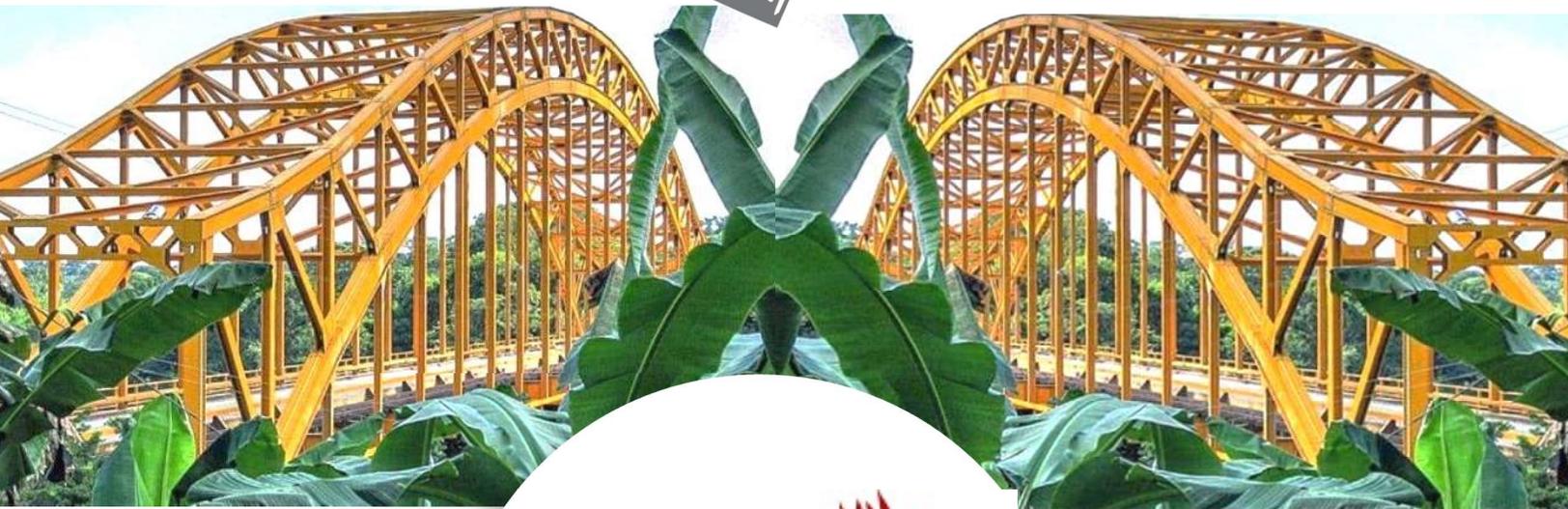


# Tecso



**Evaluación diagnóstica de las carencias sociales asociadas al destino de inversión del FISM**

**Nombre de la evaluación:**

Evaluación diagnóstica de las carencias sociales asociadas al destino de inversión del FISM

**Fecha de inicio de la evaluación:**

Marzo de 2019

**Unidad Administrativa responsable de dar seguimiento a la evaluación:**

Dirección de Programación

**Titular de la Unidad Administrativa responsable de dar seguimiento a la evaluación:**

C.P. Alfonso de la Cruz García

**Principales colaboradores:**

José de los Santos Álvarez Contreras  
Leticia del Carmen Paz Pérez

**Instancia evaluadora:**

Tecnología Social para el Desarrollo S.A. de C.V.

**Coordinador de la evaluación:**

D. Paulina Mendoza Ramos

**Colaboración principal:**

Víctor Manuel Fajardo Correa  
Clara Luz Lamoyí  
Edith G. Surdez Pérez  
Luis David Guzmán Alanís  
Adrián López Alcalá  
Brenda Rodríguez Bergés  
Iván de Jesús Peña

# Evaluación diagnóstica de las carencias sociales asociadas al destino de inversión del FISM

## Índice

Índice de cuadros, gráficas y figura.....	5
Introducción .....	10
1. Caracterización de los Hogares del Municipio de Tenosique, Tabasco .....	19
1.1. Población por sexo y edad en Tenosique .....	25
1.2. Caracterización de las personas jefes de familia .....	27
2. La Pobreza Multidimensional en el Municipio de Tenosique y la Capacidad del FISM para su Combate .....	33
3. Carencias Sociales .....	48
3.1 Carencia por calidad y espacios de la vivienda .....	48
3.2 Carencia por servicios básicos de la vivienda.....	63
3.3 Carencia por acceso a la alimentación.....	77
3.3.1. Resultados sobre pobreza alimentaria a partir del método de CONEVAL .....	79
3.3.2. Medición fáctica de la carencia alimentaria .....	83
3.4 Carencia por rezago educativo .....	89
3.4.1 Indicadores de rezago educativo en Tenosique .....	92
3.4.2 Servicios educativos.....	96
3.4.3 Mejoramiento del nivel educativo.....	96
3.4.4 Infraestructura Educativa .....	98
3.5 Carencia por acceso a la Salud .....	100
3.5.1. Carencia por acceso a los servicios de salud .....	102
3.5.2. Acceso efectivo a los servicios de salud.....	104
3.6 Carencia por acceso a la Seguridad social .....	112
3.7 Infraestructura urbana y Servicios públicos municipales.....	116
3.7.1 Servicios de pavimentación de calles.....	117
3.7.2 Servicio de redes de alcantarillado.....	119
3.7.3. Servicio de alumbrado público.....	123
3.7.4 Servicio de recolección de basura.....	125

4. Relación entre Gobierno y Sociedad.....	129
4.1 Participación social .....	129
4.2 Sobre los apoyos gubernamentales .....	135
5. Demanda – Necesidad .....	137
5.1. Análisis de la demanda individual .....	138
5.2 Análisis de la demanda colectiva.....	147
5.3 Análisis de la demanda individual vs necesidad.....	151
5.4 Análisis de la demanda individual y/o necesidad vs. Demanda colectiva	154
6. Conclusiones y recomendaciones .....	159
Anexo 1. Localidades de Tenosique.....	171
Anexo 2. Diseño Estadístico de la Encuesta de Tenosique 2019 .....	174
Anexo 3. Nota técnica del levantamiento de la información.....	186
Bibliografía .....	188

## Índice de cuadros, gráficas y figura

### Gráficas

Gráfica 1.1. Incremento habitantes y viviendas 2010-2015	18
Gráfica 1.2. Promedio de habitantes por hogar, periodo y año	19
Gráfica 1.3. Distribución porcentual de hogares por tipo de localidad, 2019	20
Gráfica 1.4. Relación de propiedad sobre la vivienda por tipo de localidad, 2019	21
Gráfica 1.5 Hogares por condición de emigración, 2019 (porcentaje)	23
Gráfica 1.6. Emigración por tipo de integrante del hogar	23
Gráfica 1.7. Porcentaje de población por sexo, Tenosique, 2019	25
Gráfica 1.8. Pirámide poblacional, Tenosique, 2019	26
Gráfica 1.9. Porcentaje de jefatura por sexo en Tenosique, 2019	27
Gráfica 1.10. Proporción de jefes de hogar según edad y sexo	28
Gráfica 1.11. Porcentaje de jefaturas de hogar según la situación conyugal	29
Gráfica 1.12. Proporción de ocupación de los jefes de hogar,	29
Gráfica 1.13. Proporción de ocupación de los jefes de hogar, según sexo	31
Gráfica 2.1.1 Magnitud y proporción de la pobreza extrema en Tenosique	41
Gráfica 2.2.1 Promedio de ingreso estimado por ubicación territorial del hogar	43
Gráfica 2.2.2 Ingreso promedio y porcentaje de viviendas por decil	44
Gráfica 2.2.3 Porcentaje de jefes de familia por decil de ingreso y ocupación	45
Gráfica 3.1.1 Porcentaje viviendas según carencia por calidad, 2019	49
Gráfica 3.1.2 Material de los techos en las viviendas, 2019	50
Gráfica 3.1.3 Materiales de los muros en las viviendas, No precarios, 2019	53
Gráfica 3.1.4 Materiales del piso en las viviendas, 2019	55
Gráfica 3.1.5 Viviendas en hacinamiento	56
Gráfica 3.1.6 Condición de riesgo en las viviendas	61
Gráfica 3.2.1. Carencia específica por servicios básicos en las viviendas, 2019	64
Gráfica 3.2.2. Tipo de combustible utilizado para cocinar	65

Gráfica 3.2.3. Relación entre carencia por ventilación y número de cuartos en la vivienda	66
Gráfica 3.2.4. Principales fuentes de Agua	67
Gráfica 3.2.5. Disponibilidad del servicio de agua	67
Gráfica 3.2.7. Tipo de Drenaje en las viviendas	68
Gráfica 3.2.9. Viviendas con una sola carencia	72
Gráfica 3.2.10. Demandas por agua potable	73
Gráfica 3.2.11. Satisfacción con el servicio de agua potable	74
Gráfica 3.2.12. Demandas por Drenaje	75
Gráfica 3.2.13. Satisfacción con el servicio de Drenaje	76
Gráfica 3.3.1. Carencia por acceso a los alimentos en Tenosique (%)	78
Gráfica 3.3.2. Carencia alimentaria según Nivel de Rezago Social (magnitud)	79
Gráfica 3.3.3. Población con carencia alimentaria según tipo de pobreza o vulnerabilidad en Tenosique (magnitud).	80
Gráfica 3.3.4. Sensación de hambre en adultos según tipo de localidad (proporciones)	81
Gráfica 3.3.5. Sensación de hambre en adultos según tipos de pobreza (magnitud)	82
Gráfica 3.3.6. Consumo energético de la población en el municipio de Tenosique (magnitud)	83
Gráfica 3.3.7. Porcentaje de la población total en insuficiencia energética	83
Gráfica 3.3.8. Porcentaje de la población en insuficiencia energética	84
Gráfica 3.3.9. Consumo proteico de la población en el municipio de Tenosique (magnitud)	85
Gráfica 3.3.10. Porcentaje de población rural en suficiencia/insuficiencia proteica	86
Gráfica 3.3.11. Porcentaje de población urbana en suficiencia/insuficiencia proteica	86
Gráfica 3.3.12. Porcentaje de la población en suficiencia o insuficiencia proteica	87
Gráfico 3.4.1.1. Carencia Por Rezago Educativo	95
Gráfica 3.4.2.1. Grados promedio de escolaridad por generación y sexo	97
Gráfica 3.5.1. Afiliación a instituciones de Salud, 2019	102
Gráfica 3.5.2. Promedio de personas por personal médico y unidad de salud, 2010	104

Gráfica 3.5.3. Disponibilidad de equipamiento en las unidades médicas, 2019	105
Gráfica 3.5.4. Gasto y tiempo para llegar a las unidades de salud por tipo de localidad y grado de rezago social, 2019	106
Gráfico 3.5.5. Distribución porcentual de la población por condición de gratuidad/pago de las medicinas, 2019	108
Gráfica 3.5.6. Condición de gratuidad/pago de las medicinas por institución de afiliación, 2019	109
Gráfica 3.5.7. Percepción ciudadana sobre la calidad de los servicios de salud, 2019	110
Gráfica 3.6.1. Desigualdad en el acceso a SAR o AFORE por ocupación, 2019	113
Gráfica 3.7.1. Porcentaje de pavimentación de calles	117
Gráfica 3.7.2. Calificación del estado de las calles	118
Gráfica 3.7.3. Porcentaje de viviendas donde se percibe la existencia de alcantarillado	119
Gráfica 3.7.4. Porcentaje de hogares urbanos con red de alcantarillado donde se señala inundación en su barrio o colonia	120
Gráfica 3.7.5. Porcentaje de hogares que opinan que en sus calles existe red de alcantarillado por carencia en drenaje	121
Gráfica 3.7.6. Porcentaje de viviendas urbanas que manifestaron alcantarillado, según tipo de drenaje	122
Gráfica 3.7.7. Porcentaje de viviendas donde se señala que cuentan con alumbrado público en sus colonias o localidades	123
Gráfica 3.7.8. Destino final de los residuos por tipo de localidad	124
Gráfica 3.7.9. Frecuencia de recolección de basura, según grado de rezago social	126
Gráfica 4.1.1. Nivel de participación en la elección de las autoridades en los tres niveles de gobierno (Porcentaje)	133
Gráfica 4.1.3. Porcentaje de participación en alguna organización social	133
Gráfica 4.2.1. Apoyos recibidos por grado de rezago social (Porcentaje)	134
Gráfica 4.2.2. Comparativo de los apoyos principales, según grado de rezago social (Porcentaje)	135
Gráfica 5.1.1 Percepción ciudadana sobre los principales problemas de la comunidad, 2019 (porcentaje)	138
Gráfica 5.1.2 Principales demandas (porcentajes)	140
Gráfica 5.1.3 Principales apoyos requeridos	144

Gráfica 5.2.1 Familias que percibieron la realización de obras en su localidad durante el año 2018	147
Gráfica 5.2.2 Principales Demandas Colectivas (Actas), 2018	148
Gráfica 5.2.3 Total de obras demandas por tipo de incidencia	149
Gráfica 5.2.4. Requerimiento de obras por incidencia en la pobreza registradas en actas de priorización por nivel de participación	149
Gráfica 5.3.1. Relación entre Demandas por carencias sociales	150
Gráfica 5.3.2. Relación entre demanda individual y necesidades sociales	151
Gráfica 5.4.1. Demanda y necesidad individual vs Demanda Colectiva (Actas)	153
<b>Cuadros</b>	
Cuadro 1.1 Infraestructura sanitaria	22
Cuadro 2.1 Responsabilidad municipal y contribución del FISM	34
Cuadro 2.2 Dimensiones de la pobreza	35
Cuadro 2.3 Rezago social.	37
Cuadro 2.1.1 Análisis de la pobreza y vulnerabilidad social en Tenosique (Enfoque de proporciones)	39
Cuadro 2.1.2 Magnitud de la pobreza por viviendas y habitantes	40
Cuadro 2.2.1 Vulnerabilidad por Ingresos Tenosique	46
Cuadro 3.1.1 Criterios para la clasificación de los materiales de la vivienda	48
Cuadro 3.1.2 Comparativo entre carencia y riesgo por material de los techos	49
Cuadro 3.1.3 Clasificación del material de los techos por tipo de localidad	51
Cuadro 3.1.4 Clasificación del material de los techos por nivel de pobreza	52
Cuadro 3.1.5. Comparativo entre carencia y riesgo por material de los muros	53
Cuadro 3.1.6. Niveles de Hacinamiento	57
Cuadro 3.1.7 Porcentaje y magnitud por carencias por calidad y espacios	58
Cuadro 3.1.8. Carencia específica por calidad y espacios de la vivienda.	59
Cuadro 3.1.9 Magnitud e intensidad de la carencia por calidad y espacios de la vivienda	60
Cuadro 3.1.10 Carencia por hacinamiento según tipología familiar	61
Cuadro 3.1.11. Demandas por calidad y ampliación de la vivienda	62

Cuadro 3.2.1. Magnitud y proporción por carencias por servicios básicos	69
Cuadro 3.2.2. Viviendas por tipo de carencia	70
Cuadro 3.2.3. Carencias por servicios básicos	71
Cuadro 3.3.1. Consumo de bebidas de las familias por tipo de localidad	88
Cuadro 3.4.1.1 Población por estrato de edad.	92
Cuadro 3.4.1.2. Rezago educativo por estrato de edad	93
Cuadro 3.4.1.3. Total de población en rezago por estrato 15 o más	94
Cuadro 3.4.3.1. Años de escolaridad promedio	96
Cuadro 3.4.5.1. Carencias por infraestructura educativa	98
Cuadro 3.5.1. Población con carencia por acceso a la Salud por tipo de localidades y grado de rezago social, 2019	103
Cuadro 3.5.2. Medio de transporte empleado para trasladarse a la Unidad Médica	106
Cuadro 3.5.3 Medio de transporte empleado para trasladarse a la Unidad Médica y tiempo de traslado por tipo de localidad	107
Cuadro 3.6.1. Población con carencia por acceso a la Seguridad social por tipo de localidades y grado de rezago social, 2019	114
Cuadro 5.1.1 Principales problemas según rezago social	139
Cuadro 5.1.2 Principales problemas según grado de rezago social	141
Cuadro 5.1.3. Principales apoyos requeridos según grado de rezago social	145
Cuadro 5.4.1. Análisis de demanda–necesidad en la localidad Cuatro Hermanos	154
Cuadro 5.4.2. Análisis de demanda–necesidad en la localidad Tata LazaroLázaro	155
Cuadro 5.4.3. Análisis de demanda–necesidad en la localidad Estapilla	156
Cuadro 5.4.4. Análisis de demanda–necesidad en la localidad Usumacinta	157
<b>Figuras</b>	
Figura 2.1. Esquema conceptual de medición sobre la pobreza	36
Figura 2.1.1. Resultados de medición de la pobreza en el municipio de Tenosique (viviendas e individuos estimados)	38

## Introducción

La evaluación en la administración pública es una etapa de suma importancia en el ciclo presupuestario que permite saber si los objetivos propuestos se lograron, además de que la información que resulte de una evaluación permite contar con los elementos necesarios para la toma de decisiones.

Aunado a ello el uso de los recursos públicos en las acciones de los distintos niveles de gobierno tiene que estar en constante evaluación para detectar áreas de mejora en los casos donde se puede optimizar el uso de los recursos; éstos deben ser administrados bajo una serie de principios como la eficacia, la eficiencia, la honradez y la transparencia que quedan fundamentados en el artículo 134 constitucional.

Más allá de que la evaluación sea una obligación por ley para los entes que hacen uso de los recursos públicos, es un mecanismo y un referente para saber hacia dónde ir en el actuar político porque permite que permanentemente se cuestione si se toma el mejor camino para lograr un objetivo, el referente de los gobiernos es servir a la población desde el ámbito de cada dependencia, bien sea para mejorar sus condiciones de vida, para proporcionar un bien o servicio o coadyuvar al desarrollo económico y social del país.

La Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria es otra ley que fundamenta la evaluación en la Administración Pública Federal, en ella se plantea el Sistema de Evaluación de Desempeño "como un conjunto de elementos metodológicos que permiten una valoración objetiva del desempeño de los programas, bajo los principios de verificación del grado de cumplimiento de metas y objetivos...". Así la evaluación resulta un ejercicio necesario para poder saber el impacto social que genera un proyecto o programa público.

En consonancia con el objeto del Sistema de Evaluación de Desempeño, se pueden aplicar 5 tipos de evaluaciones a los programas federales:

- a) Evaluación de Consistencia y Resultados;
- b) Evaluación de Indicadores;

- c) Evaluación de Procesos;
- d) Evaluación de Impacto;
- e) Evaluación Específica.

La evaluación del presente análisis es de tipo Específica, contiene trabajo de gabinete y de campo, es una evaluación que atiende a las necesidades del Municipio de Tenosique de contar con un diagnóstico socioeconómico de su población, así como también representa la línea base de la inversión del Fondo de Infraestructura Social Municipal FISM.

Como parte del Programa Anual de Evaluación 2019 del municipio se determinó al FISM como un programa presupuestario sujeto a evaluación por lo que esta evaluación coadyuvará al cumplimiento de sus objetivos. Es importante destacar que mediante el FISM los municipios llevan a cabo acciones que inciden a combatir la pobreza, ya que dichos recursos están destinados a financiar obras, acciones sociales básicas e inversiones que beneficien directamente a localidades con alto o muy alto nivel de rezago social (Ley de Coordinación Fiscal, artículo 33).

De tal forma, este ejercicio se realiza tomando como base los Lineamientos Generales para la Operación del Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social (FAIS); aquí se detallan los principios, ámbito de aplicación, uso, población objetivo y tipos de proyectos bajo los que deberá regirse la operación del fondo, así como las obligaciones de cada dependencia involucrada y los procedimientos de seguimiento y evaluación.

Particularmente se consideran el título segundo, numeral 2.1, que especifica la población objetivo, y el inciso B, del apartado 2.3, que tiene que ver con la focalización territorial, donde se señala que los recursos deben ser destinados a localidades con alto o muy alto nivel de rezago social. Los criterios para ubicar localidades en esta situación están previstos en la Ley General de Desarrollo Social, y están ubicadas como zonas de atención prioritaria.

En cuanto a las recomendaciones para la planeación del gasto del FISM, se realiza tomando en cuenta las competencias que tiene el gobierno municipal en la realización de obras para el combate a la pobreza, que

están establecidas en los Lineamientos Generales para la Operación del FAIS (SEDESOL, 2015)

La presente evaluación plantea los siguientes objetivos:

**Objetivo general:**

Conocer las necesidades actuales de la población y su opinión sobre su relación con las carencias sociales que atiende el FISM, para con ello desarrollar los programas presupuestarios que impactan en la población y que son financiados con recursos de ambos fondos.

**Objetivos específicos:**

- 1) Describir las características sociodemográficas de la población.
- 2) Identificar las demandas sociales según su relevancia.
- 3) Determinar los bienes o servicios prioritarios por grupos de población.
- 4) Describir las carencias sociales de la población de acuerdo a los lineamientos y criterios generales para la definición, identificación y medición de la pobreza.
  - a. Calidad y espacios de la vivienda
  - b. Servicios básicos de la vivienda
  - c. Rezago educativo
  - d. Alimentación
  - e. Salud
  - f. Seguridad Social

A fin de llevar a cabo la Evaluación del FISM se realizó un diagnóstico el cual permitió identificar la condición actual de 2 áreas específicas del municipio: el socioeconómico y el esquema institucional actual del Ayuntamiento.

Dentro del área socioeconómica y a fin de conocer al momento del inicio de gobierno las necesidades reales de la población y su opinión sobre su relación con el gobierno y las prioridades para la población en materia de servicios y necesidades, se aplicó una encuesta por muestreo representativo de la población.

Así, durante el mes de abril de 2019 se levantaron 667 encuestas que permitieron conocer las necesidades actuales de la población y su opinión sobre su relación con las carencias sociales que atiende el FISM, las

condiciones de los servicios como el de seguridad pública, para con ello desarrollar los programas presupuestarios que impactan en la población y que son financiados con recursos de ambos fondos. Asimismo, aportaron elementos de planeación estratégica para la política pública de combate a la pobreza en el municipio.

### Procesos de la encuesta de Tenosique



Fuente: TECSO, Elaboración propia

El levantamiento de la encuesta debía contemplar tanto el ámbito urbano como el rural del municipio de Tenosique, por lo que la muestra contempló 12 AGEB´s en la zona urbana de las cuales 9 son consideradas como Zonas de Atención Prioritaria.

En cuanto al ámbito Rural, la muestra seleccionó 29 localidades de las cuales dos están consideradas de Muy Alto Grado de Rezago Social, cuatro Alto, cinco Medio, 14 Bajo y 4 Muy Bajo.

El levantamiento fue realizado por personal del Ayuntamiento de Tenosique con la coordinación de TECSO, para ello se llevó a cabo una capacitación

el día 11 de abril del presente en la que dos capacitadores integraron 4 equipos de 5 encuestadores con sus correspondientes Supervisores.



El levantamiento en la Zona Urbana se llevó a cabo del 12 al 22 de abril del presente con un total de 305 cuestionarios.

No.	Fecha levantamiento	AGEB	ZAP / No ZAP	Viviendas a Seleccionar	Encuestas Realizadas
1	12/04/19	037A	ZAP	16	17
2	12/04/19	0399	ZAP	16	17
3	12/04/19	0469	ZAP	11	10
4	12/04/19	044A	ZAP	21	21
5	16/04/19	0384	ZAP	20	27
6	16/04/19	0435	ZAP	7	7
7	16/04/19	0473	ZAP	18	20
8	16/04/19	0327	ZAP	26	27
9	22/04/19	0401	ZAP	24	24
10	15/04/19	0420	NO ZAP	73	64
11	16/04/19	0365	NO ZAP	10	10
12	22/04/19	0312	NO ZAP	63	61
<b>Totales</b>				<b>305</b>	<b>305</b>



El levantamiento de la encuesta en las Localidades Rurales se llevó a cabo durante los días del 23 al 30 de abril del presente con un total de 362 cuestionarios.

No.	Fecha levantamiento	Localidad			Viviendas a Seleccionar	Encuestas Realizadas
		Clave	Nombre	Grado de Rezago Social		
1	23/04/19	130	El Martillo	01 Muy Alto	6	6
2	23/04/19	129	Bella Vista	01 Muy Alto	10	9
3	25/04/19	203	Cuatro Hermanos	02 Alto	8	6
4		199	El Faisán 3a Sección (Chiniquijá)	02 Alto	4	0
5	29/04/19	117	El Calabazal	02 Alto	8	7
6	30/04/19	60	Veinte de Noviembre	02 Alto	11	8
7	23/04/19	83	Sueños de Oro	03 Medio	16	17
8	24/04/19	97	Álvaro Obregón	03 Medio	34	33
9	24/04/19	101	San Francisco	03 Medio	16	17
10	24/04/19	67	Rancho Grande	03 Medio	22	22
11	25/04/19	193	Tata Lázaro	03 Medio	6	6
12	23/04/19	2	Acatlipan	04 Bajo	6	6
13	23/04/19	8	Benito Juárez	04 Bajo	7	7
14	23/04/19	62	El Palmar	04 Bajo	11	11
15	25/04/19	78	Santa Cruz	04 Bajo	9	9
16	25/04/19	75	San Isidro Guasiván	04 Bajo	6	6
17	25/04/19	56	Nuevo México	04 Bajo	7	12
18	25/04/19	221	Certeza	04 Bajo	11	11
19	25/04/19	39	Ignacio Zaragoza	04 Bajo	6	6
20	26/04/19	23	Etapilla	04 Bajo	18	18
21	29/04/19	64	Pomoná 1a Secc.	04 Bajo	6	6
22	29/04/19	37	Gregorio Méndez	04 Bajo	4	4
23	29/04/19	160	Crisóforo Chiñas	04 Bajo	6	6
24	29/04/19	59	La Palma	04 Bajo	7	7
25	30/04/19	7	Benito Juárez 1a Sección	04 Bajo	4	4
26	25/04/19	32	Guadalupe Victoria	05 Muy Bajo	12	12
27	26/04/19	86	Usumacinta	05 Muy Bajo	33	33
28	29/04/19	5	Arena de Hidalgo	05 Muy Bajo	52	54
29	29/04/19	9	Boca del Cerro	05 Muy Bajo	19	19
				<b>Totales</b>	<b>365</b>	<b>362</b>



La encuesta aplicada tuvo las siguientes características:

- Fue por muestreo, probabilística.
- Fue representativa por tipos de localidad (rurales y urbanos) y para todo el municipio.
- Con un 90% de confianza y un máximo de 5% de error.

Asimismo, la encuesta se dividía en 13 secciones abordando las siguientes temáticas:

1. Ubicación de la vivienda
2. Características de la familia
3. Datos de los miembros de la familia
4. Características de la vivienda
5. Infraestructura urbana
6. Servicios públicos
7. Servicios educativos
8. Servicios de salud
9. Alimentación
10. Actividades productivas
11. Seguridad pública
12. Apoyos gubernamentales
13. Necesidades y demandas

Una vez concluido el llenado de los cuestionarios se tuvieron diferentes procesos de validación de la información comenzando con los supervisores de los equipos a fin de constatar que los cuestionarios fueran llenados en su totalidad, posteriormente personal de TECSO corroboraba que la información no tuviera discrepancias en cuanto a la calidad de las respuestas.

Posteriormente un equipo de cuatro capturistas alimentó un sistema informático estadístico que permitió procesar la información a fin de contar con cuadros de información y gráficas que permitieron integrar un diagnóstico robusto con información directa de los habitantes del municipio.

De tal forma, la presente evaluación es el resultado de las actividades anteriormente mencionadas, tiene como base dar cumplimiento a los objetivos específicos señalados. Por lo tanto, en cada capítulo se analiza y expone los diferentes temas de interés.

En el capítulo 1, Caracterización de los hogares del municipio de Tenosique, se describen las características físicas del municipio, así como las cuestiones sociodemográficas de la población, familias, viviendas y localidades. De igual modo, se explica el fenómeno de la migración y su incidencia dentro del municipio.

El capítulo 2, La pobreza multidimensional en el municipio y la capacidad del FISM para su combate, explica que a partir de la metodología del CONEVAL que mide la pobreza y sus factores multidimensionales, cómo se deben tomar en cuenta los criterios para la inversión del FISM. Asimismo, se hace un análisis de la presencia y magnitud de la pobreza dentro del municipio; cómo se expresa la pobreza y la vulnerabilidad en los diferentes sectores, así como el grado de rezago social existente.

El capítulo 3, Carencias Sociales, tiene como base que el desarrollo y bienestar social son de suma importancia para la población del municipio, por lo que analiza aspectos como la vivienda, servicios básicos, alimentación, educación, salud, seguridad social e infraestructura urbana. La carencia de estos aspectos representa dimensiones de la pobreza que dan una visión más amplia de dicho fenómeno.

El capítulo 4, Relación entre gobierno y sociedad, expone la importancia de estos actores políticos; tanto el desempeño de la gestión gubernamental a través de apoyos, así como el proceso por el cual la sociedad ejerce su ciudadanía a través de la participación social.

El capítulo 5, Demanda y necesidad, describe la incidencia que tienen las demandas en el proceso de creación de políticas públicas; de igual forma se hace un análisis de las principales demandas individuales y colectivas del municipio a partir de las necesidades existentes.

Por último, el capítulo 6, expone las principales conclusiones y recomendaciones para la planeación de la inversión del FISM.

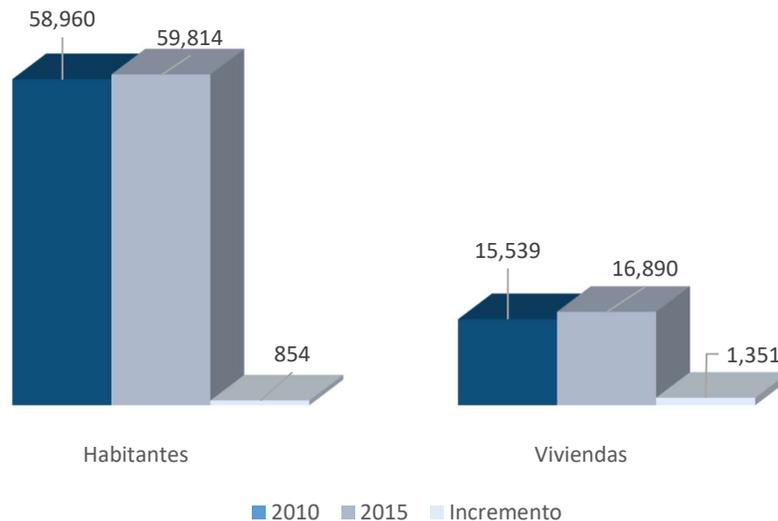
## 1. Caracterización de los Hogares del Municipio de Tenosique, Tabasco

El municipio de Tenosique se ubica al Sureste del Estado de Tabasco en la Región de los Ríos. Colinda al norte con el municipio de Balancán, al este y sur con Guatemala, al oeste con Chiapas y el municipio de Zapata. De la superficie total del municipio el 81.22% corresponde a un clima cálido húmedo con abundantes lluvias en verano.

Tiene una superficie de 1888.526 km<sup>2</sup>, lo que representa el 8% de la superficie total del Estado, posicionándolo en el 6° lugar en la escala de extensión municipal. En cuanto a sus provincias fisiográficas se encuentra la Llanura y Pantano Tabasqueños (78.83%) y Sierras Bajas del Petén (21.16% de la superficie municipal) (SEDESOL 2013).

Los datos censales de la población corresponden al año 2010, donde se contabilizaron 15, 539 viviendas con un total de 58, 960 habitantes. Sin embargo, tomando en cuenta que en el 2015, sólo hubo incremento del 1% en el periodo, llegando a los 59, 814 habitantes, en cuestión de viviendas ocupadas el incremento fue mayor, siendo el 8% alcanzando los 16, 890 hogares.

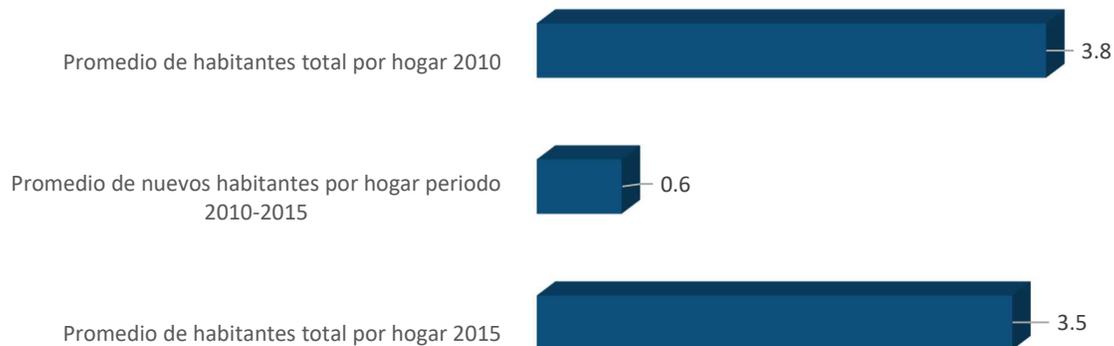
**Gráfica 1.1. Incremento de habitantes y viviendas 2010-2015**



Fuente: DSE, Tenosique 2019

Como se mostró anteriormente, el incremento de la población de Tenosique en 5 años fue solamente de 854 habitantes, por lo que llama la atención la disminución de ocupantes por hogar, pasando de 3.8 a 3.5, ya que el número de nuevas viviendas en ese periodo fue de 1,351. De tal forma, los nuevos hogares del último quinquenio tienen una ocupación de 0.6 habitantes por hogar, lo cual no representa un cambio significativo en la estructura de las familias que aumentaron en el periodo 2010-2015.

**Gráfica 1.2. Promedio de habitantes por hogar, periodo y año**

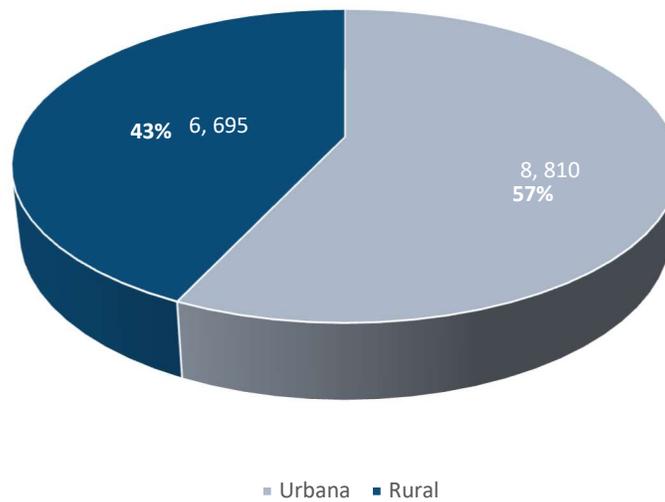


**Fuente:** DSE, Tenosique 2019

En la siguiente gráfica puede observarse un importante proceso de urbanización en el municipio, ya que en la actualidad habitan más personas en zonas urbanas, en las que se encuentran 8,810 viviendas, que representan a más de la mitad (57%) de los hogares. Por el otro lado, en las localidades rurales se concentran 6,695 hogares (43%).

A pesar de estos datos, Tenosique sigue siendo un municipio cuyas localidades mayoritariamente son rurales, ya que solamente la localidad de Tenosique de Pino Suárez es considerada como urbana, la cual tiene 32,579 habitantes y un grado bajo de marginación. (SEDESOL, 2010)

**Gráfica 1.3. Distribución porcentual de hogares por tipo de localidad, 2019**

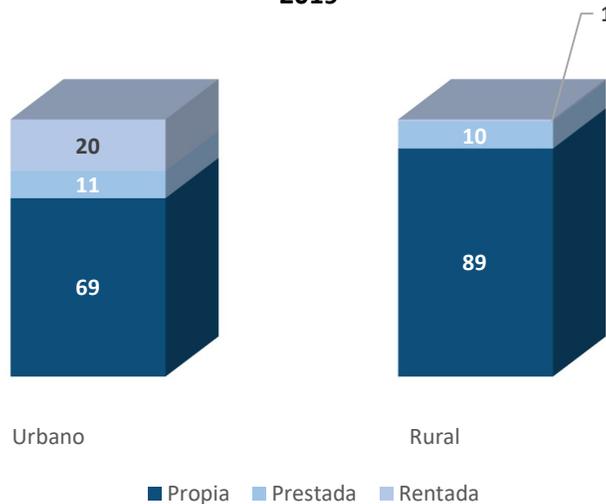


Fuente: DSE, Tenosique 2019

En cuanto a la situación de las viviendas en el municipio, se pueden observar importantes variaciones dependiendo de si la propiedad se encuentra en zona rural o urbana. Como se puede ver en la siguiente gráfica, en la zona urbana el 69% de las viviendas son propias, el 11% son prestadas y el 20% son rentadas. En cambio, en las zonas rurales existe un incremento de 20 puntos porcentuales en comparación con las viviendas propias de la zona urbana, ya que en el en la zona rural llegan a representar el 89%, por el otro lado el 10% de las viviendas son prestadas y sólo el 1% son rentadas.

Las viviendas prestadas mantienen una parecida representación en las dos zonas, por lo que puede decirse que esta dinámica tiene una presencia constante sin importar el tipo de localidad. Sin embargo, los cambios significativos de la situación de las viviendas se pueden ver en las viviendas propias y rentadas, por ejemplo en el ámbito urbano, 1 de cada 5 viviendas es rentada, lo cual puede deberse a que se concentra la oferta de trabajo en la zona urbana.

**Gráfica 1.4. Relación de propiedad sobre la vivienda por tipo de localidad, 2019**



Fuente: DSE, Tenosique 2019

### Migración en el municipio de Tenosique

La migración es un fenómeno presente desde que existe la humanidad, sin embargo las causas y efectos que de ella vienen, han ido cambiando a lo largo de los años. De acuerdo con la Comisión Estatal de Derechos Humanos (CEDH), hasta 2013 diariamente circulaban por Tabasco alrededor de mil 500 indocumentados por los municipios de Balancán, Emiliano Zapata, Huimanguillo, Macuspana, Teapa, y Tenosique.

La situación del municipio de Tenosique en cuanto a la migración es muy particular ya que colinda al este y sur con Guatemala, teniendo una vasta frontera de 111 kilómetros con este país de Centroamérica.

Según cifras del INEGI, hasta el 2016 el flujo de migrantes centroamericanos por Tenosique había aumentado hasta un 72% de los cuales se habían detenido a más de 130 mil. En cuanto a la infraestructura sanitaria, Tenosique cuenta con 33 instalaciones dentro de zonas de convergencia migratoria.

<b>Cuadro 1.1 Infraestructura Sanitaria por Jurisdicción. Zona de Convergencia Migratoria, 2014.</b>							
<b>Jurisdicción Sanitaria</b>	<b>Total</b>	<b>Comunitario</b>	<b>General</b>	<b>Centro de salud</b>	<b>CESSA</b>	<b>Caravanas 3/</b>	<b>UNEMES 1/</b>
Balancán	31		1	21	1	8	
E. Zapata 1/	12		1	7		1	2
Huimanguillo	64	1	1	43		18	1
Macuspana	63		2	53	1	4	3
Teapa 1/	20		1	18			1
Tenosique	33	1		20		10	2
<b>Total</b>	<b>222</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>162</b>	<b>2</b>	<b>41</b>	<b>9</b>

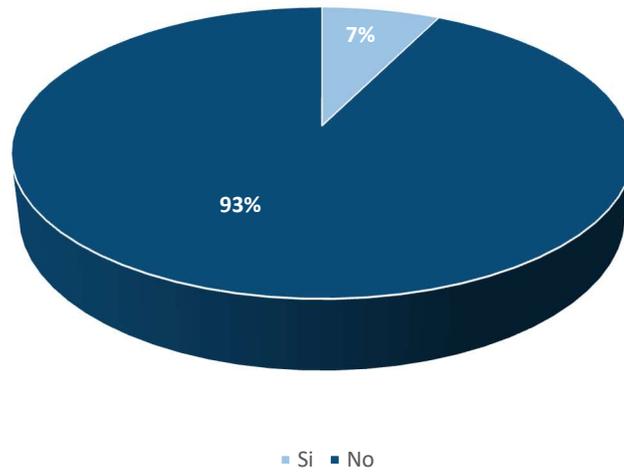
**Fuente:** CLUES/al 31 de diciembre de 2014.

El fenómeno de la migración ha ido incrementando en los últimos años, lo que representa un reto constante para el municipio ya que se necesita de la presencia del Estado para garantizar seguridad y protección tanto a los habitantes de Tenosique como a los migrantes.

Por el otro lado, la migración no sólo se da del exterior al interior del municipio; los habitantes de Tenosique también deciden dejar sus hogares para emigrar a otras partes. Los datos muestran que en 7% de los hogares del municipio ha emigrado por lo menos un integrante de la familia.

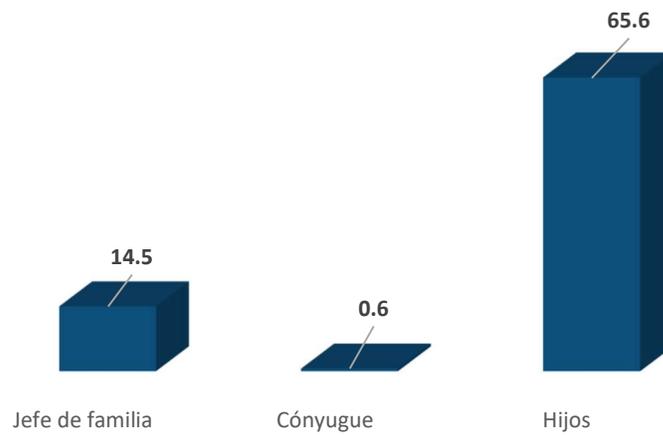
Asimismo, en las siguientes gráficas se puede observar que los integrantes del hogar que más emigran son los hijos siendo el 65.6%, mientras que el 14.5% de las personas que emigran son los jefes de familia y el 0.6% son los cónyuges.

**Gráfica 1.5. Hogares por condición de emigración, 2019 (porcentaje)**



Fuente: DSE, Tenosique 2019

**Gráfica 1.6. Emigración por tipo de integrante del hogar (porcentaje)**



Fuente: DSE, Tenosique 2019

## 1.1. Población por sexo y edad en Tenosique

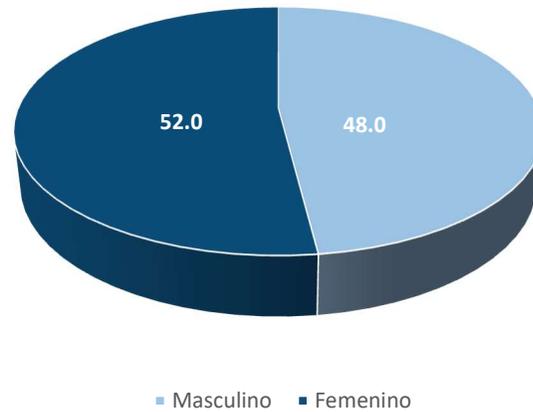
La población total de Tenosique es de 59,814 habitantes, de acuerdo con el Anuario Estadístico de Tabasco (2017). La distribución porcentual entre hombre y mujeres es de 48% y 52% respectivamente. El 8.76% de la población de Tenosique es indígena, el 5.49% de los habitantes habla alguna lengua indígena, y el 0.22% habla la lengua indígena pero no español, lo anterior fue recabado por el Anuario Estadístico de Tabasco (2017).

Por otra parte, Tenosique cuenta con más población femenina, esto se deriva principalmente por la tendencia al incremento de mujeres en el país, este fenómeno fue registrado desde el CENSO de 2015 por el INEGI. Para ejemplificar este punto tomemos como referencia lo anterior y partamos de lo siguiente; para el año 2015, en toda la nación el promedio de hombres era del 48.6% y de mujeres el 51.4%. En ese mismo año, el promedio de la población por sexo en el estado de Tabasco era similar en cuanto a proporciones debido a que los hombres comprendían el 48.9% y las mujeres 51.1%, o en otras palabras, los varones comprendían 1,171,592 de la población y las mujeres 1, 223,680 de mujeres (INEGI, 2019).

Por otro lado, la población en Tenosique sigue la tendencia de que hay más población femenina, la diferencia es de 5% más mujeres que hombres. La población femenina representa el 54.3% (32,479 mujeres aproximadamente), frente al 45.7% de varones (27,334 de hombres aproximadamente).

Lo anterior indica la proliferación del sexo femenino prevalece en Tenosique, una hipótesis sobre este punto radica en los datos obtenidos en la estadística del CENSO de 2015, ya que el porcentaje migratorio por sexo fue del 0.8 en mujeres y 0.9 en hombres, esto a nivel nacional. Además en 2018 la tendencia elevada de población femenina continua, ya que para el 2018 en Tabasco los hombres representaba el 72.6% y las mujeres el 78% de indicadores demográficos (INEGI, 2019).

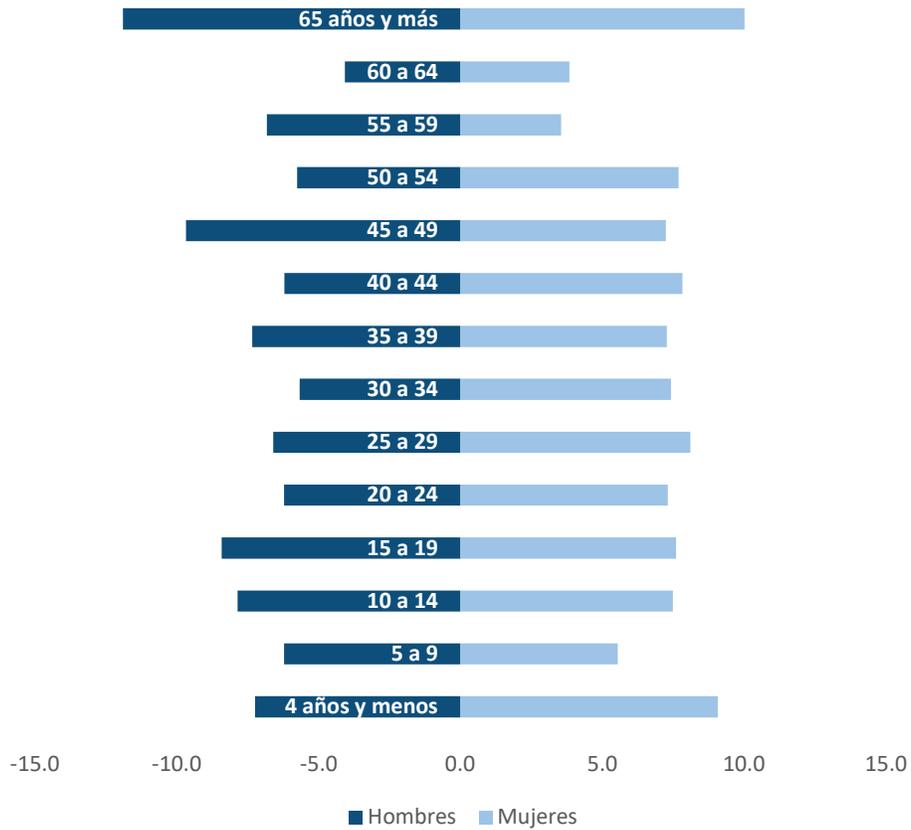
**Gráfica 1.7 Porcentaje de población por sexo, Tenosique**



**Fuente:** DSE, Tenosique 2019

A su vez el índice de edad entre los pobladores de Tenosique muestra las siguientes características; en primera instancia existe un mayor número de mujeres con rango de edad para laborar, a partir de los 20 a 34 años según grafica 1.8. Pasando esta edad, la disparidad se equilibra existiendo la misma cantidad de hombres y mujeres (35 a 39 años). Después de este rubro la disparidad continúa para edades más avanzadas. Además, si se cuantifican los infantes hasta la edad adulta, se puede apreciar que es ínfima la diferencia entre varones y mujeres, siendo que existe una diferencia de una milésima en el porcentaje

**Gráfica 1.8. Pirámide poblacional, Tenosique, 2019**

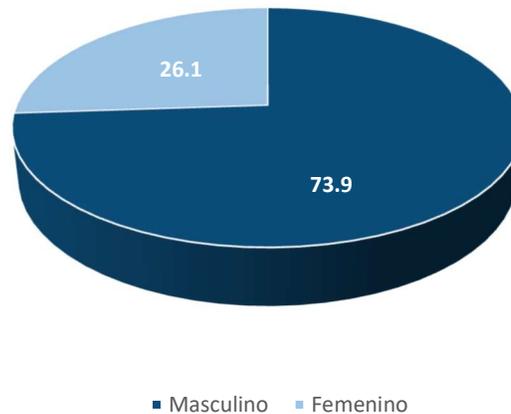


Fuente: DSE, Tenosique 2019.

## 1.2. Caracterización de las personas jefes de familia

En la sociedad mexicana es común la jefatura de hombres debido a diversos factores como los son tradición, ideología, ingresos económicos o sustento a la casa; no obstante también existe un rubro de jefas del hogar, mujeres que son el principal sustento de casa. En el municipio de Tenosique existen 2 mil 967 mujeres jefas de familia (INMUJERES, 2019).

**Gráfica 1.9. Porcentaje de jefatura por sexo en Tenosique, 2019**



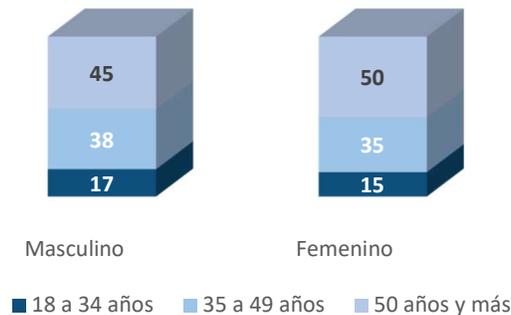
**Fuente:** DSE, Tenosique 2019.

Cabe señalar que la participación ciudadana de la mujer tenosiquense poco a poco es más palpable. Esto podría ser solventado por proyectos donde se busque la capacitación en materia de emprendimiento y así ellas puedan gestionar pequeños negocios y manejo de finanzas personales, generando así una mayor participación económica como jefas de familia.

Hay que mencionar además que la proporción de jefes de familia por edad, se divide de una manera gradual, habiendo poca diferencia en cuanto a puntos porcentuales. Tomemos por caso las familias jóvenes que van desde los 18 años hasta 34 años, de acuerdo con la gráfica 1.10. Se estima existe una diferencia de 2 puntos porcentuales entre el 17% masculino y el 15% femenino. En el caso de personas que se encuentran el rango de 35 a 49 años, es más notoria la diferencia (3 puntos), pero si se toma en cuenta la última sección de esta misma gráfica, 1 de cada 2 mujeres son jefas del hogar y tienen 50 años o más.

Es notorio el cambio que se efectuó, debido a que mayormente son mujeres las jefas de familia, esto se puede explicar por diversos motivos, ya sea defunción del padre de familia, abandono del mismo o que la mujer siempre fue jefa del hogar. Este tipo de estadísticas ayudan a clasificar la situación actual de Tenosique y generar proyectos enfocados en esta población

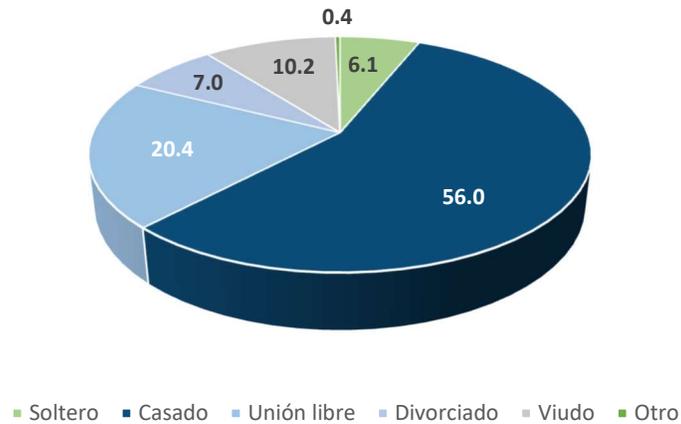
**Gráfica 1.10. Proporción de jefes de hogar según edad y sexo**



Fuente: DSE, Tenosique 2019.

Con respecto a la situación conyugal de los pobladores de Tenosique, existe una división derivada de un contexto social donde el matrimonio aun es de gran relevancia al cimentar una familia. En primera instancia la mayoría de la población está clasificada como casado, esto es un poco más de la mitad de la población, después se encuentran las personas que están en unión libre con una diferencia 35.6 puntos porcentuales con respecto a la población en matrimonio. También es notorio que haya casi la misma cantidad de porcentaje entre las personas solteras y divorciadas con 0.9% de diferencia. Esto nos indica que en Tenosique las personas tienen un índice bajo de divorcio, ya que estas estadísticas son las más bajas. Finalmente el 10% de la población es viuda es decir 6,101 habitantes.

**Gráfica 1.11. Porcentaje de jefaturas de hogar según la situación conyugal**



Fuente: DSE, Tenosique 2019.

Por otra parte, la disposición del trabajo en Tenosique se rige en su mayoría por el trabajo técnico, como lo es el obrero, en el otro extremo están los patrones, quienes tienen su propia mano de obra. No obstante, este último es el sector con menos cantidad de jefes del hogar.

**Gráfica 1.12. Proporción de ocupación de los jefes de hogar**



Fuente: DSE, Tenosique 2019.

En cuanto a los datos de personas desempleadas el 3.4% del total de jefes del hogar se encuentran en dicha situación. De hecho, las oportunidades laborales en Tabasco son pequeñas al comparar el total de nuevos empleos, esto porque según la Secretaría de Empleo y Productividad Laboral (STPS), un total de 1,465 de tabasqueños fueron colocados en nuevos empleos por el programa de apoyo al empleo 2019. Además, en la actualidad la tendencia de mujeres que laboran creció ya que, al comparar datos del año 2000, las mujeres cubrían el 28% del total de la mano de obra en Tabasco y los hombres el 72%. Hoy en día las mujeres cubren el 37% y los hombres el 63%.

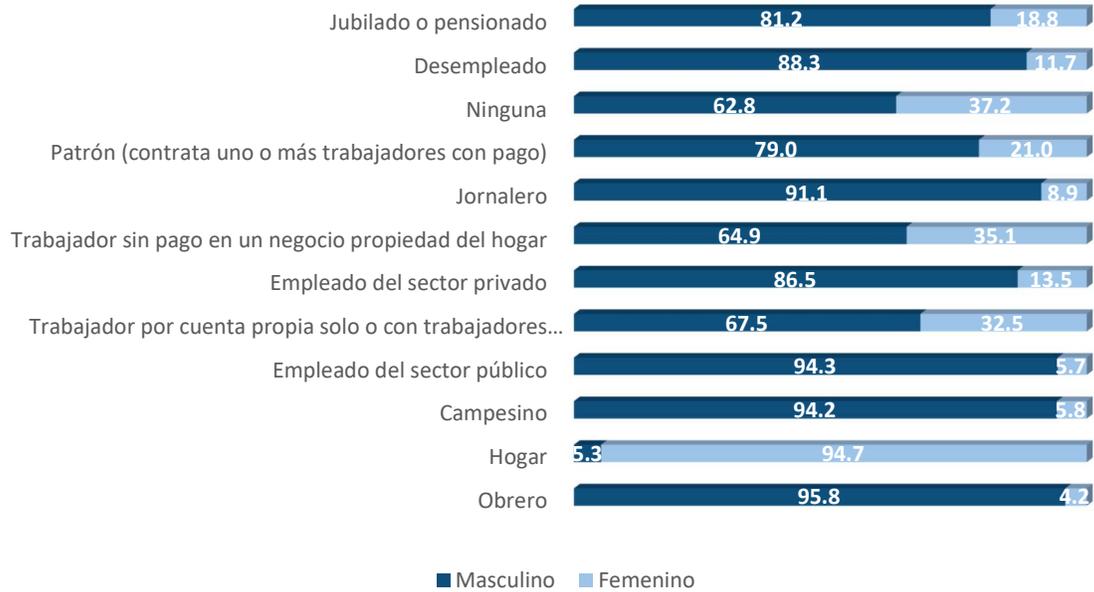
La proporción de los trabajos más comunes entre los jefes de hogar tienen que ver con la agricultura, esto nos indica la fuerte relación con trabajos de campo, siguiendo con esta línea de información sería conveniente el aplicar programas de sustento agropecuario a la población donde la agricultura sea su entrada principal de capital. Cabe señalar que las últimas ocupaciones de la gráfica 1.12. Representan más del 50% de la ocupación laboral del municipio, campesino, hogar y obrero. En cambio, los rubros de jubilado, desempleado o ningún trabajo en sumatoria apenas alcanzan el 10.3% del total de jefes de hogar.

Ahora bien, en relación con las ocupaciones de las jefas de hogar de acuerdo con su sexo el dato más notorio es la proporción de mujeres que se dedican al hogar, con una estimación del 94.7%. Un modelo común dentro de la sociedad mexicana, de manera opuesta los trabajos donde la mano de obra es principalmente masculina se pueden dividir en tres sectores: Empleado del sector público, campesino u obrero. Cabe destacar que las mujeres que laboran en el hogar realizan actividades sumamente pesadas como lo es el acarreo de agua desde pozos o el cocinar en interiores en áreas con poca ventilación, este tipo de actividades son de riesgo para la salud de las mujeres jefas de familia, es por ello que se debe generar alternativas para mitigar este tipo de actividades.

Continuando con la segmentación de trabajo, es evidente que en su mayoría, son hombres quienes laboran en las diferentes áreas laborales, pero es relevante para este estudio el analizar que solo el 5.7% de la población femenina ejerce algún puesto en la gobernanza del municipio y

solo el 13.5% labora en el sector privado. Puntos para resaltar para programas de integración o equidad de género.

**Gráfica 1.13. Proporción de ocupación de los jefes de hogar, según sexo**



Fuente: DSE, Tenosique 2019.

## **2. La Pobreza Multidimensional en el Municipio de Tenosique y la Capacidad del FISM para su Combate**

Las acciones de los gobiernos deben estar encaminadas a resolver las problemáticas sociales más apremiantes que vive la sociedad mexicana. El tema de la pobreza en México es de orden estructural, es decir, ha sido un problema sistemático, no responde a una situación coyuntural (temporal) aunque sí puede agravarse en época de crisis. Los recursos destinados al combate a la pobreza deben dirigirse y emplearse a la población que históricamente se ha encontrado en mayor desventaja social. Por ello la planeación en el destino de los recursos públicos es importante para priorizar en acciones que coadyuven al desarrollo económico y social del país.

En el pasado, la medición de la pobreza en México se acotaba únicamente a los ingresos de las personas, con la creación de CONEVAL y en conformidad con su misión, de 2007 a 2010 formula y precisa unos lineamientos que medirían la pobreza en distintas dimensiones.

Ahora bien, existen acciones específicas de incidencia para combatir la pobreza o el rezago social de la población en función del nivel de gobierno. En el caso de los municipios, mediante la aplicación del Fondo de Infraestructura Social Municipal (FISM) que se crea en 1998 se pretende invertir en materia de infraestructura enfocada al desarrollo social. Su origen proviene a partir de la creación del ramo 33, un instrumento que permite cerrar la brecha de rezago social de Estados y Municipios en México. Este instrumento es un mecanismo económico para combatir las carencias sociales.

Las facultades de los municipios quedan contenidas en el artículo 115° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en su sección III menciona que los municipios tendrán a su cargo las funciones y servicios públicos siguientes:

- a) Agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales
- b) Alumbrado público

- c) Limpia, recolección, traslado, tratamiento y disposición final de residuos
- d) Mercados y centrales de abasto
- e) Panteones.
- f) Rastro.
- g) Calles, parques y jardines y su equipamiento;
- h) Seguridad pública, en los términos del artículo 21 de esta Constitución, policía preventiva municipal y tránsito.
- i) Los demás que las Legislaturas locales determinen según las condiciones territoriales y socio-económicas de los Municipios, así como su capacidad administrativa y financiera.

Como parte de las facultades de los municipios en el uso de los recursos del FSM se presenta a continuación un cuadro para esclarecer que servicios corresponde prestar a los municipios y el tipo de obras que pueden realizar cuyo fin sea el de generar bienestar social.

**Cuadro 2.1 Responsabilidad municipal y contribución del FISM**

Ámbitos de responsabilidad municipal según facultades constitucionales	Obras Directas (70%)				Obras complementarias (30% y hasta 15% en urbanización)	
	Servicios básicos	Vivienda	Alimentación	Salud	Urbanización	Educación
Agua potable y alcantarillado	AYS ✓					
Alumbrado público					URB ✓	
Limpia						
Mercados						
Panteones						
Rastro						
Calles, parques y jardines					URB ✓	
Seguridad pública y tránsito	✓	✓	✓	✓	FORTAMUN y otros Fondos ✓	

AYS: Agua y Saneamiento.  
URB: Urbanización.  
FORTAMUN: Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento Municipal.  
**Fuente:** Elaborado por TECSO.  
Clasificación de acuerdo al catálogo de obras 2017-2018.

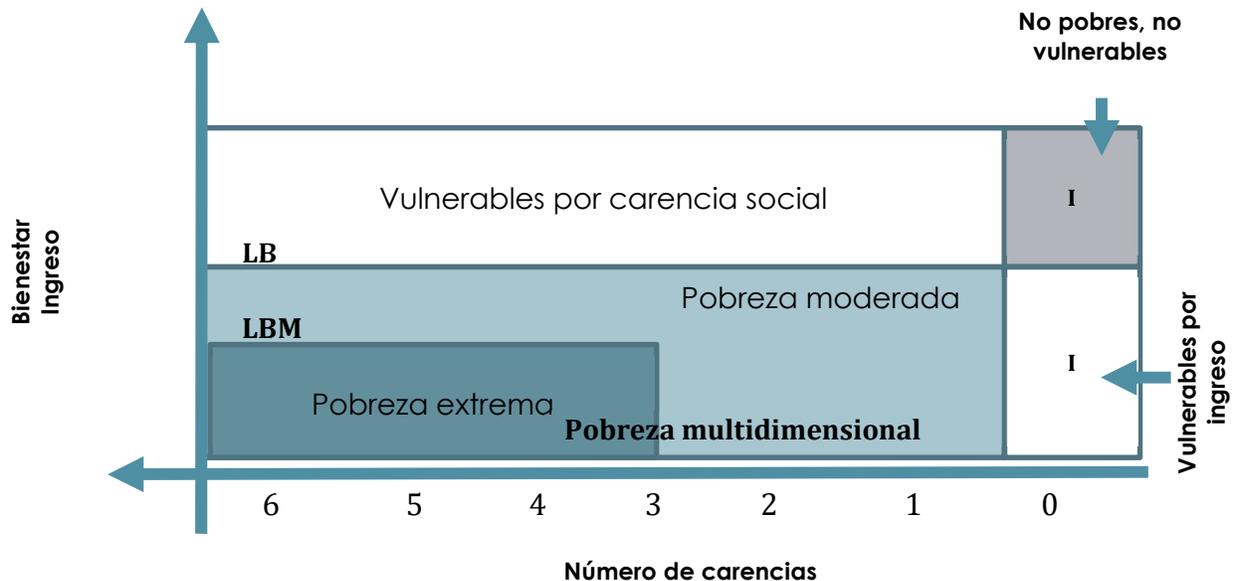
A su vez, los lineamientos del FISM contemplan que el rezago social se puede determinar por la clasificación de Zonas de Atención Prioritaria (ZAP) para los territorios rurales y urbanos, y en una sub-clasificación de acuerdo al nivel de rezago social dividida en Grados de Rezago Social (GRS), esta clasificación esta listada por los niveles que van desde Muy Alto, Alto, Medio y Bajo GRS.

Los parámetros considerados en las reglas del FISM se basan en la medición de la pobreza multidimensional utilizada por CONEVAL, la cual incluye las siguientes dimensiones:

Cuadro 2.2 Dimensiones de la pobreza	
Dimensión	Descripción
<b>Rezago educativo</b>	Asistencia de menores a la escuela (15 años o menos), adultos de más de 34 o 35 años que cuenten con secundaria o primaria, respectivamente.
<b>Servicios de salud</b>	Contar con servicios médicos del IMSS, ISSTE, PEMEX, MARINA o Seguro Popular.
<b>Seguridad social</b>	Prestaciones para los trabajadores, SAR AFORE y pensión para jubilados.
<b>Vivienda</b>	Piso, muros y techos firmes y hacinamiento.
<b>Servicios básicos</b>	<b>Agua entubada, drenaje, electricidad y combustible para cocinar.</b>
<b>Alimentación</b>	<b>Si se dejó de comer por falta de recursos económicos, tanto menores como adultos.</b>
<b>Ingreso</b>	Ingreso familiar con respecto a las líneas de bienestar.
<b>Fuente:</b> Elaborado por TECSO con base en la metodología para la medición multidimensional de la pobreza	

De las 6 carencias sociales que se consideran en la medición de la pobreza multidimensional, dos corresponden atender directamente a los municipios: **calidad y espacios de la vivienda y servicios básicos de la vivienda**. En cuanto a las carencias por acceso a servicios de salud, rezago educativo y carencia alimentaria hay acciones específicas en las que los municipios pueden coadyuvar.

Figura 2.1 Esquema conceptual de medición de la pobreza.



I: Ingresos

LB: Línea de Bienestar

LBM: Línea de Bienestar Mínima o Línea Alimentaria

Fuente: Elaborado por TECSO, con base en la metodología para la medición multidimensional de la pobreza, CONEVAL.

De acuerdo con la figura anterior la medición de la pobreza se ilustra a partir de los siguientes criterios:

**Pobreza multidimensional:** población con ingreso inferior al valor de la línea de bienestar y que padece al menos una carencia social; así mismo esta clasificación se divide en dos niveles:

- Pobreza moderada, que se refiere a las personas que tienen un ingreso inferior a la línea de bienestar mínima pero sus carencias equivalen a una o dos.
- Pobreza extrema, en ella se clasifica a aquellas personas que tienen un ingreso inferior a la línea de bienestar mínima (línea alimentaria) y tres carencias más.

**Vulnerables por carencia social:** población que presenta una o más carencias sociales, pero cuyo ingreso es superior a la línea de bien estar.

Vulnerables por ingreso: población que no reporta carencias sociales y cuyo ingreso es inferior o igual a las líneas de bienestar.

**No pobre y no vulnerable:** población cuyo ingreso es superior a la línea de bienestar y no tiene carencia social alguna. (TECSO, 2016)

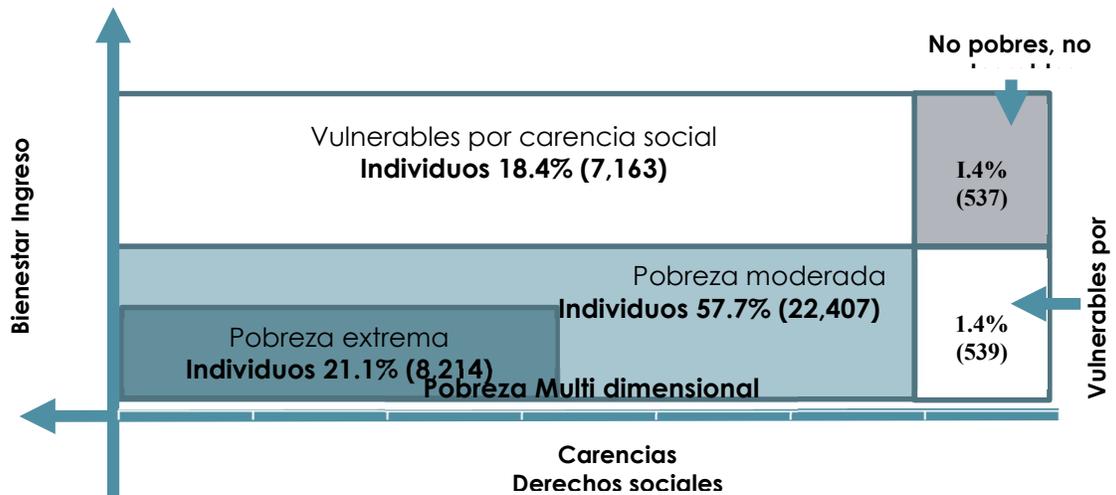
Asimismo, es importante mencionar que la Ley General de Desarrollo Social establece que la medición de la pobreza debe tomar en cuenta elementos de carácter multidimensional que la definan. Por lo tanto, el CONEVAL construyó el Índice de Rezago Social, en el cual se integran indicadores de educación, acceso a servicios de salud, de servicios básicos, de calidad y espacios en la vivienda y activos en el hogar.

El Índice de Rezago Social es una medida ponderada que resume cuatro indicadores de carencias sociales (educación, salud, servicios básicos y espacios en la vivienda) en un solo índice que tiene como finalidad ordenar a las unidades de observación según sus carencias sociales. (CONEVAL, 2005):

Cuadro 2.3 Rezago social.	
Tema	Indicadores
<b>Educación</b>	Porcentaje de la población de 15 años o más con educación básica incompleta. Porcentaje de la población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela, etc.
<b>Acceso a Servicios de salud</b>	Porcentaje de la población sin derechohabiencia a servicios de salud.
<b>Calidad y espacios de la vivienda</b>	Porcentaje de las viviendas particulares habitadas con piso de tierra. Promedio de ocupantes por cuarto.
<b>Servicios básicos en la vivienda</b>	Porcentaje de las viviendas particulares habitadas que no disponen de agua entubada de la red pública, drenaje y energía eléctrica.
<b>Activos en el hogar</b>	Porcentaje de las viviendas particulares habitadas que no disponen de lavadora, refrigerador, etcétera.
<b>Fuente:</b> Elaborado por TECSO, con base en el cálculo del índice de rezago social publicado por el CONEVAL.	

En la figura siguiente se puede observar la situación de pobreza del municipio de Tenosique bajo el esquema conceptual de CONEVAL.

**Figura 2.1.1. Resultados de medición de la pobreza en el municipio Tenosique (individuos estimados)**



I: Ingresos

LB: Línea de Bienestar

LBM: Línea de Bienestar Mínima o Línea Alimentaria

Fuente: Elaborado por TECSO, con base en la metodología para la medición multidimensional de la pobreza, CONEVAL.

En Tenosique hay 8,214 personas en situación de pobreza extrema, lo que representa el 21.1%. Sin embargo, el número de personas que viven en situación de vulnerabilidad aumenta si tomamos en cuenta a la población en pobreza moderada (22,407), a las personas vulnerables por carencia social (7,163) y a las personas vulnerables por ingreso (539).

De tal forma, se puede observar que existe una minoría considerada como no pobre y no vulnerable (537 individuos) en el municipio.

En el siguiente cuadro se puede apreciar la focalización territorial de la pobreza de acuerdo con el tipo de localidad, si se encuentra en zona rural o urbana. A su vez esta clasificación desagrega la información de acuerdo con el grado de rezago social o si la localidad es ZAP o no ZAP.

En la zona urbana, el 14.8% de los habitantes viven en pobreza extrema, el 63.7% en pobreza moderada, el 17.2% tienen alguna vulnerabilidad social y sólo el 2.2% está catalogado como no pobre y no vulnerable.

Mientras que en la zona rural, 29.5% de los individuos viven en pobreza extrema, 49.7% en pobreza moderada, el 20% se encuentra en vulnerabilidad social y solamente el 0.2% es no pobre y no vulnerable.

Como podemos ver, existen diferencias entre los dos sectores respecto a la situación de pobreza de sus habitantes. Sin embargo, es importante mencionar que en las dos zonas, los individuos en situación de pobreza moderada representan el porcentaje más alto de la población, por lo que corresponden al 57.7% del total de habitantes.

Cuadro 2.1.1 Análisis de la pobreza y vulnerabilidad social en Tenosique (Enfoque de proporciones)								
Grado de rezago social	No. de localidades /Ageb	CENSO 2010		Pobreza		Proporción de vulnerabilidad económica (%)	Proporción de vulnerabilidad social (%)	Proporción de no pobres y no vulnerables (%)
		Total de habitantes	Total de viviendas	Proporción de individuos en pobreza extrema (%)	Proporción de individuos en pobreza moderada (%)			
Urbano ZAP	17	24,241	7,851	15.2	64.9	2.0	16.0	2.0
Urbano no ZAP	7	2,509	959	10.8	52.4	3.1	28.8	4.9
<b>TOTAL URBANO</b>	<b>24</b>	<b>26,750</b>	<b>8,810</b>	<b>14.8</b>	<b>63.7</b>	<b>2.1</b>	<b>17.2</b>	<b>2.2</b>
Muy Alto GRS	2	56	16	91.3	0.0	0.0	8.7	0.0
Alto GRS	6	108	39	64.1	29.7	0.0	6.3	0.0
Medio GRS	20	2,385	595	57.9	37.3	0.0	4.8	0.0
Bajo GRS	68	13,715	4,505	24.0	51.6	0.4	23.7	0.4
Muy Bajo GRS	14	4,463	1,540	31.1	50.9	1.1	17.0	0.0
<b>TOTAL RURAL</b>	<b>110</b>	<b>20,727</b>	<b>6,695</b>	<b>29.5</b>	<b>49.7</b>	<b>0.5</b>	<b>20.0</b>	<b>0.2</b>
<b>TOTAL</b>		<b>47,477</b>	<b>15,505</b>	<b>21.1</b>	<b>57.7</b>	<b>1.4</b>	<b>18.4</b>	<b>1.4</b>

Fuente: DSE, Tenosique, 2019

Como se puede observar en el siguiente cuadro, el total de población en pobreza extrema del municipio es de 8,213 habitantes lo que representa el

17 % de la población total según datos del censo en 2010. La pobreza extrema se concentra más en el sector rural, ya que 3 de cada 5 habitantes en dicha condición viven en alguna localidad rural. Ahora bien, en el sector urbano el 92.4 % de viviendas en pobreza extrema habita en zonas de atención prioritaria. En el sector rural 3 de cada 5 viviendas (63%) en pobreza extrema son localidades de bajo grado de rezago social.

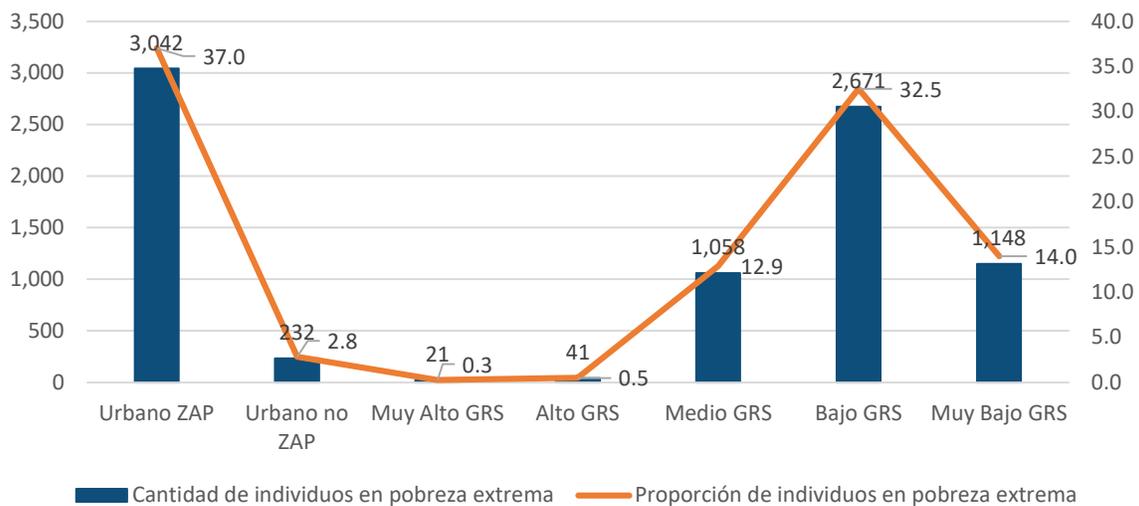
Con respecto al total de población rural (según datos del Censo 2010) 1 de cada 4 habitantes se encuentra en pobreza extrema, mientras que solo el 12% de los habitantes de zonas urbanas vive en pobreza extrema. Históricamente la población del sector rural es la que padece mayormente la pobreza, algunos factores que se asocian a que ello ocurra tiene que ver con la dispersión de las localidades y la complicación de brindarles las condiciones propicias para su desarrollo (servicios, empleo, educación, entre otros).

<b>Cuadro 2.1.2 Magnitud de la pobreza por viviendas y habitantes</b>						
<b>Grado de rezago social</b>	<b>CENSO 2010</b>			<b>Pobreza extrema</b>		
	<b>No. localidades</b>	<b>Total de habitantes</b>	<b>Total de viviendas</b>	<b>Proporción de individuos</b>	<b>Población estimada</b>	<b>Viviendas estimadas</b>
Urbano ZAP	17	24,241	7,851	15.2	3,042	638
Urbano no ZAP	7	2,509	959	10.8	232	52
<b>TOTAL URBANO</b>	<b>24</b>	<b>26,750</b>	<b>8,810</b>	<b>14.8</b>	<b>3,274</b>	<b>690</b>
Muy Alto GRS	2	56	16	91.3	21	3
Alto GRS	6	108	39	64.1	41	11
Medio GRS	20	2,385	595	57.9	1,058	169
Bajo GRS	68	13,715	4,505	24.0	2,671	837
Muy Bajo GRS	14	4,463	1,540	31.1	1,148	313
<b>TOTAL RURAL</b>	<b>110</b>	<b>20,727</b>	<b>6,695</b>	<b>29.5</b>	<b>4,939</b>	<b>1,333</b>
<b>TOTAL</b>		<b>47,477</b>	<b>15,505</b>	<b>21.1</b>	<b>8,213</b>	<b>2,023</b>
<b>Fuente:</b> DSE, Tenosique 2019.						

La relación entre cantidad y proporción de población en pobreza extrema se puede apreciar en el siguiente gráfico. Del total de localidades en el municipio el 37% corresponde a urbanas ZAP, asimismo la mayor cantidad de individuos en pobreza extrema corresponde a este estrato. El siguiente estrato con mayor cantidad y proporción a su vez de habitantes en extrema pobreza es el nivel de bajo grado de rezago social con 2,671, lo que equivale al 32.5%.

En el siguiente cuadro se presenta la magnitud y proporción de la población en pobreza extrema de Tenosique:

**Gráfica 2.1.1 Magnitud y proporción de la pobreza extrema en Tenosique**



Fuente: DSE, Tenosique 2019

En relación al tema de ingresos promedio se puede observar las diferencias entre los estratos del sector urbano y rural. Se enfatiza la presencia de urbano ZAP, ya que tiene una mayor magnitud de individuos en pobreza extrema (3,042) y cuya proporción también es alta.

Mientras que en la zona rural se concentra otra parte importante de habitantes que viven en vulnerabilidad, ya que suman 4,877 individuos en situación de pobreza extrema, repartidos en localidades de medio, bajo y muy bajo grado de rezago social.

De tal forma, el municipio debe poner atención a estas localidades rurales, pero también a las que se encuentran en urbano ZAP, ya que su magnitud y proporción es la más alta de todas las zonas.

Otro aspecto importante es la vulnerabilidad que existe en el municipio a partir de los ingresos y la situación económica de los hogares. De esta forma, se analizó el promedio de ingreso estimado de los hogares dependiendo de su ubicación territorial.

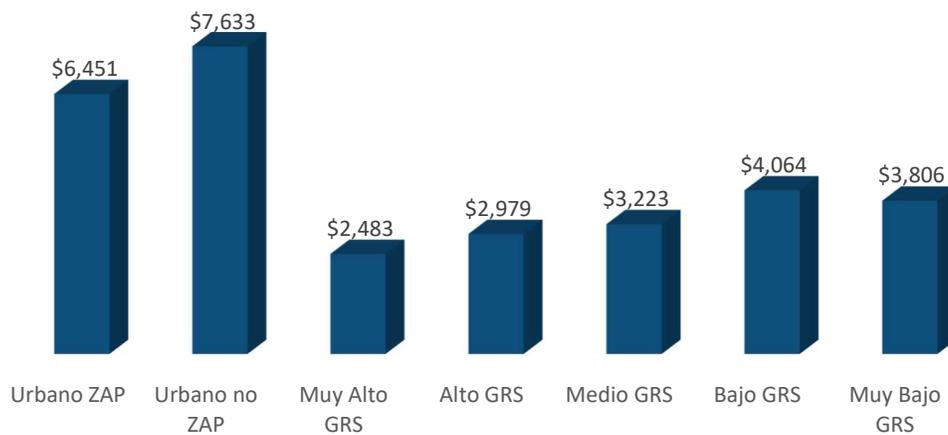
En general, las familias con mayor ingreso son las que viven en localidades urbanas ZAP y no ZAP, ya que perciben un ingreso de \$6,451 y \$7,633 respectivamente. Dichos montos muestran una diferencia significativa en comparación con el ingreso de las localidades de las zonas rurales.

Respecto a dichas localidades, los hogares de bajo grado de rezago social son los que tienen el ingreso más alto (\$4,064), sin embargo sigue representando solamente poco más de la mitad que el ingreso de urbano no ZAP.

Las viviendas de muy bajo grado de rezago social perciben la mitad que las de urbano no ZAP; el ingreso de las de medio grado de rezago social es la mitad que el ingreso de urbano ZAP, y los hogares que se encuentran en muy alto y alto grado de rezago social perciben menos de la mitad que los hogares de urbano ZAP.

De modo que existen diferencias significativas en los ingresos de los sectores urbano y rural; siendo el más alto en urbano no ZAP (\$7,633) y el más bajo en muy alto grado de rezago social (\$2,483).

**Gráfica 2.2.1 Promedio de ingreso estimado por ubicación territorial del hogar**



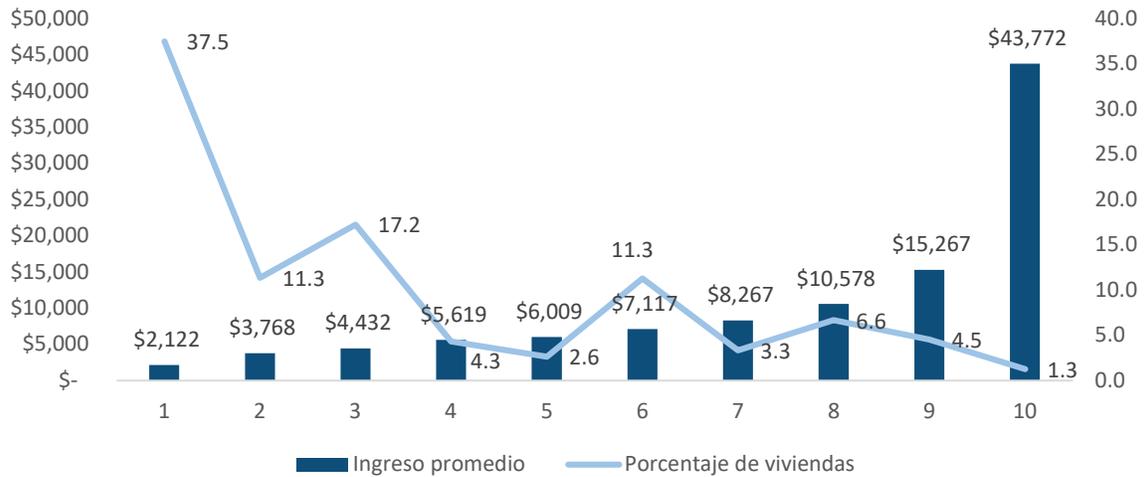
Fuente: DSE, Tenosique 2019

Siguiendo con el análisis del ingreso en el municipio, se muestra que 37.5% de las viviendas tienen un ingreso de \$2,122, el cual es menor que el ingreso anteriormente mencionado en las localidades de muy alto grado de rezago social. Mientras que existe 1.3% de viviendas con un ingreso de \$43,772. Si comparamos el ingreso menor con el mayor, las viviendas con ingreso de \$2,122 perciben apenas el 5% de lo equivalente al ingreso de los hogares del decil 10.

Ahora bien, existen otros tres grupos cuyos ingresos son mayores a los anteriormente mencionados en las zonas urbanas no ZAP (\$7,633); los cuales tienen ingresos de \$8, 267, \$10,578 y \$15,267 y representan el 14.4% de las viviendas del municipio.

Finalmente se encuentran los hogares con ingresos de \$7,117 para abajo; los cuales perciben \$6,009, \$5,619, \$4,432 y \$3,768 y representan el 46.7% de las viviendas de Tenosique.

**Gráfica 2.2.2 Ingreso promedio y porcentaje de viviendas por decil**



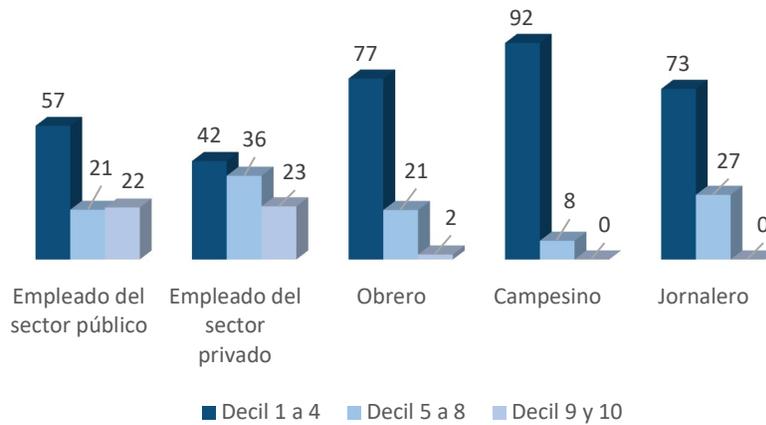
Fuente: DSE, Tenosique 2019

Asimismo, es importante tomar en cuenta las ocupaciones de los jefes de familia para conocer los ingresos y las características de los hogares del municipio. Por lo tanto, las ocupaciones presentan diferencias según la ubicación en el decil de ingreso.

Los campesinos, obreros y jornaleros se encuentran principalmente en los deciles más bajos, donde 9 de cada 10 en el caso de los campesinos, y 8 de cada 10 respecto a los obreros y jornaleros perciben ingresos menores a \$5,619.

Por otra parte, se puede observar la dinámica de los ingresos dependiendo a las ocupaciones, ya que los empleos que están relacionados a trabajos de oficina, se encuentran ubicados en el decil 9 y 10. En este caso sería, ser empleado del sector público el cual representa el 22% de los jefes de familia y ser empleado del sector privado que es el 23% de los jefes de familia.

**Gráfica 2.2.3 Porcentaje de jefes de familia por decil de ingreso y ocupación.**



**Fuente:** DSE, Tenosique 2019

Cabe resaltar que estos montos son captados por el jefe de familia, y esto nos indica que el volumen de personas que obtienen montos más bajos está asociados al trabajo de campo físico.

A continuación se presenta un cuadro detallando la vulnerabilidad por ingresos en Tenosique; lo que llama la atención es que no existe una diferencia tan marcada en las dos zonas, referente a la vulnerabilidad existente. En cuanto a individuos con vulnerabilidad por debajo de la línea de bienestar, 34.8% es de la zona urbana y 27.2% de la zona rural.

Lo que se puede apreciar es que hay un incremento de individuos con vulnerabilidad por debajo de la línea de bienestar alimentaria; 47.1% en el sector urbano y 54.3% en el rural. Sin embargo, en el municipio 4 de cada 5 individuos de los dos sectores presentan vulnerabilidad por ingresos, lo que afecta a su desarrollo y bienestar.

**Cuadro 2.2.1 Vulnerabilidad por ingresos Tenosique**

Grupo	Censo 2010		Individuos No vulnerables por ingreso		Individuos con Vulnerabilidad por debajo de la línea de bienestar		Individuos con Vulnerabilidad por debajo de la línea de bienestar alimentaria		Total de vulnerabilidad por ingresos	
	Total de habitantes	Promedio de ocupantes por hogar	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total
Urbano ZAP	24,241	3.1	16.4	3,778	34.1	7,851	49.5	11,384	83.6	19,235
Urbano no ZAP	2,509	2.6	33.9	824	41.5	1,011	24.6	599	66.1	1,610
<b>Total Urbano</b>	<b>26,750</b>	<b>3.1</b>	<b>18.1</b>	<b>4,602</b>	<b>34.8</b>	<b>8,862</b>	<b>47.1</b>	<b>11,983</b>	<b>81.9</b>	<b>20,845</b>
Muy Alto GRS	56	3.5	14.6	6	2.4	1	82.9	34	85.4	35
Alto GRS	108	2.8	10.2	11	24.1	26	65.7	71	89.8	97
Medio GRS	2,385	4.0	5.8	131	17.4	394	76.8	1,740	94.2	2,134
Bajo GRS	13,715	3.0	21.4	2,871	29.1	3,907	49.6	6,658	78.6	10,565
Muy Bajo GRS	4,463	2.9	16.7	744	26.6	1,188	56.7	2,532	83.3	3,720
<b>Total Rural</b>	<b>20,727</b>	<b>3.1</b>	<b>18.5</b>	<b>3,763</b>	<b>27.2</b>	<b>5,516</b>	<b>54.3</b>	<b>11,035</b>	<b>81.5</b>	<b>16,551</b>
<b>TOTAL</b>	<b>47,477</b>	<b>3.1</b>	<b>18.3</b>	<b>8,365</b>	<b>31.4</b>	<b>14,378</b>	<b>50.3</b>	<b>23,018</b>	<b>81.7</b>	<b>37,396</b>

Fuente: DSE, Tenosique 2019

### 3. Carencias Sociales

#### 3.1 Carencia por calidad y espacios de la vivienda

La vivienda es uno de los elementos fundamentales para el desarrollo de las personas, de tal forma que los habitantes de todo municipio deben contar con viviendas de calidad que puedan ofrecerles bienestar social. La definición de vivienda digna que tomaremos en cuenta para realizar la evaluación se basa en considerar la calidad de los materiales así como las dimensiones y espacios de la vivienda.

De acuerdo con los parámetros de la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI), una vivienda digna debe considerar los materiales del techo, piso, paredes así como el espacio o grado de hacinamiento. Las características de dichos elementos ayudan a identificar las condiciones de habitabilidad, ya sea adecuada o inadecuada de las viviendas.

Así, de acuerdo a los criterios de Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI) se considerará como población en carencia por calidad y espacios de la vivienda cuando:

- El material de los pisos de la vivienda es de tierra.
- El material del techo de la vivienda es de lámina de cartón o desechos.
- El material de los muros de la vivienda es de embarro, bajareque, de carrizo, bambú o palma, o de lámina de cartón.
- La razón de personas por cuarto es mayor a 2.5.

Considerando que uno de los rubros que toma en cuenta el FISM para identificar, definir, medir y combatir la pobreza es la calidad y espacios de la vivienda, es importante realizar el análisis de las condiciones antes mencionadas dentro del municipio de Tenosique.

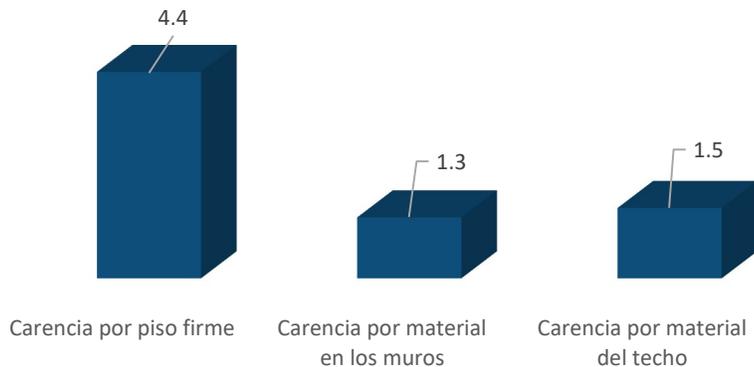
Ahora bien, para entender qué criterios se consideran para caracterizar la calidad de los materiales de las viviendas, es decir los materiales con los que están conformados los techos, paredes y pisos, se muestra el siguiente cuadro:

<b>Cuadro 3.1.1. Criterios para la clasificación de los materiales de la vivienda</b>			
<b>Criterio de clasificación</b>	<b>Característica de la vivienda</b>		
	<b>Techo</b>	<b>Paredes</b>	<b>Piso</b>
Precarios	Material de desecho y lámina de cartón	Láminas de cartón, materiales de desecho, láminas metálicas o de asbesto, carrizo o palma y el embarro o bajareque	Tierra
No precario	Láminas de asbesto o metálicas, paja o palma, madera y teja	Madera, adobe, tabique, ladrillo, block, piedra o concreto	Algún tipo de recubrimiento que lo hace firme
<b>Fuente:</b> DSE, Tenosique 2019			

Estos datos fueron procesados a partir de la información recabada de la DSE 2019, en los que se muestran que los materiales predominantes en la construcción de las viviendas fueron clasificados como precarios y no precarios.

Retomando las carencias por calidad, en el municipio de Tenosique, la carencia por material en muros y techos no pasa del 1.5%, sin embargo, la carencia por piso firme llega hasta el 4.4%. Es importante tomar en cuenta las condiciones meteorológicas y climáticas de la zona, como la lluvia y huracanes que pueden afectar o destruir el material con el cual están construidas las viviendas. En el caso de la carencia por piso firme, que representa más del doble que en las otras carencias por materiales, se puede tener una afectación por inundaciones o deslaves.

**Gráfica 3.1.1. Viviendas según carencia por calidad, 2019  
(Porcentaje)**



Fuente: DSE, Tenosique 2019

Dependiendo de la calidad y el material con el que están conformados los techos, pueden clasificarse en **techos flexibles**: los cuales están conformados por material de desecho, lámina de cartón, lámina de asbesto y metálica, palma, tejamanil, madera, teja; y **techos rígidos** que son: los conformados de losa de concreto en cualquier modalidad (maciza, vigueta y bovedilla), así como sistemas de piso tradicionales a base de tabique, ladrillo y terrado con vigueta y bóveda catalana. (CENAPRED, 2006)

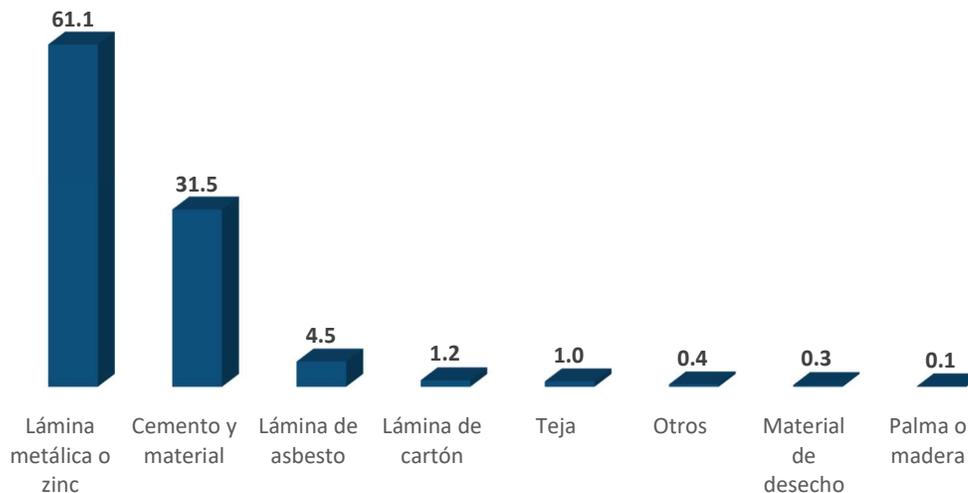
Cuadro 3.1.2. Comparativo entre carencia y riesgo por material de los techos		
	Techos rígidos	Techos flexibles
<b>No precarios</b>	Losa de concreto, tabique, ladrillo, terrado con vigueta y bóveda catalana.	Lámina de asbesto y metálica, palma, tejamanil, madera, teja.
<b>98.10%</b>	<b>31.50%</b>	<b>66.60%</b>
<b>Precarios</b>		Material de desecho, lámina de cartón.
<b>1.50%</b>		<b>1.50%</b>
Fuente: CENAPRED, 2006 y DSE Tenosique 2019.		

Conforme a los datos obtenidos de la DSE, más de la mitad de las viviendas (61.1%) tiene techos de lámina metálica o zinc que no se consideran como

precarios, pero que son flexibles por lo que tienen un alto nivel de riesgo. Así, el 4.5% de las viviendas tienen techos de lámina de asbesto, 1% de teja y 0.1% de palma o madera lo cual representa con los techos de lámina metálica el 66.6%.

Por el otro lado se encuentran las viviendas de lámina de cartón (1.2%) y las de materiales de desecho (0.3%), que si bien representan sólo el 1.5% del total de viviendas con carencia, las características de estos materiales las sitúan como techos precarios y flexibles por lo que su nivel de riesgo y vulnerabilidad es mucho más alto.

**Gráfica 3.1.2. Material de los techos en las viviendas, 2019 (porcentaje)**



Fuente: DSE, Tenosique 2019

En cuanto al material de los techos de las viviendas, existen en el municipio alrededor de 246 viviendas con dicha carencia, el volumen de hogares en el sector urbano con carencia por el material del techo es de 185, es decir el 75% del total, lo que significa que 3 de cada 4 viviendas con carencia se localizan en el medio urbano.

En las viviendas urbanas ZAP, 1 de cada 2 viviendas es de techo flexible, mientras que en las zonas urbanas no ZAP 2 de cada 5 viviendas tienen techo flexible.

Por el contrario, en las zonas rurales existe una gran diferencia entre los dos tipos de techo, en promedio el 92.16% cuenta con techos flexibles. Sin embargo, es preocupante que el 100% de las viviendas de muy alto y alto grado de rezago social cuenten con materiales para el techo de sus viviendas como lámina metálica, de cartón, o material de desecho.

Es así como en las zonas rurales el nivel de riesgo ante catástrofes naturales puede llegar a ser mayor, ya que en promedio sólo el 7.84% de las viviendas tienen techos rígidos.

<b>Cuadro 3.1.3. Clasificación del material de los techos por tipo de localidad</b>		
	<b>Material del Techo</b>	
	<b>Techo Flexible</b>	<b>Techo Rígido</b>
Urbano ZAP	50.81%	49.19%
Urbano no ZAP	41.67%	58.33%
URBANO	49.98%	50.02%
Muy Alto GRS	100.00%	
Alto GRS	100.00%	
Medio GRS	97.64%	2.36%
Bajo GRS	92.08%	7.92%
Muy Bajo GRS	89.18%	10.82%
RURAL	92.16%	7.84%
<b>Total</b>	<b>68.37%</b>	<b>31.63%</b>
<b>Fuente:</b> DSE, Tenosique 2019		

Así mismo, otro aspecto que es importante tomar en cuenta para entender la situación de las viviendas en el municipio de Tenosique es la relación que existe con los niveles de pobreza de la población. De este modo podemos decir que hay un mayor riesgo de que las viviendas sufran daños en sus techos en la población de pobreza extrema (82.8%) y pobreza moderada (64.6%).

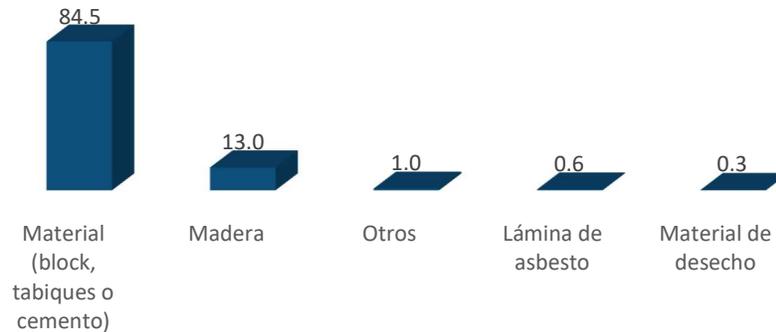
No obstante, es importante mencionar que el riesgo sigue presente aun en la población no pobre y no vulnerable, ya que el 55.9% de sus techos son considerados flexibles. Por lo tanto, el nivel de carencia por techos podría empeorarse ante la presencia de fenómenos meteorológicos, ya que el 68% del total de viviendas tienen techos flexibles, y por el tipo de material que las conforman son más vulnerables ante estas situaciones.

<b>Cuadro 3.1.4. Clasificación del material de los techos por nivel de pobreza</b>		
	<b>Material del Techo</b>	
	<b>Techo Flexible</b>	<b>Techo Rígido</b>
No pobre no vulnerable	55.9%	44.1%
Vulnerabilidad económica	48.9%	51.1%
Vulnerabilidad social	63.7%	36.3%
Pobreza moderada	64.6%	35.4%
Pobreza extrema	82.8%	17.2%
<b>Total</b>	<b>68.0%</b>	<b>32.0%</b>
<b>Fuente:</b> DSE, Tenosique 2019		

En el caso de los muros de las viviendas, 302 hogares del municipio tienen carencia por el material con el que están hechos, lo que representa el 2%, esto es 2 de cada 100 viviendas; de las cuales 159 viviendas corresponde al sector rural y 143 al sector urbano.

Ahora bien, en relación a la carencia por muros en las viviendas, el 99.4% son considerados no precarios, pues en su mayoría (84.5%) están conformados por materiales como block, tabiques o cemento, el 2.2% por madera y el 0.2% de adobe. De tal forma, es mínimo el porcentaje de viviendas cuyos muros son considerados como precarios.

**Gráfica 3.1.3. Materiales de los muros en las viviendas, No precarios, 2019**



Fuente: DSE, Tenosique 2019

Al igual que los techos, también existen formas de diferenciar los tipos de muros dependiendo de sus materiales. Tomando en cuenta la clasificación de la CENAPRED, los muros pueden catalogarse en dos: 1. de **mampostería**, los cuales están contruidos con piezas semi e industrializadas de forma regular y unidas con mortero de cemento, cal y arena; las piezas pueden ser macizas o huecas, de arcilla cocida, de concreto o de otros materiales; y 2. los **muros ligeros o débiles**, los cuales debido a los materiales con los que están contruidos, tienen escasa resistencia para soportar fuerzas laterales como las que inducen los sismos y el viento sobre las estructuras. Ejemplo, muros de bajareque, lámina metálica, cartón o asbesto, madera, palma, entre otros. (CENAPRED, 2006).

Cuadro 3.1.5. Comparativo entre carencia y riesgo por material de los muros		
	Mampostería	Ligeros o débiles
<b>No precarios</b> 97.70%	Piezas macizas o huecas, de arcilla cocida, de concreto u otros materiales. <b>84.70%</b>	Madera. <b>13.00%</b>
<b>Precarios</b> 1.30%		Bajareque, lámina metálica, cartón o asbesto, palma. <b>1.30%</b>
Fuente: CENAPRED, 2006 y DSE Tenosique 2019		

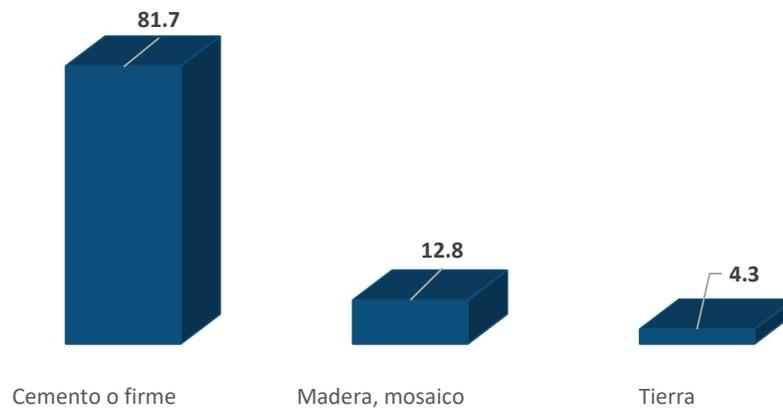
Es así que el 14.3% de las viviendas en el municipio presentan riesgo ante fenómenos meteorológicos, ya que el 1.3% tienen muros precarios, y el 13% tienen muros no precarios pero flexibles por lo que están hechos de madera, y los sitúa en una condición de vulnerabilidad.

Tenosique es un municipio donde fluyen las aguas del río Usumacinta, considerado uno de los más caudalosos del país; por su caudal entran millones de litros de agua y no cuenta con obras hidráulicas de retención. En cuanto a la orografía que compone la superficie de los terrenos de este municipio, son generalmente planos con pequeños lomeríos, lo que hace vulnerable esta zona a los efectos de los fenómenos hidrometeorológicos, que en combinación con la presencia del río y las lluvias podrían afectar a las viviendas que presentan la vulnerabilidad mencionada anteriormente.

Por el otro lado, de acuerdo con los datos obtenidos en la Encuesta Diagnóstica, 8.8% de las viviendas en el sector rural tiene carencias por piso firme, mientras que en el sector urbano sólo el 0.9%. Sin embargo, el total de hogares con carencia por piso firme en Tenosique es de 666, de las cuales 587 (el 88%) son rurales y la concentración en volumen de las que están en situación de carencia por piso firme del sector rural, están en los estratos de bajo y muy bajo rezago social.

Por lo tanto, tomando en cuenta la siguiente gráfica, la carencia de piso firme se encuentra en el 4.3% de las viviendas ya que su piso es de tierra. Sin embargo el 94.5% de las viviendas tienen materiales no precarios en sus pisos, 81.7% son de cemento y 12.8% de madera o mosaico.

**Gráfica 3.1.4. Materiales del piso en las viviendas, 2019  
(Porcentaje)**



Fuente: DSE, Tenosique 2019

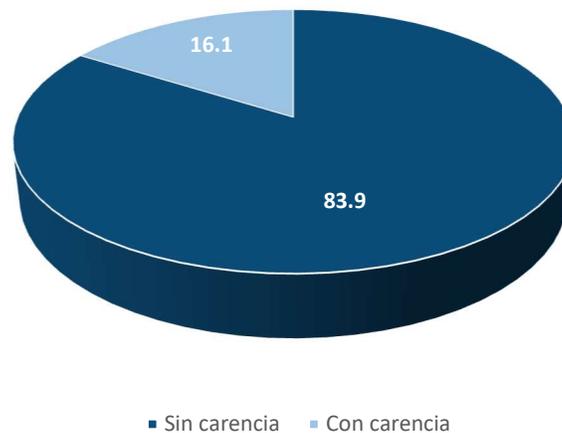
Los datos anteriores reflejan que la carencia de piso firme es mínima, sin embargo es importante erradicarla, por lo que se propone la realización de una estrategia que ubique las viviendas con piso de tierra y de esta forma poder ofrecer alternativas de materiales y así garantizar la erradicación de dicha carencia.

Otro elemento de análisis en cuanto a las viviendas es la **carencia por hacinamiento**, las cuales son aquellas en donde el número de personas por cuarto, contando la cocina pero excluyendo pasillos y baños, sea mayor a 2.5. (CONEVAL, 2015)

La vivienda es uno de los espacios de desarrollo de las personas, por lo que la población debe contar con viviendas de calidad como parte de un derecho social. La definición de una vivienda digna se sustenta en considerar la calidad de los materiales de la vivienda, así como sus dimensiones, es decir, los espacios. Una vivienda digna de acuerdo con los parámetros de la CONAVI, considera los materiales del techo, piso, paredes y el espacio, como elementos para identificar las condiciones de habitabilidad adecuada o inadecuada, cuando una vivienda presenta al menos una de las cuatro se considera en carencia por calidad y espacios de la vivienda.

Anteriormente analizamos la calidad de los materiales de la vivienda, sin embargo es importante mencionar que el hacinamiento es la principal carencia en cuanto a calidad y espacios de las viviendas de Tenosique, representando el 16.1%.

**Gráfica 3.1.5. Porcentaje de viviendas en hacinamiento**



Fuente: DSE, Tenosique 2019

De acuerdo a los siguientes datos, en el municipio viven en hacinamiento 11,677 personas, en 2,462 hogares, con un promedio de 17.5 ocupantes por vivienda, y 9.3 ocupantes por cuarto. Ahora bien, como se puede observar, solamente en las viviendas de 5 a 11 cuartos no existe hacinamiento ya que en promedio hay 0.5 habitantes por cuarto.

El problema del hacinamiento se encuentra concentrado en las viviendas de un cuarto, ya que hay 1,307 viviendas (7.7%), donde habitan 5,002 personas y en promedio hay 3.8 ocupantes por cuarto. Sin embargo, el hacinamiento también es importante en las viviendas de dos cuartos, pues hay 1,050 hogares (6.2%) donde habitan 5,827 personas con un promedio de 2.8 ocupantes por cuarto.

Cuadro 3.1.6. Niveles de hacinamiento				
Número de cuartos	Viviendas	Total ocupantes	Promedio habitantes por vivienda	Promedios habitantes por cuarto
1 cuarto sin hacinamiento	1,197	2,108	1.8	1.8
<b>1 cuarto con hacinamiento</b>	<b>1,307</b>	<b>5,002</b>	<b>3.8</b>	<b>3.8</b>
2 cuarto sin hacinamiento	6,766	18,343	2.7	1.4
<b>2 cuarto con hacinamiento</b>	<b>1,050</b>	<b>5,827</b>	<b>5.5</b>	<b>2.8</b>
3 a 4 cuartos sin hacinamiento	4,304	13,233	3.1	1.0
<b>3 a 4 cuartos con hacinamiento</b>	<b>104</b>	<b>848</b>	<b>8.1</b>	<b>2.7</b>
5 a 11 cuartos sin hacinamiento	556	1,625	2.9	0.5
Total sin hacinamiento	12,822	35,308	10.5	4.6
<b>Total con hacinamiento</b>	<b>2,462</b>	<b>11,677</b>	<b>17.5</b>	<b>9.3</b>
Total	15,284	46,985	3.1	1.6
<b>Fuente:</b> DSE, Tenosique 2019				

Como anteriormente se mostró, el 7.2% de las viviendas del municipio presentan carencias o problemas en la calidad de sus materiales (techos, muros y pisos), sin embargo la situación del hacinamiento es más del doble (16.1%) que el de los materiales, por lo que el municipio deberá enfocar en mejorar el espacio de las viviendas de 1 y dos cuartos que es donde se concentra mayormente el problema.

Ahora bien, de acuerdo a los datos obtenidos, hay 3,267 viviendas que presentan carencia ya sea por calidad o espacios, lo que representa el 21.4%. En las zonas urbanas, son las viviendas ubicadas en ZAP las que llegan a tener un mayor nivel de carencia siendo el 19.1%.

Por el otro lado, en las zonas rurales, son las viviendas consideradas de muy alto grado de rezago social las que presentan casi en su totalidad dichas carencias (86.7%), ya que en esta clasificación hay 16 viviendas y 14 tienen carencia, y en las de medio grado de rezago social, 51.1% de las viviendas tienen alguna de las dos carencias.

<b>Cuadro 3.1.7. Porcentaje y magnitud por carencias por calidad y espacios</b>			
<b>Grupo</b>	<b>Total de viviendas</b>	<b>Viviendas con carencia por calidad y espacios</b>	
		<b>Total</b>	<b>%</b>
Urbano ZAP	7,704	1,472	19.1
Urbano no ZAP	951	142	15.0
<b>URBANO</b>	<b>8,655</b>	<b>1,614</b>	<b>18.7</b>
Muy Alto GRS	16	14	86.7
Alto GRS	37	9	25.0
Medio GRS	576	294	51.1
Bajo GRS	4,465	957	21.4
Muy Bajo GRS	1,527	378	24.8
<b>RURAL</b>	<b>6,621</b>	<b>1,653</b>	<b>25.0</b>
<b>Total</b>	<b>15,277</b>	<b>3,267</b>	<b>21.4</b>
<b>Fuente:</b> DSE, Tenosique 2019			

En el sector urbano 1 de cada 5 viviendas tiene carencia por espacio, mientras que en el sector rural 1 de cada 4 viviendas presentan la carencia.

En el siguiente cuadro se puede observar la proporción existente entre las diferentes condiciones de las viviendas. El hacinamiento es el que concentra una mayor cantidad de viviendas con un 16.1%, le siguen las viviendas con carencia por piso firme (4.3%), posteriormente viviendas con carencias por muros (2%) y al final las viviendas con carencias por techo (1.6%).

**Cuadro 3.1.8. Carencia específica por calidad y espacios de la vivienda**

Grupo	No. de localidades/Ageb	Total de viviendas	Viviendas con carencia por piso firme		Viviendas con carencia por techo		Viviendas con carencia por muros		Viviendas con carencia por hacinamiento	
			Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Urbano ZAP	17	7,704	49	0.6	147	1.9	98	1.3	1,227	15.9
Urbano no ZAP	7	951	30	3.1	37	3.9	45	4.7	75	7.8
<b>URBANO</b>	<b>24</b>	<b>8,655</b>	<b>79</b>	<b>0.9</b>	<b>185</b>	<b>2.1</b>	<b>143</b>	<b>1.6</b>	<b>1,302</b>	<b>15.0</b>
Muy Alto GRS	2	16	7	46.7	1	6.7	1	6.7	10	60.0
Alto GRS	6	37	4	9.5	2	4.8			7	20.0
Medio GRS	20	576	100	16.8	6	1.1	13	2.1	244	42.4
Bajo GRS	68	4,465	319	7.1			120	2.7	638	14.3
Muy Bajo GRS	14	1,527	157	10.2	52	3.4	26	1.7	261	17.1
<b>RURAL</b>	<b>110</b>	<b>6,621</b>	<b>587</b>	<b>8.8</b>	<b>61</b>	<b>0.9</b>	<b>159</b>	<b>2.4</b>	<b>1,160</b>	<b>17.5</b>
<b>Total</b>		<b>15,277</b>	<b>666</b>	<b>4.3</b>	<b>246</b>	<b>1.6</b>	<b>302</b>	<b>2.0</b>	<b>2,462</b>	<b>16.1</b>

**Fuente:** DSE, Tenosique 2019

De tal forma, el 7.9% de las viviendas necesitan mejoramiento en sus materiales y el 16.1% necesitan la ampliación de sus espacios para poder erradicar el hacinamiento. Asimismo, es importante mencionar que aunque el problema del hacinamiento es fuerte en la zona rural, es en la zona urbana donde se encuentra la mayor cantidad de viviendas con este problema (1,302), mientras que en la rural son 1,160 viviendas con la carencia de hacinamiento. La carencia por calidad y espacios de la vivienda puede analizarse también bajo su nivel de intensidad o presencia dentro de las viviendas. Por lo tanto, de acuerdo a los datos de la tabla anterior, en la zona urbana se encuentra el 10% del total de viviendas del municipio que

presentan una carencia y 94 viviendas que tienen dos carencias. En la zona rural se encuentra el 9% del total de viviendas del municipio que tienen una carencia, 238 viviendas que tienen dos carencias y 15 tienen tres carencias. Por lo que el 19% de las viviendas del municipio cuentan con una carencia.

**Cuadro 3.1.9. Magnitud e intensidad de la carencia por calidad y espacios de la vivienda**

Grupo	No. de localidades/Ageb	Total de viviendas	Viviendas con carencia por calidad y espacios en la vivienda		Intensidad de la carencia por servicios básicos		
			Total	%	Viviendas con 1 carencia	Viviendas con 2 carencias	Viviendas con 3 carencias
Urbano ZAP	17	7,704	1,472	19.1	1,423	49	
Urbano no ZAP	7	951	142	15.0	97	45	
<b>URBANO</b>	<b>24</b>	<b>8,655</b>	<b>1,614</b>	<b>18.7</b>	<b>1,520</b>	<b>94</b>	
Muy Alto GRS	2	16	14	86.7	11	1	2
Alto GRS	6	37	9	25.0	6	4	
Medio GRS	20	576	294	51.1	232	63	
Bajo GRS	68	4,465	957	21.4	877	80	
Muy Bajo GRS	14	1,527	378	24.8	274	91	13
<b>RURAL</b>	<b>110</b>	<b>6,621</b>	<b>1,653</b>	<b>25.0</b>	<b>1,399</b>	<b>238</b>	<b>15</b>
<b>Total</b>		<b>15,277</b>	<b>3,267</b>	<b>21.4</b>	<b>2,919</b>	<b>332</b>	<b>15</b>

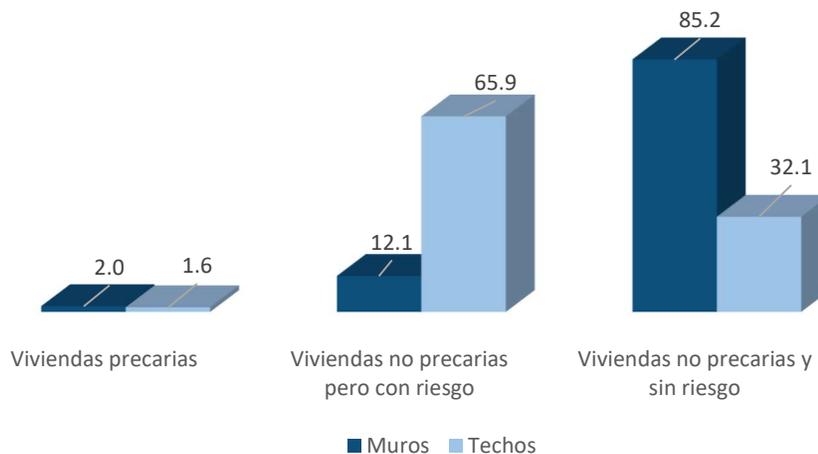
**Fuente:** DSE Tenosique 2019

El hacinamiento también puede entenderse a partir de los tipos de familias ya que ésta determina el número de integrantes que habitan una vivienda. De este modo, en la gráfica anterior se puede observar que las familias de pareja presentan hacinamiento del 1.3%, la nuclear 26% y la monoparental 10.6%. Sin embargo, es la extendida nuclear descendente la que concentra el mayor grado de hacinamiento con un 42.9%.

Cuadro 3.1.10. Carencia por hacinamiento según tipología familiar		
Tipo de Familia	Sin carencia	Con carencia
Unipersonal	100.0%	
Pareja	98.7%	1.3%
Nuclear	74.0%	26.0%
Monoparental	89.4%	10.6%
Extendida nuclear descendente	57.1%	42.9%
Resto extendida	80.7%	19.3%
<b>Fuente:</b> DSE Tenosique 2019		

Ahora bien, en la nuclear y monoparental lo que se necesitaría es la ampliación de la vivienda y no la construcción de una nueva vivienda, pero en las familias extensas por núcleo sí sería necesaria una nueva vivienda por el número de integrantes y por el alto porcentaje de hacinamiento.

**Gráfica 3.1.6. Condición de riesgo de las viviendas (Porcentaje)**



**Fuente:** DSE, Tenosique 2019

Respecto a la condición de riesgo de las viviendas; existen 2% de viviendas precarias por muros y 1.6% por techos. Sin embargo, el porcentaje de viviendas aumenta aunque son hogares no precarios, pero por el tipo de material con el que están construidos tienen riesgo: 12.1% por muros y 65.9% por techos. De tal forma, las viviendas no precarias pero con riesgo

representan más del doble de las viviendas precarias sin riesgo en cuanto al material de los techos (32.1%)

Cuadro 3.1.11. Demandas por calidad y ampliación de la vivienda		
Tipo de demanda	Con carencia	Sin carencia
Demanda principal	2.5%	2.6%
Demanda secundaria	13.6%	10.3%
<b>Total demandas</b>	<b>16.1%</b>	<b>12.9%</b>
<b>Fuente:</b> DSE, Tenosique 2019		

Como se mencionó anteriormente, el hacinamiento es la principal problemática en el municipio en cuanto a la situación de carencias de las viviendas, de tal forma que en las viviendas que presentan la carencia, el 13.6% la toma como su demanda secundaria y el 2.5% como la demanda principal. Sin embargo, es importante mencionar que en las viviendas que no presentan la carencia, hay un 10.3% que la considera como necesidad secundaria y el 2.6% como demanda principal.

### 3.2 Carencia por servicios básicos de la vivienda

El acceso a los servicios básicos de las viviendas son componentes de suma importancia para el bienestar de las familias.

El Artículo 4º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece que: "Toda familia tiene derecho a disfrutar de **vivienda digna y decorosa**. La Ley establecerá los instrumentos y apoyos necesarios a fin de alcanzar tal objetivo." En consonancia con lo establecido en dicho artículo los gobiernos tienen la obligación de coadyuvar al logro de este objetivo. Por lo tanto la provision de servicios básicos resulta indispensable para que la población cuente con un espacio propicio para su desarrollo humano.

De acuerdo con los criterios de la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI), los servicios básicos que debe tener una vivienda digna son el acceso al agua potable, servicio de drenaje, servicio de electricidad y combustible para cocinar en la vivienda. Si un hogar carece de al menos uno de los servicios mencionados se considera que se encuentra en situación de

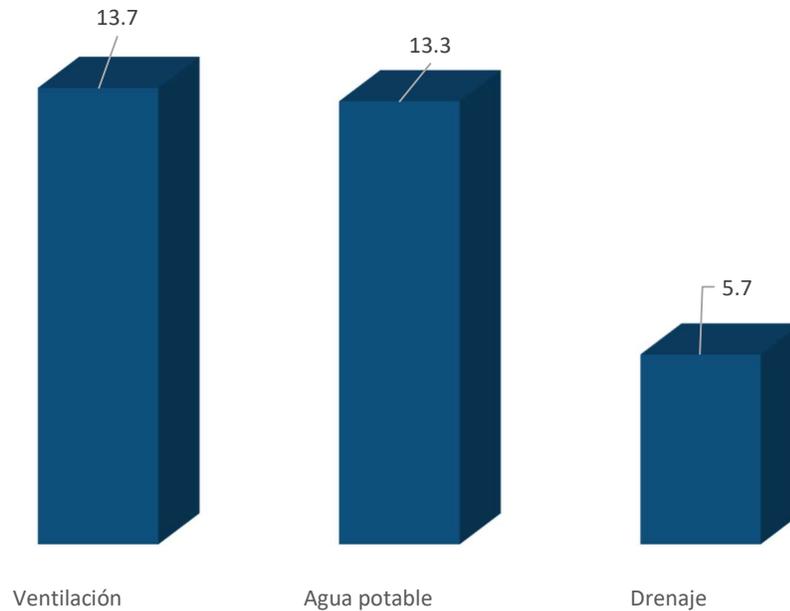
carencia por servicios básicos. Para atender las carencias es importante precisar su magnitud y ubicación.

Una vivienda se considera con carencia por servicios básicos si:

- El agua se obtiene de un pozo, río, lago, arroyo, pipa; o bien, el agua entubada la obtienen por acarreo de otra vivienda, o de la llave pública o hidrante.
- No cuentan con servicio de drenaje, o el desagüe tiene conexión a una tubería que va a dar a un río, lago, mar, barranca o grieta.
- No disponen de energía eléctrica.
- El combustible que se usa para cocinar o calentar los alimentos es leña o carbón sin chimenea.

Como se puede observar en la gráfica siguiente, la principal carencia por servicios básicos en el municipio es la ventilación con un 13.7% lo que significa que en 14 de cada 100 viviendas se cocina en cuartos sin ventilación. Por su parte la carencia por agua potable representa el 13.3% y 5.7% de las viviendas carecen de drenaje.

**Gráfica 3.2.1. Carencia específica por servicios básicos en las viviendas, 2019. (Porcentaje)**

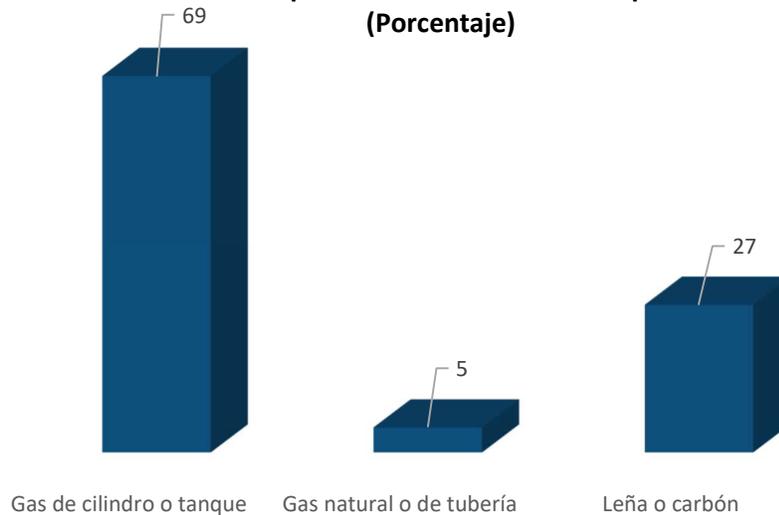


Fuente: DSE, Tenosique 2019

La carencia por ventilación provoca afectaciones en la salud de las personas. Cabe mencionar que generalmente los hornos para los medios rurales son anafres, estos generan dióxido de carbono y al no ventilarse bien el cuarto donde se cocina, ocasiona una concentración del dióxido de carbono que afecta al sistema respiratorio de las personas. Las mujeres son quienes resultan mayormente afectadas puesto que son quienes cocinan. Por lo anterior, las cocinas ecológicas son una opción viable que puede reducir significativamente las afectaciones en la salud de las mujeres.

Los principales combustibles utilizados para cocinar en Tenosique son el gas de cilindro, 7 de cada 10 viviendas lo utilizan, mientras que 3 de cada 10 utilizan leña para cocinar.

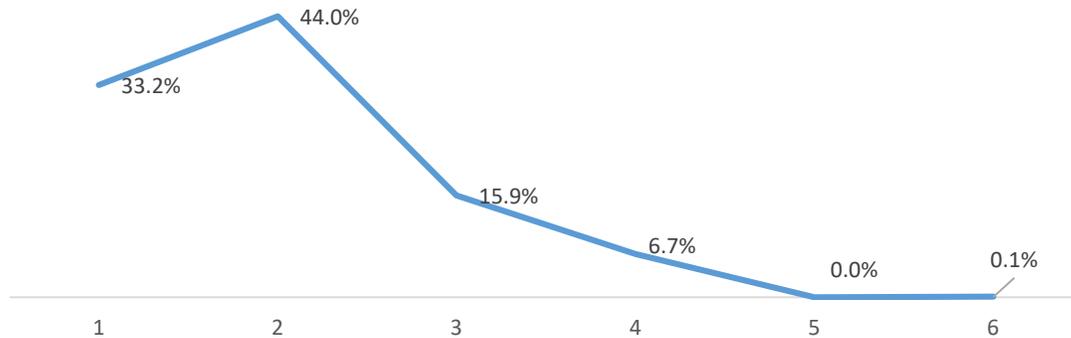
**Gráfica 3.2.2. Tipo de combustible utilizado para cocinar (Porcentaje)**



**Fuente:** DSE, Tenosique 2019

En la siguiente grafica se analizó la relación entre los números de cuartos y la carencia de ventilación. Cabe mencionar que las casas que cuentan con menos de tres cuartos están, en su mayoría, en zonas rurales, donde la infraestructura de sus hogares solo es representada por un cuarto y en otros casos por dos, siendo una costumbre el cocinar en interiores sin ventilación.

**Gráfica 3.2.3. Relación entre carencia por ventilación y número de cuartos en la vivienda**

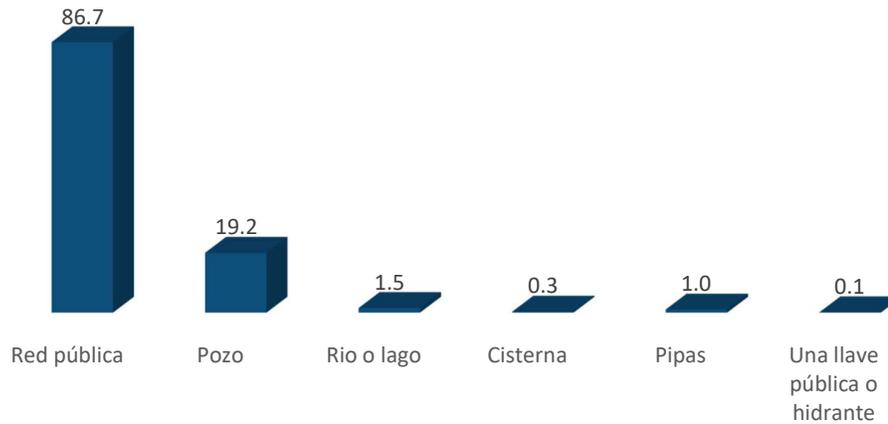


Fuente: DSE, Tenosique 2019

La gráfica anterior muestra que el mayor número de hogares con carencia por ventilación, cuenta con dos cuartos (44% de hogares), a medida que la vivienda cuente con más cuartos la carencia disminuye. La implementación de fogones ecológicos disminuiría significativamente las afectaciones a la salud de las mujeres que cocinan con leña y por tanto se reduciría la carencia por ventilación.

Por otro lado, la problemática del abasto del agua es una carencia que debe combatirse. Las principales fuentes de agua en el municipio se pueden observar en el gráfico siguiente, el 86.7% de los hogares cuenta con conexión a la red de agua potable, les siguen las fuentes naturales de agua (pozos y ríos) que juntos suman 20.7% y en última instancia medios alternativos como cisternas o pipas de agua que contemplan solo el 1.4% de la población que es 1 de cada 100 hogares.

**Gráfica 3.2.4. Principales fuentes de Agua (Porcentaje)**



Fuente: DSE, Tenosique 2019

Ahora bien, la disponibilidad del servicio de agua se vincula de manera directa a un horario. Dos tercios de la población cuentan todo el día con el servicio; mientras que en 3 de cada 100 viviendas es irregular. El resto dispone del servicio de agua ya sea en las tardes o en las mañanas, que sumado representa al 30.5%.

**Gráfica 3.2.5. Disponibilidad del servicio de agua (Porcentaje)**



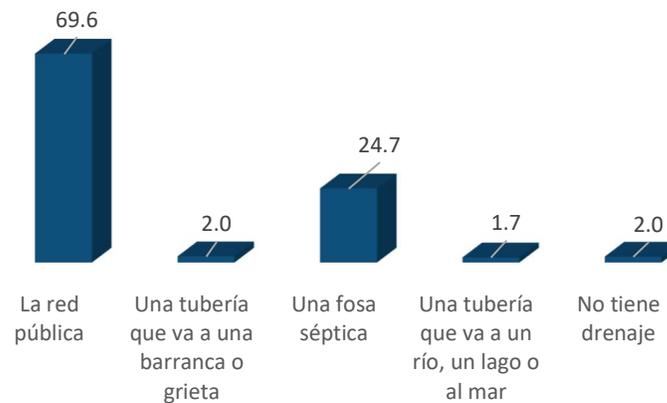
Fuente: DSE, Tenosique 2019

Es importante considerar que el servicio en general está cumpliendo los mínimos estándares de servicio para la población; sin embargo se debe atender la irregularidad entre los horarios y aplicar un sondeo entre la

población para valorar lo irregular de los horarios en cuanto al servicio del agua potable.

En cuanto al tema del drenaje, éste se divide según la infraestructura con la que cuente la vivienda. En el municipio 7 de cada 10 viviendas están conectadas a la red pública, mientras que 1 de cada 4 hogares usa fosas sépticas, una práctica bastante común dentro de las zonas rurales, no obstante, esta práctica puede generar infecciones por falta de asepsia. La proporción de viviendas sin drenaje es de 2 por cada 100, lo que significa que es posible que el gobierno municipal invierta en alguna alternativa de drenaje para estas viviendas y con ello coadyuvar al combate a la carencia social. Por último, en el 3.7 % de las viviendas los residuos tienen como destino áreas donde no es posible darle el tratamiento adecuado.

**Gráfica 3.2.7. Tipo de Drenaje en las viviendas (Porcentaje)**



Fuente: DSE, Tenosique 2019

En cuanto a la magnitud y proporción de carencias por servicios básicos, existen 4,356 viviendas que presentan carencias por servicios básicos, lo que representa el 28% del total de viviendas del municipio de las cuales, 21.2% corresponde a viviendas del sector urbano y 78.8% al sector rural.

En términos absolutos el total de viviendas con alto y muy alto grado de rezago social con carencia por servicios básicos es de 51 viviendas, lo que

significa que es posible focalizar recursos para combatir la carencia al no representar una proporción grande.

<b>Cuadro 3.2.1. Magnitud y proporción por carencias por servicios básicos</b>				
<b>Grupo</b>	<b>Total de localidades/Ageb</b>	<b>Total de viviendas</b>	<b>Viviendas con carencia por servicios básicos</b>	
			<b>Total</b>	<b>%</b>
Urbano ZAP	17	7,851	834	10.6%
Urbano no ZAP	7	959	90	9.4%
<b>URBANO</b>	<b>24</b>	<b>8,810</b>	<b>924</b>	<b>10.5%</b>
Muy Alto GRS	2	16	16	100.0%
Alto GRS	6	39	35	90.5%
Medio GRS	20	595	351	58.9%
Bajo GRS	68	4,505	2,312	51.3%
Muy Bajo GRS	14	1,540	718	46.6%
<b>RURAL</b>	<b>110</b>	<b>6,695</b>	<b>3,432</b>	<b>51.3%</b>
<b>Total</b>		<b>15,505</b>	<b>4,356</b>	<b>28.1%</b>
<b>Fuente:</b> DSE Tenosique 2019				

Actualmente existen 8,810 viviendas en el área urbana de las cuales 924 (10.5%) presentan carencias en servicios básicos. Por su parte en el sector urbano el 4.1% presenta carencias por ventilación. Las carencias por agua potable y drenaje cubren el 2.9% y 5% respectivamente, siendo sectores similares al tratarse de infraestructura para el manejo de agua potable y aguas residuales. Asimismo 1 de cada 100 viviendas tiene carencia por servicios de electricidad.

A su vez en el sector rural hay un total de 6,695 viviendas y 3,432 (51.3%) padecen de carencia por servicios básicos, al analizar los casos de ventilación (1,754 viviendas), podemos resumir que 1 de 4 hogares carece de este servicio, una proporción similar carece del servicio de agua potable. Por otra parte las viviendas que requieren soporte en temas de carencia por drenaje aumentan a 7 de cada 100, misma cantidad para las personas que

requieren servicio de electricidad. Al analizar estos casos podemos mencionar que las carencias en servicios de drenaje y electricidad son prioridad en zonas rurales mientras en zonas urbanas las carencias son menos constantes reflejando una mejor situación de la vivienda.

Cuadro 3.2.2. Viviendas por tipo de carencia											
Grupo	Total de viviendas	Viviendas con carencia por servicios básicos		Viviendas con carencia por ventilación		Viviendas con carencia por agua potable		Viviendas con carencia por drenaje		Viviendas con carencia por electricidad	
		Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Urbano ZAP	7,851	834	10.6%	343	4.4%	196	2.5%	393	5.3%	98	1.3%
Urbano no ZAP	959	90	9.4%	15	1.6%	60	6.2%	30	3.2%	7	0.8%
<b>URBANO</b>	<b>8,810</b>	<b>924</b>	<b>10.5%</b>	<b>358</b>	<b>4.1%</b>	<b>256</b>	<b>2.9%</b>	<b>423</b>	<b>5.0%</b>	<b>106</b>	<b>1.2%</b>
Muy Alto GRS	16	16	100.0%	7	46.7%	16	100.0%	4	30.8%	14	86.7%
Alto GRS	39	35	90.5%	28	75.0%	32	81.0%	4	15.4%	9	23.8%
Medio GRS	595	351	58.9%	238	40.0%	106	17.9%	100	18.4%	31	5.3%
Bajo GRS	4,505	2,312	51.3%	1,037	23.2%	1,435	31.9%	159	4.3%	359	8.0%
Muy Bajo GRS	1,540	718	46.6%	444	28.8%	222	14.4%	117	8.3%	65	4.2%
<b>RURAL</b>	<b>6,695</b>	<b>3,432</b>	<b>51.3%</b>	<b>1,754</b>	<b>26.4%</b>	<b>1,811</b>	<b>27.1%</b>	<b>385</b>	<b>6.7%</b>	<b>479</b>	<b>7.1%</b>
<b>Total</b>	<b>15,505</b>	<b>4,356</b>	<b>28.1%</b>	<b>2,112</b>	<b>13.7%</b>	<b>2,067</b>	<b>13.3%</b>	<b>808</b>	<b>5.7%</b>	<b>584</b>	<b>3.8%</b>

Fuente: DSE Tenosique 2019

En cuanto a la relación de carencia de acuerdo con el número de cuartos en la vivienda, existen solo 2 viviendas con los 4 tipos de carencias. Al ser solo 2 viviendas se puede priorizar la atención tomando acciones inmediatas de combate a las carencias. En el sector rural existen 3,432 viviendas con carencia por servicios básicos lo que representa 51.3%, es decir 1 de cada 2 viviendas del sector rural.

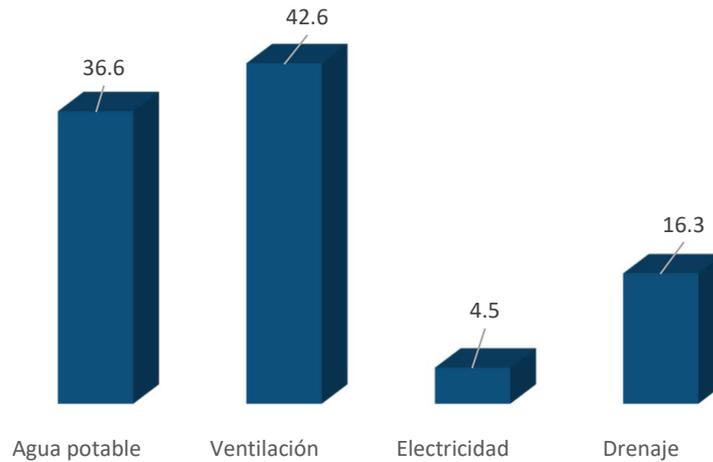
**Cuadro 3.2.3. Carencias por servicios básicos**

Grupo	Total de viviendas	Viviendas con carencia por servicios básicos		Intensidad de la carencia por servicios básicos			
		Total	%	Viviendas con 1 carencia	Viviendas con 2 carencias	Viviendas con 3 carencias	Viviendas con 4 carencias
Urbano ZAP	7,851	834	10.6%	638	196		
Urbano no ZAP	959	90	9.4%	67	22		
<b>URBANO</b>	<b>8,810</b>	<b>924</b>	<b>10.5%</b>	<b>705</b>	<b>219</b>		
Muy Alto GRS	16	16	100.0%		9	5	2
Alto GRS	39	35	90.5%	6	22	7	
Medio GRS	595	351	58.9%	244	88	19	
Bajo GRS	4,505	2,312	51.3%	1,714	518	80	
Muy Bajo GRS	1,540	718	46.6%	587	131		
<b>RURAL</b>	<b>6,695</b>	<b>3,432</b>	<b>51.3%</b>	<b>2,551</b>	<b>767</b>	<b>111</b>	<b>2</b>
<b>Total</b>	<b>15,505</b>	<b>4,356</b>	<b>28.1%</b>	<b>3,257</b>	<b>986</b>	<b>111</b>	<b>2</b>

**Fuente:** DSE Tenosique 2019

La principal carencia en viviendas con un solo cuarto es la ventilación siendo este grupo el 42.6%, seguido por la carencia de agua potable 36.6 % y la carencia por servicios de drenaje con el 16.3%. En opuesto el servicio de electricidad cuenta con una baja carencia del servicio, 4.5% de total de las viviendas. La importancia de identificarlas las principales carencias es Establecer una estrategia para su atención, lo que tendrá como consecuencia la reducción del nivel de carencia por servicios básicos en el municipio.

**Gráfica 3.2.9. Viviendas con una sola carencia (Porcentaje)**

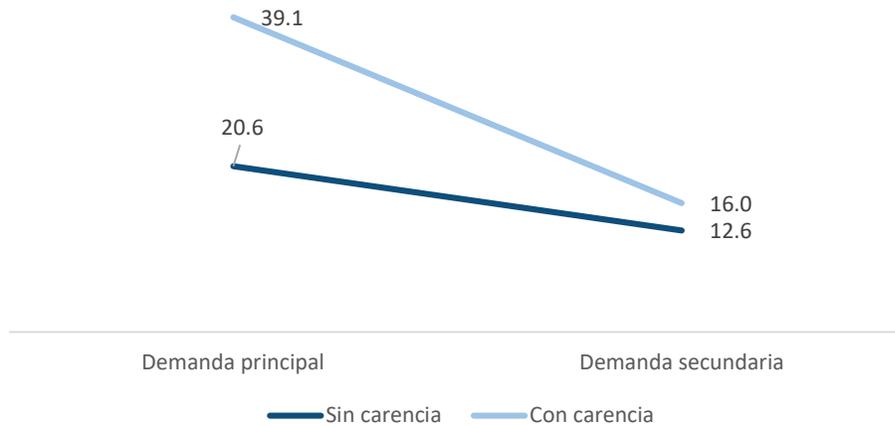


**Fuente:** DSE, Tenosique 2019

Una vez identificado la necesidad y su magnitud, es importante detectar otras causas que lleven a la población a demandar dichos servicios, por lo que el análisis debe ir más allá del nivel de carencia de las viviendas, siendo un punto importante el conocer la satisfacción de los habitantes en cuanto a la calidad del servicio e identificar cuáles son sus principales demandas con respecto al tema, para analizar si los hogares que demandan el servicio se encuentran en carencia o si están insatisfechos con el servicio.

A continuación se presenta un análisis entre la demanda y la satisfacción de los servicios que presentan mayores carencias (agua potable y drenaje).

**Gráfica 3.2.10. Demandas por agua potable (Porcentaje)**

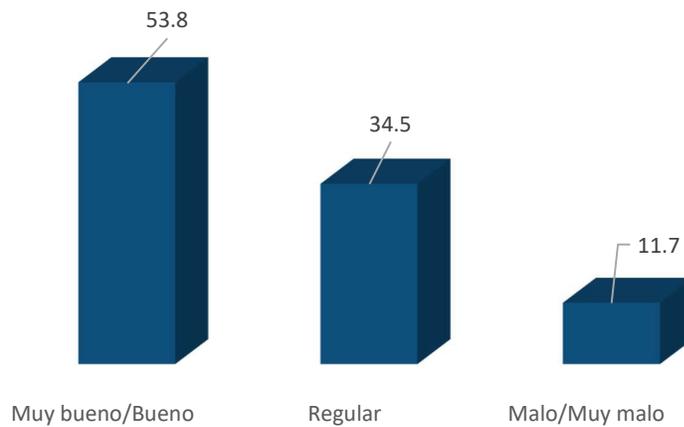


Fuente: DSE, Tenosique 2019

En el tema de agua potable la demanda principal con carencia es del 55.1% de las viviendas con carencia en el servicio, el 39.1% la considera su demanda principal, y el 16% como su demanda secundaria. En contraste el 20.6% sin carencia demanda el servicio de manera principal y el 12.6% la considera demanda secundaria.

En cuanto a la satisfacción, la mitad de la población está inconforme con el servicio de agua potable, aun teniendo acceso al recurso, a continuación se muestra una gráfica con la prospección que se tiene:

**Gráfica 3.2.11. Satisfacción con el servicio de agua potable (Porcentaje)**



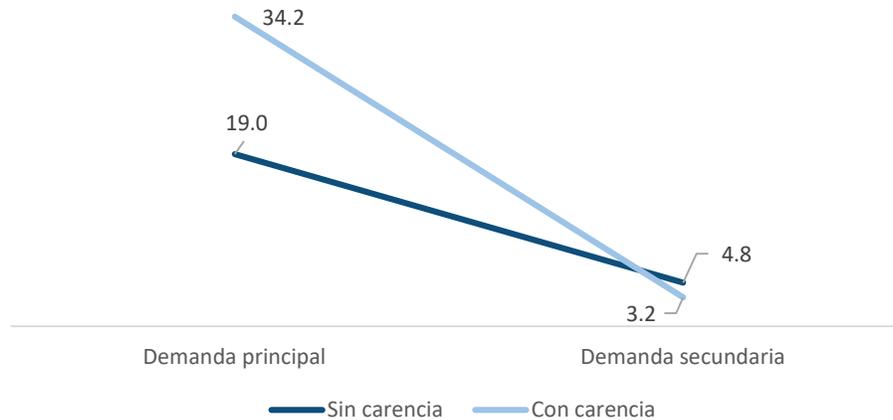
Fuente: DSE, Tenosique 2019

Es de destacar que el 53.8% considera que el servicio de agua potable es Bueno y Muy bueno, solo 1 de cada 10 habitantes considera el servicio como Malo y Muy malo, lo que significa que esta percepción negativa podría disminuir con acciones del gobierno municipal, principalmente en la verificación de los horarios para el abastecimiento de agua a la población, tema que se tocó en graficas anteriores.

Con los resultados anteriores se observa que las viviendas sin carencia siguen exigiendo demandas relacionadas con agua potable, reflejando que no basta con tener acceso a la red de agua potable para medir la carencia, sino que también se debe tener en cuenta la disponibilidad y la calidad del servicio.

Respecto a la carencia por drenaje, 34.2% de las personas lo demanda como obra principal, y 3.2% como secundaria, destacando que el porcentaje más alto lo representan las personas con carencia siendo 3 viviendas de cada 100 quien precisa la demanda principal. Por otro lado la dimensión del porcentaje de viviendas que clasifican al drenaje como su demanda secundaria tiene una diferencia ínfima que al compararlas se cruzan los datos en la gráfica 3.2.12. Por último el 19% de la población sin carencia califica al drenaje como una demanda principal, esto seguramente a la calidad del servicio y no por falta de este.

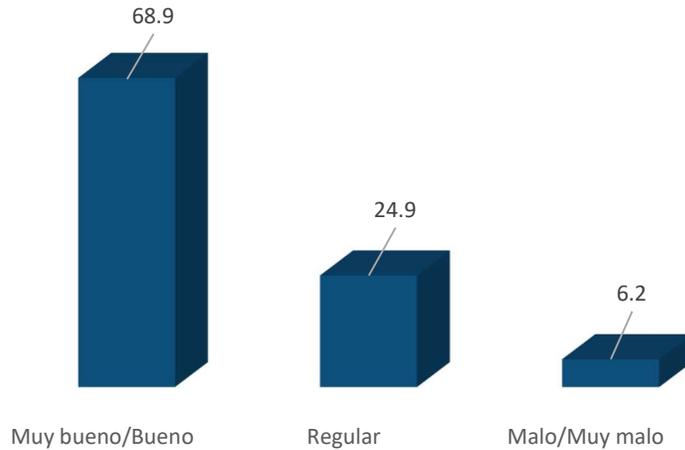
**Gráfica 3.2.12. Demandas por Drenaje (Porcentaje)**



Fuente: DSE, Tenosique 2019

Otro tema es la percepción que tienen los tenosiquenses en cuanto al servicio de drenaje se refiere; en la siguiente gráfica, se observa que 68.9% de la población, está clasificando la calidad del servicio como Muy Bueno/Bueno, en contraposición los datos de Malo/Muy Malo representan solo el 6.2%, reflejando que en su mayoría, el pueblo de Tenosique tiene una satisfacción positiva con el servicio de drenaje. En la parte central de la gráfica el grupo que califica el servicio como Regular es de 24.9%, es decir 1 de cada 4 habitantes considera medianamente el servicio. Estos datos indican que en su mayoría, hay una satisfacción con el servicio de drenaje, aunque es importante no soslayar a aquella población que lo califica de forma negativa y poder detectar la razón de un mal servicio.

**Gráfica 3.2.13. Satisfacción con el servicio de Drenaje (Porcentaje)**



Fuente: DSE, Tenosique 2019

El estudio anterior representa la satisfacción con los servicios básicos en el municipio de Tenosique, resaltando que en su mayoría se califica como Bueno o Muy buenos, no obstante es importante tener en cuenta que esta calificación se da básicamente con el contexto urbano, y por consiguiente en las localidades rurales es donde se permea más la falta de servicios básicos.

Finalmente, ante la identificación de estas carencias por servicios básicos en las viviendas, tanto en magnitud como en las zonas de mayor incidencia, es necesario establecer una política de carácter prioritario para abatir los problemas en cuanto a la calidad y magnitud de alcance entre los tenosiquenses de los servicios básicos que tiene por ley.

### 3.3 Carencia por acceso a la alimentación

#### El marco de los derechos a la alimentación en el sistema jurídico mexicano y la medición de la carencia alimentaria.

El acceso a la alimentación forma parte del bienestar de un individuo y de su familia, es un derecho humano universal, es así que combatir el hambre es uno de los propósitos del milenio (Naciones Unidas, 2015; Naciones Unidas, 2000). En este sentido, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece que "Toda persona tiene derecho a la alimentación

nutritiva, suficiente y de calidad" (DOF, 2019, p. 10). Así mismo, la Ley General de Desarrollo Social señala como prioridad los programas y acciones públicas para asegurar alimentación nutritiva y de calidad para la población (DOF, 2018).

La identificación de la población en situación de pobreza se determina, en parte, por la profundidad de sus carencias sociales, una de éstas es el acceso a la alimentación nutritiva y de calidad (CONEVAL, 2019).

El indicador de acceso a la alimentación se construye a partir de la Escala Mexicana de Seguridad Alimentaria (EMSA) y toma en consideración los siguientes elementos medidos en el tiempo de tres meses:

- Tuvo una alimentación basada en muy poca variedad de alimentos.
- Dejó de desayunar, comer o cenar.
- Comió menos de lo que piensa debía comer.
- Se quedó sin comida.
- Sintió hambre, pero no comió.
- Comió una vez al día o dejó de comer todo un día.

En hogares donde viven menores de edad se considera otros seis cuestionamientos semejantes a los descritos anteriormente, las cuales se aplican a este grupo de población.

A pesar de que esta escala está orientada a medir seguridad alimentaria, faltan elementos para lograrlo en forma integral, puesto que el método no permite captar información para medir valor nutricional, porque a pesar de que una persona consuma diversos alimentos y tome su desayuno, comida y cena, esto no necesariamente significa que esté correctamente alimentada.

Por lo anterior en esta evaluación se considerarán otros elementos como consumo de alimentos con contenido energético y proteínico, para identificar de manera fáctica si en la población en estudio prevalece también una *seguridad alimentaria*, es decir acceso a comida nutritiva y suficiente para una vida activa y sana.

En este sentido cabe mencionar que, un estado nutricional óptimo es aquel en el que la alimentación cubre los siguientes objetivos:

- Aporte de caloría suficiente para llevar a cabo los procesos metabólicos y el trabajo físico necesarios.
- Suministro de suficientes nutrientes con funciones plásticas y reguladoras
- Mantenimiento o consecución del peso ideal
- Equilibrio entre las cantidades de cada uno de los nutrientes entre sí.

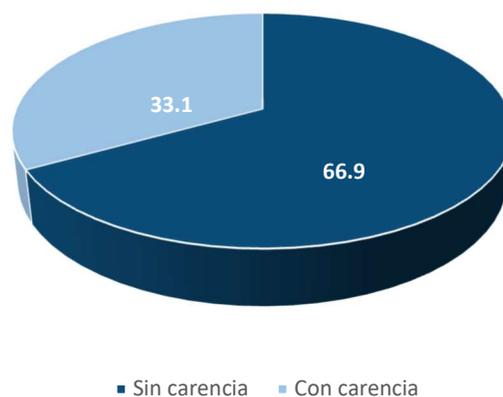
Es así que el diseño de la DSE de Tenosique para medir carencia alimentaria, contiene preguntas relativas a la Escala Mexicana de Seguridad Alimentaria (EMSA) difundida por CONEVAL, para medir situación alimentaria del hogar en los últimos tres meses y preguntas específicas sobre grupos de alimentos y en qué cantidades se consumen para tener un acercamiento a la condición nutricional de la población.

### **3.3.1. Resultados sobre pobreza alimentaria a partir del método de CONEVAL**

Con base a la metodología de CONEVAL, cuya medición se realiza a partir de la percepción de los individuos sobre su alimentación se obtienen los siguientes resultados:

3 de cada 10 habitantes del municipio se encuentran en situación de carencia alimentaria, tal y como se puede observar en la siguiente gráfica:

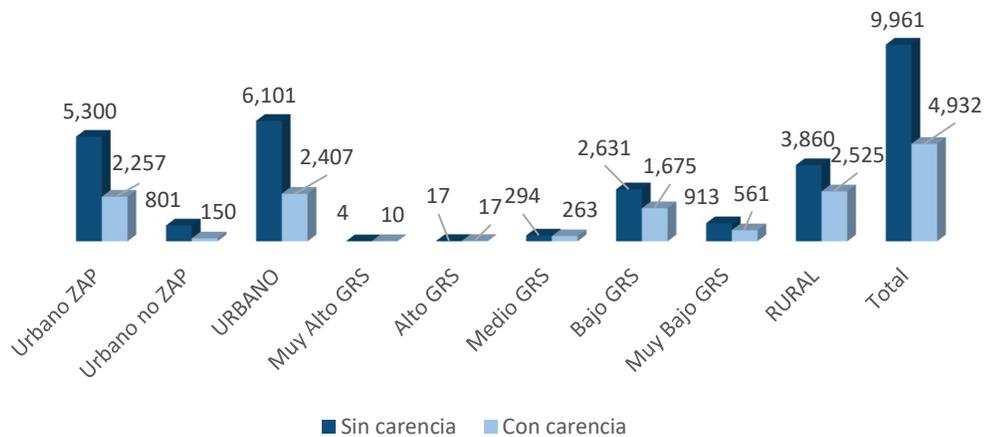
**Gráfica 3.3.1. Carencia por acceso a los alimentos en Tenosique (%)**



Fuente: DSE Tenosique, 2019

Esta proporción incluye la población infantil y adulta, de tal modo que como se observa en la siguiente gráfica se reportan 14,797 hogares con carencia alimentaria. Prevalece poca diferencia en carencia alimenticia entre el territorio rural (51%) y el urbano (49%), ahora bien, en la localidad urbana con carencia alimenticia el 94% corresponde a la zona altamente prioritaria, tocante a la localidad rural la carencia alimenticia más alta (66%) se reporta en la población con bajo grado de rezago social, seguido de la población con muy bajo grado de rezago social (22%).

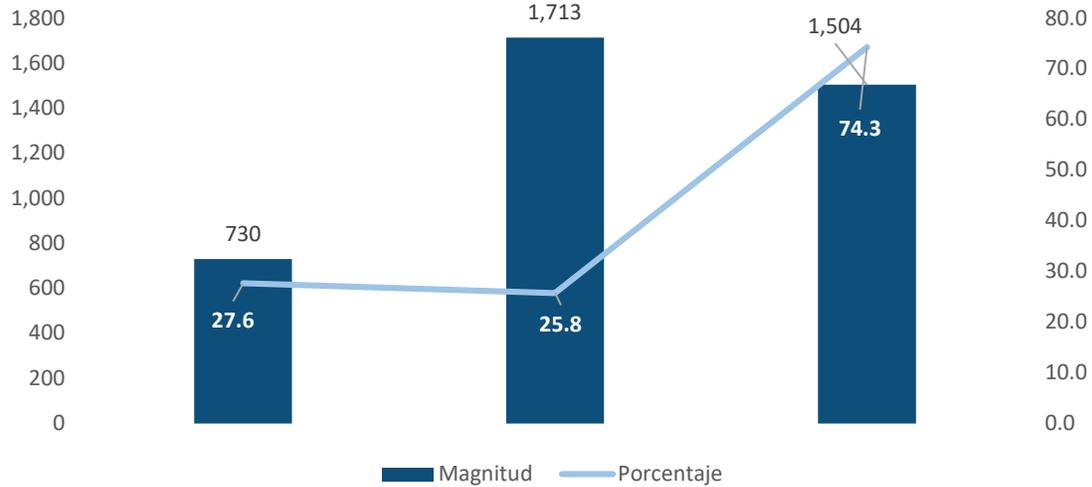
**Gráfica 3.3.2. Carencia alimentaria según Nivel de Rezago Social (magnitud)**



Fuente: DSE Tenosique, 2019

Ahora bien, considerando el nivel de pobreza de los hogares, es importante distinguir proporciones y magnitudes de carencia alimenticia, como se observa en la siguiente gráfica, la mayor cantidad de hogares con carencia alimentaria pertenece a poblaciones en pobreza moderada y extrema, con una diferencia muy pequeña entre ambas (5%), no obstante, la intensidad de la carencia alimentaria es muy alta (74%) en la población con pobreza extrema.

**Gráfica 3.3.3. Población con carencia alimentaria según tipo de pobreza o vulnerabilidad en Tenosique**



Fuente: DSE Tenosique, 2019

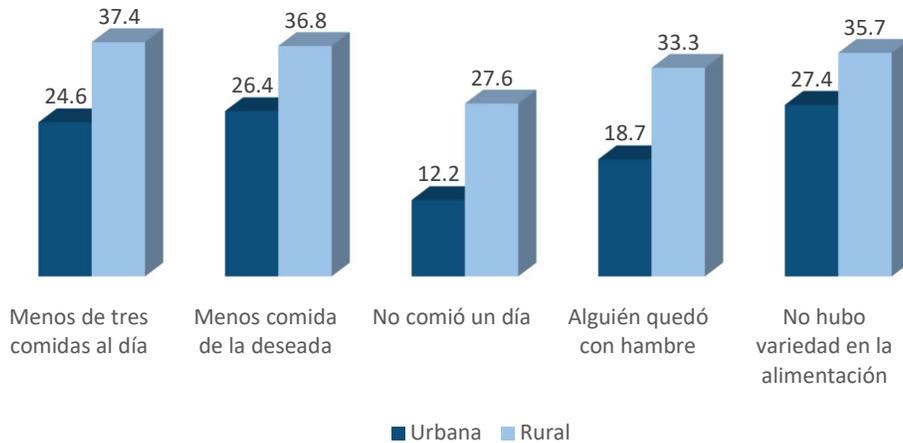
Del resultado anterior, el municipio tiene que considerar intervenciones que atiendan a la mayor cantidad posible de la población con carencia, dando prioridad a los habitantes en pobreza extrema, pero considerando apoyos importantes para los otros grupos con carencia alimentaria; para lo cual debe realizar un mapeo a nivel localidades para ubicar la problemática particular de cada zona.

Con la finalidad de identificar las percepciones de los participantes sobre situaciones relacionadas con la carencia alimentaria por tipo de localidad, en el siguiente gráfico se presentan los resultados de las preguntas con las que el CONEVAL evalúa esta dimensión de la pobreza. Cabe mencionar que los resultados pueden presentar sesgos debido a que la información obtenida depende de la percepción que el informante tiene, es decir, la respuesta es altamente subjetiva. Por esa razón enfatizamos el asunto de la sensación de hambre que se contiene en las preguntas.

La información proporciona evidencia de que la sensación de hambre es mayor en los adultos de las localidades rurales que en las urbanas, no obstante, la diferencia no es muy amplia, el promedio entre todas las circunstancias que llevan a dicha sensación es del 12% entre los habitantes de la zona rural y urbana. Ahora bien, es preocupante que 3 de cada 10

adultos en el ámbito rural manifieste haber experimentado todas las problemáticas que conllevan a la sensación de hambre y que en el medio urbano la circunstancia de mayor intensidad de hambre, que puede ser porque “no comió un día” se presente en 1 de cada diez adultos.

**Gráfica 3.3.4. Sensación de hambre en adultos según tipo de localidad (proporciones)**

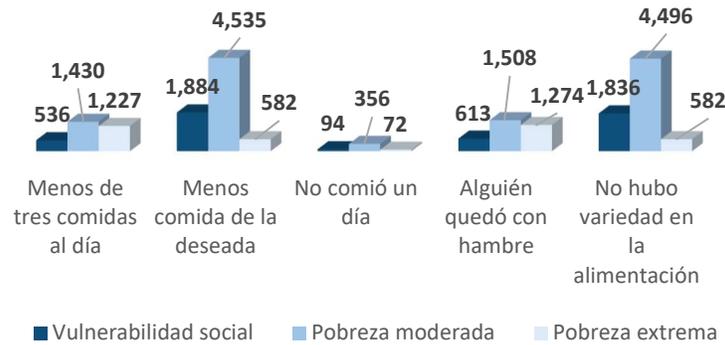


Fuente: DSE Tenosique, 2019

Veamos ahora las tendencias de percepción a partir de la agrupación de la población por tipo de pobreza.

De acuerdo al gráfico siguiente la mayor cantidad de adultos con sensación de hambre se ubica en el grupo de pobreza moderada. Sobresale que perciben que comen menos de lo que desearían y que no hay variedad en sus alimentos, esto último es preocupante porque denota tendencia hacia la desnutrición por falta de una dieta equilibrada que incluya carnes, vegetales, frutas y cereales.

**Grafica 3.3.5. Sensación de hambre en adultos según tipos de pobreza (magnitud)**



Fuente: DSE Tenosique, 2019

### 3.3.2. Medición fáctica de la carencia alimentaria

Debido a que la suficiencia alimentaria también requiere de medir elementos de calidad alimenticia, se complementa el estudio de pobreza alimentaria a partir del método de CONEVAL con una evaluación de suficiencia de necesidades nutricionales con base en el consumo de energía y de proteína estimada para la población entrevistada, a partir de su declaración sobre el consumo semanal de un grupo de alimentos considerados relevantes por su contenido energético y proteico.

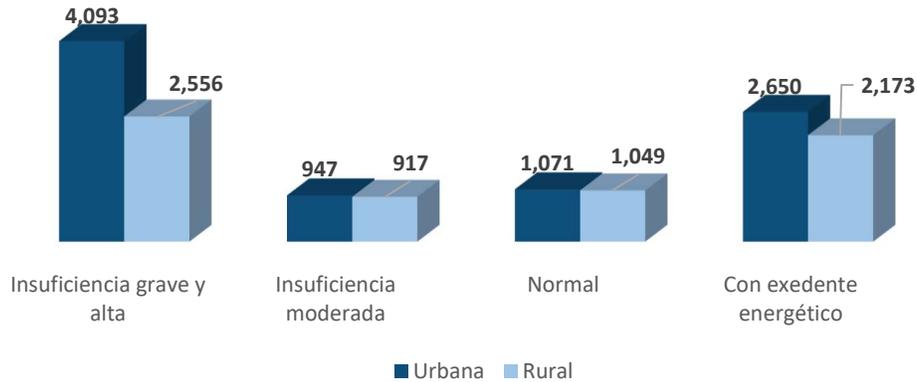
Para calcular los requerimientos energéticos de la población se tomaron como base las recomendaciones energéticas que la FAO reporta en su documento "Necesidades nutricionales" (FAO, 2019).

El Nivel de suficiencia energética se considera en el análisis como una variable categórica a nivel de hogar.

Como se observa en el siguiente gráfico en Tenosique el 55% de la población sufre de algún grado de insuficiencia energética, la magnitud es mayor en las localidades urbanas en donde también es superior la cifra de consumo excedente. Es decir, en un 38% de hogares de zona rural, sus integrantes no tienen cubierta la necesidad de energía que se requiere para el buen desarrollo de actividades físicas y mantenerse saludable, por otra parte, el

32% presenta un inadecuado equilibrio que puede llevar a sobre peso u obesidad.

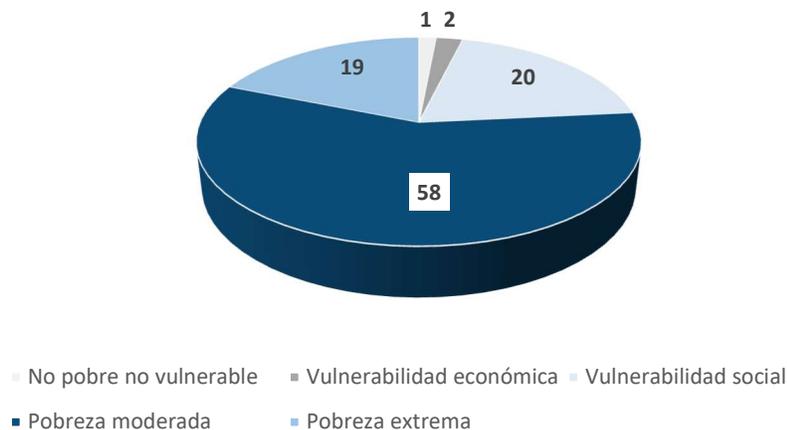
**Gráfica 3.3.6. Consumo energético de la población en el municipio de Tenosique (magnitud)**



Fuente: DSE Tenosique, 2019

Ahora bien, de la población en insuficiencia energética el 58% pertenece al grupo de pobreza moderada.

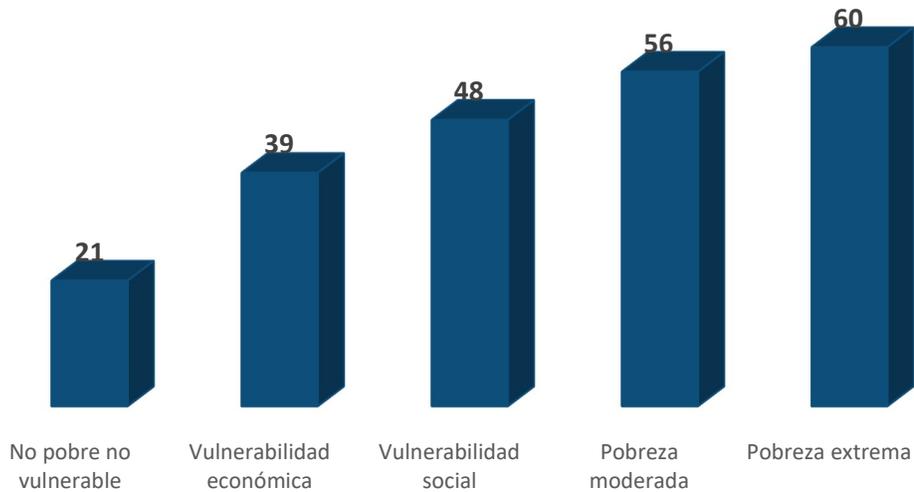
**Gráfica 3.3.7. Porcentaje de la población total en insuficiencia energética**



Fuente: DSE Tenosique, 2019

Así mismo, la insuficiencia alimenticia se va acrecentado a medida que aumentan las condiciones de pobreza en los hogares como se observa en el siguiente gráfico.

**Gráfica 3.3.8. Porcentaje de la población en insuficiencia energética**



**Fuente:** DSE Tenosique, 2019

Ahora bien, las proteínas tienen múltiples funciones en el organismo de los seres vivos, constituyen las unidades estructurales a partir de las cuales se ensamblan las células, proporcionan soporte y movimiento a los tejidos, en el torrente sanguíneo transportan lípidos y oxígeno, controlan los niveles de glucosa en la sangre, mantienen la capacidad inmunológica del organismo, entre otras funciones (Bruce, et al, 2004). De ahí la importancia de medir la suficiencia proteínica.

Para determinar el nivel de suficiencia proteica en cada uno de los hogares de la muestra, se consideró:

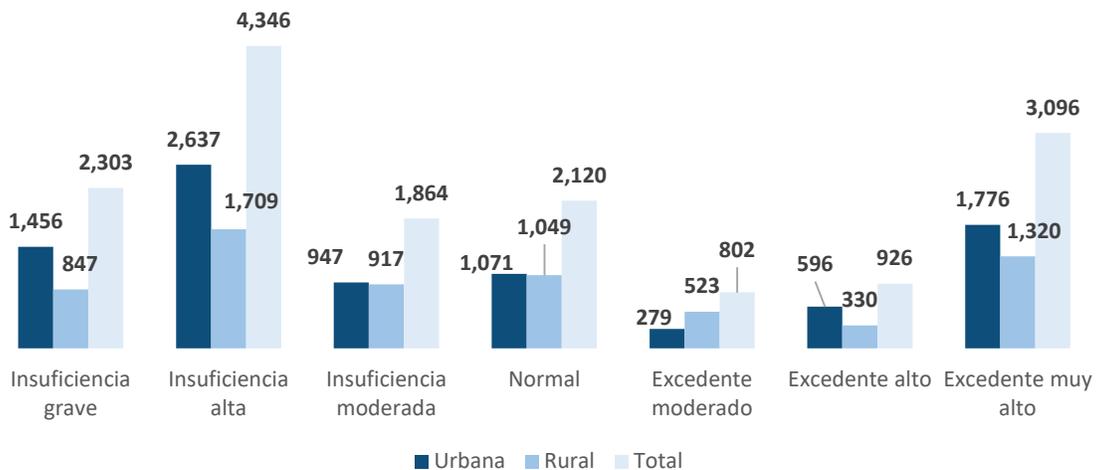
El consumo semanal de alimentos que contienen proteínas, se obtuvo la cantidad de gramos de absorción proteica consumida. Así, **se calculó el total de gramos de absorción proteica neta consumidos semanalmente en el hogar.**

Así mismo se obtuvo la cantidad requerida semanal equivalente en gramos de proteína, para cada integrante del hogar, se efectuó su suma con el propósito de determinar **el total de gramos de proteína requeridos semanalmente para ese mismo hogar**.

De esta manera, el Nivel de Suficiencia Proteica se considera, para los propósitos del análisis de la información, como una variable categórica a nivel de hogar.

A continuación, se expone la situación de la insuficiencia proteica en el municipio.

**Gráfica 3.3.9. Consumo proteico de la población en el municipio de Tenosique (magnitud)**



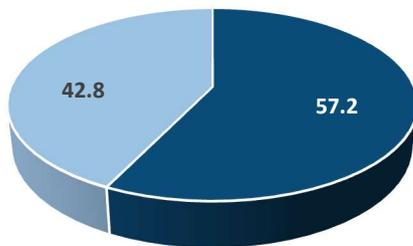
Fuente: DSE Tenosique, 2019

El gráfico anterior muestra cómo, en Tenosique, existen 8,513 hogares con algún tipo de insuficiencia en el consumo proteico. De éstos, el 51% la presenta en forma alta y el 27% de manera grave, lo anterior denota la importancia de establecer alternativas de solución a esta problemática debido a que este déficit proteico en niños puede implicar estancamiento en su desarrollo y crecimiento, y en ellos y los adultos afectar capacidades físicas y mentales y llevar a un funcionamiento deficiente de los sistemas del cuerpo humano (articular, circulatorio, endócrino, inmunitario, linfático, muscular y nervioso) afectando así todas las áreas de la vida de los

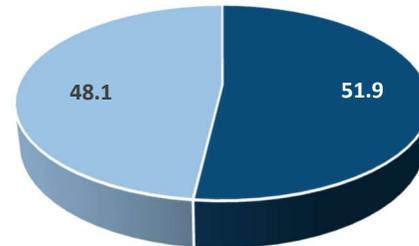
individuos: capacidad de aprendizaje, rendimiento laboral, capacidad de esparcimiento, entre otras.

La insuficiencia en el consumo de proteína se ve distribuido prácticamente igual entre localidades rurales y urbanas; 57% de la población que sufre de insuficiencia proteica habita en localidades rurales y 51% en localidades urbanas, tal como lo muestran las siguientes gráficas:

**Gráfica 3.3.10. Porcentaje de población rural en suficiencia/insuficiencia proteica**



**Gráfica 3.3.11. Porcentaje de población urbana en suficiencia/insuficiencia proteica**



■ Insuficiencia proteica ■ Suficiencia o excedente      ■ Insuficiencia proteica ■ Suficiencia o excedente

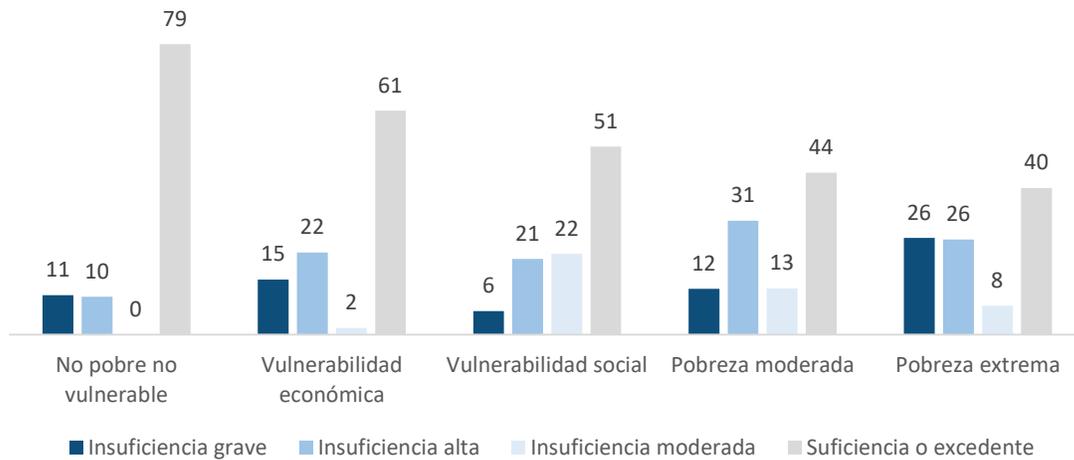
Fuente: DSE Tenosique, 2019

En este sentido es recomendable un estudio sobre los tipos de alimentos con mayor valor proteico (ya que no todas las proteínas de los comestibles se incorporan a las proteínas del cuerpo humano) a los que podrían acceder los habitantes dependiendo de la zona en la que viven y promover su consumo, así como dar a conocer entre la población opciones de menús con ingredientes de la región que en sumatoria integran alto valor proteico.

La carencia alimenticia está asociada a la pobreza, en el gráfico siguiente se observa como el porcentaje de suficiencia o excedente proteica va disminuyendo a medida que se incrementa la pobreza, de tal forma que entre la población no pobre y la población en pobreza extrema prevalece una diferencia del cerca del 40%. Y es esta última donde se presenta el mayor porcentaje de insuficiencia proteica alta y grave. Así mismo el 44%

de la población con pobreza moderada tampoco alcanza la suficiencia alimentaria.

**Gráfica 3.3.12. Porcentaje de la población en suficiencia o insuficiencia proteica**



Fuente: DSE Tenosique, 2019

Con la finalidad de contar con más elementos para identificar la situación nutricional de la población de Tenosique, que permita utilizar de la mejor manera los programas de apoyo y establecer estrategias para mantener una población saludable y con calidad de vida, se realizó un análisis del consumo de leche en el municipio ya que ésta “se considera un alimento básico completo y equilibrado, proporcionando un elevado contenido de nutrientes: proteínas, hidratos de Carbono, vitaminas, minerales y lípidos” (Fernández et al., 2015 p. 98). Así mismo se obtuvo el consumo promedio por familia de refrescos, que pueden contribuir al contenido energético de la dieta, no obstante, dichas bebidas proveen excesivas calorías y ninguno o muy escaso beneficio nutricional (Rivera, et al 2008).

3.3.1. Consumo de bebidas de las familias por tipo de localidad		
Tipo de localidad	Consumo promedio de refresco por familia	Consumo promedio de leche por familia
URBANA	1.9	3.5
RURAL	1.4	2.5
<b>Fuente:</b> DSE Tenosique, 2019		

Los resultados reportan que la población urbana tiene un consumo superior de bebidas medidas en el DSE, que las familias de localidades rurales, posiblemente debido al más fácil acceso a puntos de venta, en ambos casos se observa un mayor consumo de leche, no obstante, se recomiendan estudios posteriores para determinar las cantidades de leche, entre otros alimentos con valor proteico que debería consumir los individuos de acuerdo a su edad, para compensar el déficit alimentario. Así mismo promover el consumo de otros alimentos como fuentes de energía, diferentes a los refrescos.

La importancia de esta evaluación a través de los resultados cuantitativos del DSE radica en que de manera objetiva se muestran los problemas de carencia alimenticia de la población de localidades urbanas y rurales con la finalidad de que sirvan como indicadores para la intervención del municipio, para lo que pueden considerarse los recursos del FISM, como es el caso de construir espacios para desayunos escolares. También son parámetros para gestionar otros apoyos que estén orientados a la atención de las necesidades relacionadas con la suficiencia alimentaria.

### 3.4 Carencia por rezago educativo

La educación es el motor principal de desarrollo de toda sociedad, es un elemento clave para transformar la vida de toda persona. Por su importancia la UNESCO (2016) planteó como Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS 4) **“Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos”**.

De igual manera, este organismo internacional reafirma en la Declaración de Incheon para la Educación 2030, documento a cargo de la UNESCO

(Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencias y la Cultura), que la educación es un bien público, un derecho humano fundamental, además de ser base para garantizar la realización de otros más, pues es clave para lograr el pleno empleo y la erradicación de la pobreza, y sobre todo para lograr la paz, la tolerancia, la realización humana y el desarrollo sostenible.

Por tal motivo, todos los gobiernos están obligados a concentrar esfuerzos para que el acceso sea universal, con equidad e inclusión, garantizando calidad en los aprendizajes, para que estos sean a lo largo de toda la vida.

En el país, el derecho a la educación se establece en el artículo tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (2016) de la siguiente manera: “Toda persona tiene derecho a recibir educación. El Estado —Federación, Estados, Ciudad de México y Municipios—, impartirá educación preescolar, primaria, secundaria y media superior.”

Se establece en este marco jurídico, que son obligatorias la educación básica conformada por preescolar, primaria y secundaria, así como la educación media superior. Por ello todos los mexicanos gozan de este derecho humano, por lo que en el caso de los menores de edad, le corresponde a los padres o tutores la obligación de inscribirlos en los niveles básico y de media superior; por su parte, el Estado debe garantizar los suficientes espacios educativos, de manera gratuita, para que toda persona pueda estudiar en el nivel que le corresponda (Ley General De Educación, 2016).

Por tal motivo, un niño, joven o adulto que no tenga o haya tenido la oportunidad de acceder a estos niveles educativos se considera que presenta una carencia, señalada en el artículo 36 de la Ley General de Desarrollo Social. Lo que, de acuerdo con CONEVAL (2019), atenta contra su dignidad y libertad al imponer una serie de limitaciones que agravan considerablemente sus condiciones de vida.

Este organismo considera que toda persona que no tiene garantizado el ejercicio de este derecho humano, se encuentra en “pobreza multi-dimensional” al tener rezago educativo. Para medir este indicador, el CONEVAL, retomando lo señalado por el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), lo define de dos maneras: 1) Cuando no

se garantizan los años de escolarización en las edades típicas en las que se debe cursar el nivel obligatorio vigente, o de manera que se considera con rezago educativo a la población que cumpla alguno de los siguientes criterios:

a) Tiene de tres a veintiún años, no cuenta con la educación obligatoria (básica y media superior) y no asiste a un centro de educación formal.

b) Tiene 22 años o más, nació a partir del año de 1998 y no ha terminada la educación obligatoria (media superior)

c) Tiene dieciséis años o más, nació antes de 1982 y no cuenta con el nivel de educación obligatoria vigente en el momento en que debía haberla cursado (primaria completa)

d) Tiene dieciséis años o más, nació a entre 1982 y 1997 y no cuenta con el nivel de educación obligatoria vigente en el momento en que debía haberla cursado (secundaria completa).

Es importante mencionar, que el indicador de rezago educativo, utilizado para medir la pobreza, ayuda a evaluar los avances y retos en la política pública relacionada con el desarrollo social. Sin embargo, para valorar la pertinencia de la política educativa se requiere, además de saber sobre el rezago, revisar los indicadores de calidad de los aprendizajes de los estudiantes, que sin duda dan cuenta de la eficacia y eficiencia del sistema educativo.

Por su parte, el Plan Estatal de Desarrollo 2013-2018 del estado de Tabasco destaca que la educación "representa el punto de partida insustituible para el progreso de los pueblos" (p.84). En este documento se reconoce que todo individuo que ha gozado de este derecho está en posibilidades de alcanzar mejores niveles de vida, rompiendo los eslabones de pobreza personal y familiar.

En este contexto, resulta fundamental conocer lo que acontece en el municipio en materia de acceso a la educación y del grado de rezago educativo que se tiene en Tenosique Tabasco. Para ello se hizo uso de los datos obtenidos mediante el DSE Tenosique 2019 relacionados con el

acceso a la educación y del nivel de rezago educativo; en particular, se estudiaron aspectos de acceso a la educación como la distancia de los planteles, el gasto en transportación que las personas entrevistadas realizan para llegar a un centro educativo, así como la relación que tiene el gobierno en cuanto a los apoyos escolares como desayunos, becas, útiles, entre otros.

Al ser una dimensión de la pobreza, existe la posibilidad de destinar recursos vía el ramo artículo 33 de la LCF en la sección 2.3.1. "Clasificación de los proyectos del FAIS como proyectos complementarios en materia de infraestructura educativa", donde se establece la infraestructura educativa como una alternativa de inversión, sin embargo, está acotada por los lineamientos generales del FAIS a no más del 30% del monto total, por ser considerada obras complementarias.

Es importante destacar que esto se debe a que el tema educativo es competencia estatal regulada por el nivel federal sin facultades específicas de intervención por parte del municipio, pero sí como coadyuvante al mejoramiento de la infraestructura educativa y la introducción de servicios básicos a las escuelas, porque, como lo indica el artículo 115 sección III de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 2016, sobre la previsión de agua potable, drenaje y alcantarillado, son competencia de los ayuntamientos; así, el municipio puede participar en este tipo de obras, sin embargo no puede incidir en la construcción completa de escuelas (para ese caso se encuentra el fondo 5 del Ramo 33, en la parte de Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios) ni la prestación del servicio (pago a docentes).

### **3.4.1 Indicadores de rezago educativo en Tenosique**

Para medir el rezago educativo en el Municipio de Tenosique de Pino Suárez se utilizan los criterios que marca el CONEVAL. La primera, referida a los jóvenes en edad de estudiar y su asistencia a la escuela, y la segunda relacionada con el grado máximo de estudios que alcanzó la población mayor de 15 años.

Considerando que la edad para iniciar los estudios escolares, se analiza el rezago educativo de los niños de 3 a 14 años que conforma la población

que está en edad de estudiar el nivel básico educativo, quedando de la siguiente manera:

- ▶ De 3 a 5 años deben asistir al preescolar
- ▶ De 6 a 11 asistir a la primaria
- ▶ De 12 a 14 a la secundaria

Para el caso de los adultos de quince o más años, la población se divide en dos grupos:

- ▶ De 15 a 19 que deben tener secundaria para no ser considerados en rezago
- ▶ De 35 o más deben tener, por lo menos, primaria

La población de esos grupos es:

<b>Cuadro 3.4.1.1 Población por estrato de edad</b>		
<b>Estrato</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje con respecto al total de población</b>
De 3 a 5 años	2,596	5.5%
De 6 a 11 años	2,826	6.0%
De 12 a 14 años	3,035	6.4%
<b>Total Niños</b>	<b>8,457</b>	<b>17.81%</b>
De 15 a 19 años	3,769	7.9%
De 20 a 24 años	3,228	6.8%
De 25 a 34 años	8,084	17.0%
<b>Total Jóvenes</b>	<b>15,080</b>	<b>31.74%</b>
De 35 a 49 años	9,234	19.4%
De 50 a 64 años	7,357	15.5%
De 65 o más años	4,775	10.1%
<b>Total Adultos</b>	<b>21,365</b>	<b>44.95%</b>
<b>Total</b>	<b>44,902</b>	<b>94.50%</b>
<b>Fuente:</b> Diagnóstico Socioeconómico 2019		

De los grupos de edad, se observa que la mayor proporción de la población son adultos (44.95%), donde la edad que más prevalece son las personas de 35 a 49 años. Los jóvenes representan casi un tercio de la población (31.74%) y los niños constituyen la menor proporción con tan solo el 17.81%.

<b>Cuadro 3.4.1.2. Rezago educativo por estrato de edad</b>			
Edad	Rezago	Hombres	Mujeres
	Educativo		
De 3 a 5 años	28.2%	32.4%	62.2%
De 6 a 11 años	1.6%	13.3%	86.7%
De 12 a 14 años	2.0%	1.7%	98.3%
De 15 a 19 años	23.0%	42.3%	52.1%
<b>Porcentaje Total</b>	<b>14.0%</b>	<b>35.8%</b>	<b>59.0%</b>
<b>Fuente:</b> Diagnóstico Socioeconómico Tenosique 2019			

Con relación al rezago educativo, en el municipio de Tenosique de Pino Suárez, el 14% de las personas entre 3 y 19 años no asisten a la escuela. Por estrato de edades, los niños de 3 a 5 años son los que presentan una menor asistencia a la escuela escolarizada, ya que el 28.2% no lo hacen, no obstante, que se cuenta con 92 jardines de niños que funcionan para atender a la población de esta edad. Es importante señalar que este tipo de rezago no es permanente, ya que si bien estos niños no son inscritos en el precolar, al cumplir 6 años o más se integran al nivel primaria.

Es así como se observa que el rezago en el nivel primaria se reduce solamente al 1.6% (6 a 11 años), sin embargo contrasta con los porcentajes estatales, donde la cobertura se considera universal (SEP-2018). En cuanto al nivel secundario, los porcentajes son muy parecidos al de primaria, con un 2.0% de los jóvenes en edad de 12 a 14 años que no asisten a la escuela.

En México, a partir del año 2011, la educación media superior se convirtió en un nivel obligatorio, ya no basta que los jóvenes egresen de la secundaria, sino se busca que tengan un mejor nivel educativo que les permita adquirir competencias para la vida personal y profesional. En el

municipio, el 23% de los jóvenes de edad, entre 15 y 19 años, no asisten a la escuela.

Al analizar el rezago educativo con base al género, se observa que importante hacer notar, la diferencia que existe en cuanto a género, ya que son las mujeres las más desfavorecidas con el derecho que tienen a la educación, principalmente en el nivel básico.

Para el estrato de edad de 15 a 34 años el rezago se considera a partir del nivel de secundaria. Y los estratos de 35 a más para no ser considerados con rezago tendrían que tener nivel de primaria terminada.

<b>Cuadro 3.4.1.3. Total de población en rezago por estrato 15 o más</b>	
<b>Población</b>	<b>Con rezago</b>
Joven (15-36)	20.4%
Adulto (37 a más)	19.9%
Total	20.1%
<b>Fuente:</b> Diagnostico Socioeconómico de Tenosique, 2019	

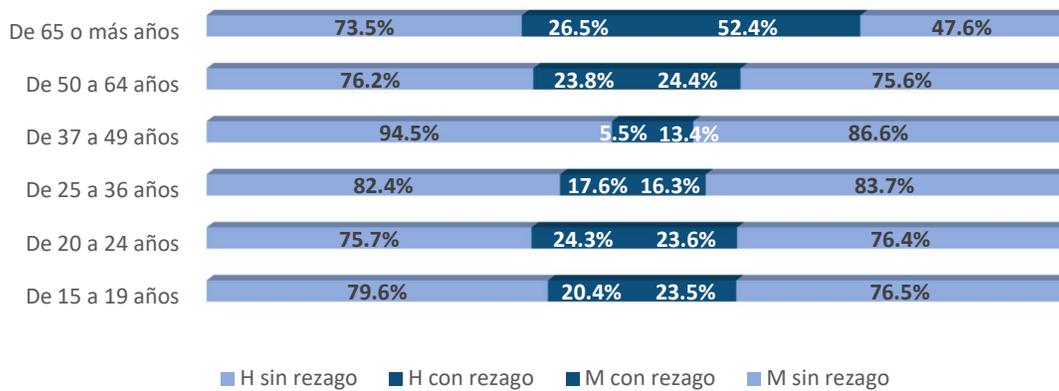
En el municipio, la población de 15 o más con rezago educativo, por no haber concluido la secundaria, asciende a 20.4%; en el caso de los adultos (37 o más), el 19.9% no han concluido la educación primaria. Actualmente, el sistema educativo estatal ofrece programas de educación para adultos, en la modalidad escolarizada para concluir la secundaria, lo que les permitiría cumplir con los requisitos para ingresar al bachillerato que se ofrece tanto en la modalidad escolarizada como a distancia. El organismo que tiene a su cargo esta encomienda en la entidad es el IEAT, por lo que se sugiere que las autoridades municipales establezcan acuerdos conjuntos para atender a esta población.

Mediante el análisis de los datos se tienen evidencias que el rezago educativo ha disminuido significativamente. De acuerdo con el CONEVAL en 2010, el rezago educativo en Tenosique de Pino Suarez afectaba a 23.6% de la población significando que 14,114 individuos presentaron esta

carencia, para 2015, el rezago disminuyó al 22.1% y para 2019 los datos del DSE muestran que se ubicó en 20.1, es decir 2 puntos menos en 4 años.

Con respecto a los adultos (15 años o más), al estratificar el rezago generacionalmente. En este sentido, es claro que las generaciones de mayor edad poseen mayor rezago educativo, en particular las mujeres son las menos favorecidas; situación que ha disminuido progresivamente, incluso entre los adolescentes el rezago educativo de las mujeres es menor.

**Gráfico 3.4.1.1. Carencia Por Rezago Educativo**



Fuente: DSE, Tenosique 2019

### 3.4.2 Servicios educativos

En el municipio según los indicadores de SETAB, durante el ciclo escolar 2017-2018 la captación de alumnos en niveles básicos es adecuada (cobertura de 109.8% en cuadro básico). Por eso es importante analizar los problemas de accesibilidad como el gasto y el tiempo en los traslados según los niveles de estudios. El dato supera el 100% ya que la fórmula es matrícula/grupo de edad, así hay niños mayores de 11 años en primaria, quedando fuera del grupo pero considerados en la matrícula, por lo que los datos son superiores al rango de edad. (Secretaría de Educación Pública, 2018).

### 3.4.3 Mejoramiento del nivel educativo

Si bien, aún se observa rezago educativo en el municipio, los gobiernos federales y estatales han de prestar atención a este problema, lo que se

refleja en el avance de las generaciones en cuanto a su preparación educativa. Considerando el promedio de escolaridad, e incluso con ello saber en qué generación es más agudo el rezago.

<b>Cuadro 3.4.3.1. Años de escolaridad promedio</b>			
<b>Edad</b>	<b>Total Promedio</b>	<b>Masculino</b>	<b>Femenino</b>
De 15 a 19 años	10.4	10.2	10.5
De 20 a 24 años	11.4	11.3	11.5
De 25 a 36 años	10.6	10.4	10.6
De 37 a 64 años	8.3	8.9	7.7
De 65 a más años	5.7	6.7	4.7
<b>Fuente:</b> Diagnóstico Socioeconómico Tenosique, 2019			

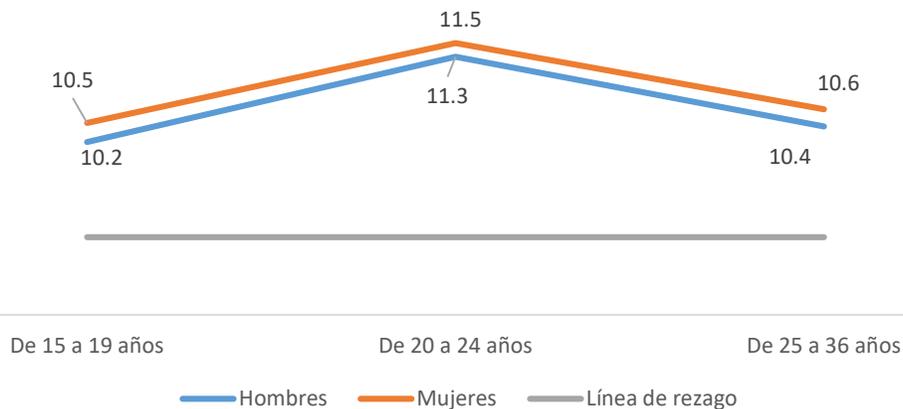
En cuanto a los años de escolaridad promedio, los datos muestran que las personas de 20 a 24 años son los que presentan un mayor indicador, alcanzando 11.4 años, es decir casi de preparatoria terminada. En cuanto a los jóvenes de 15 a 19 años, el promedio de escolaridad alcanzado supera los 9 años de escolaridad que correspondería a los estudios de secundaria, por lo que se podría decir que no hay rezago educativo porque 10.4 años promedios corresponden al primer año de preparatoria u otros estudios equivalentes a la educación media superior.

Los promedios educativos obtenidos por generaciones muestran que los más jóvenes tienen un mayor nivel educativo a las personas adultas de 37 años o más que tuvieron menos oportunidades de acceso y gratuidad de la educación, pues la obligatoriedad de la educación secundaria se promulgó hasta la década de los 90 y la media superior en 2011. Los resultados muestran que las personas entre 37 y 64 años tienen 8.3 promedio de escolaridad, que los ubica con primaria terminada, contrario a lo que se observa en las generaciones con 65 años o más, que solamente alcanzaron el 5.7 años de escolaridad, debajo de los 6 de educación primaria.

En suma, los datos muestran que los grupos de mayor edad muestran el mayor rezago educativo en el municipio. Esto se agudiza cuando se analizan las generaciones por género, donde las mujeres fueron las más

desfavorecidas en el caso de las personas de 65 años y más, situación que ha ido mejorado al observarse que a medida que desciende los años de las personas también asciende los grados de escolaridad de las mujeres. Por lo tanto se puede decir que se observa una mayor equidad de género en el municipio en cuanto a educación se refiere.

**Gráfica 3.4.2.1. Grados promedio de escolaridad por generación y sexo**



Fuente: DSE, Tenosique 2019

### 3.4.4 Infraestructura Educativa

El abandono escolar o la interrupción de los estudios es un problema que contribuye a elevar el rezago educativo y por consecuencia la pobreza de los habitantes del municipio de Tenosique de Pino Suárez. Una de las causas por las que se incrementa este fenómeno es la insuficiencia de infraestructura educativa ya que desmotiva, tanto a estudiantes y/o para que permanezcan en la escuela y concluyan sus estudios.

Si bien, en los últimos años se han realizado acciones importantes encaminadas a mejorar a las escuelas, a través de diversos programas, aún se encuentran 164 centros escolares que presentan deficiencias tanto en sus estructuras como en otros espacios necesarios para prestar un buen servicio.

<b>Cuadro 3.4.5.1. Carencias por infraestructura educativa</b>	
<b>Tipo de carencia en las escuelas</b>	
Total de Inmuebles	164
Inmuebles sin cancha deportiva	65.9%
Inmueble con canchas deportivas sin techo	81.8%
Inmuebles sin drenaje	70.7%
Inmuebles sin barda perimetral o barda incompleta	31.7%
Inmuebles sin fuente de abastecimiento de agua conectada a la red pública	28.7%
Porcentaje de inmuebles sin fuente de abastecimiento de agua	0.0%
Inmuebles sin baño, sanitario, letrina u hoyo negro	0.6%
Inmuebles sin fuente de energía eléctrica	0.0%
<b>Fuente:</b> Informe anual sobre la situación de la pobreza y rezago social, 2015	

El tipo de carencias que más apremian para poder solventar y ayudar al alumnado a terminar y no quedar en rezago escolar son los servicios básicos de drenaje, donde el 70.7% de los inmuebles presenta esta carencia, el 28.7% carece de servicio de agua conectada a la red pública y el 0.6% no cuenta con letrina, baño, sanitario u hoyo negro. Otra carencia importante de subrayar es la falta de techumbre en las cachas deportivas, que son de gran utilidad para que los estudiantes tengan actividades físicas, en beneficio de su salud y bienestar.

Si bien, los servicios educativos no son competencia del municipio, se tienen facultad para incidir con obras de infraestructura limitadas al catálogo de los lineamientos del FAIS, también es importante considerar que existen recursos específicos destinados a la infraestructura educativa como el Fondo V del Ramo 33<sup>1</sup>, por tanto ¿Cuál sería el criterio de priorización para invertir los recursos de FISM en infraestructura educativa?

<sup>1</sup> En el artículo 40 de la Ley de Coordinación Fiscal se establece que el 54% de los recursos del Fondo de Aportaciones Múltiples destinará a la construcción, equipamiento y rehabilitación de infraestructura física de los niveles de educación básica, media superior y superior. Por lo tanto, se pueden potenciar los recursos de este Fondo planteando un esquema de conversión con el ITIFE.

Considerando que los servicios básicos son competencia del municipio (agua, drenaje y electricidad), un primer criterio de priorización sería: atender la falta de drenaje, de agua entubada y de carencias en los baños; una vez acabado con este flagelo, en segunda prioridad estarían la construcción de techumbres a las cachas, así como dotar a las escuelas que carecen de canchas para que los estudiantes tengan las condiciones para tener esparcimiento dentro de la propia escuela.

### **3.5 Carencia por acceso a la Salud**

La declaración universal de los derechos humanos en su artículo 25 establece que “Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar” (Naciones Unidas, 2015). En este sentido en el objetivo 3 de la agenda 2030 para el desarrollo sostenible declara que “Para lograr el desarrollo sostenible es fundamental garantizar una vida saludable y promover el bienestar para todos a cualquier edad” (Naciones Unidas, 2016, p.13).

Al respecto la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece que “Toda persona tiene derecho a la protección de la salud” (DOF, 2019, p. 10) y que se debe “Asegurar el acceso efectivo a los servicios de salud mediante la ampliación de la cobertura del sistema nacional” (DOF, 2019, p. 4). Con base a lo anterior, es evidente la responsabilidad que recae en los órdenes de gobierno en el aspecto de salud de la población.

En este contexto, la ley general de salud dispone que “Se entiende por salud como un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades” (DOF, 2018, p. 1.) y el CONEVAL (2019. p. 50) explica que una persona se encuentra en situación de carencia por acceso a la salud cuando “No cuenta con adscripción o derecho a recibir servicios médicos de alguna institución que los presta, incluyendo el Seguro Popular, las instituciones públicas de seguridad social (IMSS, ISSSTE federal o estatal, Pemex, Ejército o Marina) o los servicios médicos privados”

Ahora bien, el que una persona esté adscrito a una institución de seguridad no garantiza que se le proporcionan los servicios para estar en un correcto estado de salud, CONEVAL reconociendo esta posible circunstancia y para

contribuir a que se establezcan políticas y estrategias para mejorar las condiciones de salud de los ciudadanos señala indicadores adicionales para verificar el cumplimiento de la responsabilidad de acceso a la salud para la población, éstos son:

**Acceso oportuno a la atención médica.** Porcentaje de hogares cuyos integrantes tardarían (o les tomaría) más de dos horas llegar a un hospital en caso de una emergencia de salud. **Acceso efectivo a los servicios de salud.** Porcentaje de la población que en los últimos doce meses sufrió algún dolor, malestar, enfermedad o accidentes que le haya impedido realizar sus actividades cotidianas y no recibió atención médica. **Utilización de servicios preventivos.** Para la construcción de este indicador se consideran tres variables: el control de peso y talla, la detección de diabetes y de hipertensión arterial (CONEVAL, 2019, p. 135).

Ahora bien, para el análisis del acceso a la salud es pertinente también mencionar los “Indicadores de acceso y uso efectivo de los servicios de salud de afiliados al Seguro Popular” (CONEVAL, 2014):

**Disponibilidad:** se basa en la puesta en marcha de las unidades médicas y hospitales mediante la existencia de los recursos materiales, humanos y presupuestarios necesarios para la atención a la salud de la población (p. 25).

**Accesibilidad:** tiempo que los individuos requieren para trasladarse al hospital en una emergencia médica (p. 26).

**Utilización:** uso que hacen los individuos de la infraestructura o establecimientos, bienes y servicios de salud cuando lo requieren (p. 27).

**Calidad:** personal suficiente, medicamentos apropiados y suficientes, equipamiento adecuado, condiciones sanitarias y de higiene adecuadas, y buen trato por parte del personal de salud hacia las y los beneficiarios (p.p. 27-28).

Cabe mencionar que, aunque estos indicadores se diseñaron para el sistema de Seguro Popular, se pueden replicar para evaluar otros sistemas de seguridad social como son el IMSS, ISSSTE, PEMEX, entre otros.

No obstante, al no ser indicadores oficiales de la pobreza multidimensional, no existe datos del cumplimiento de estos indicadores a nivel de localidad, Para subsanar este vacío de información, el DSE Tenosique, 2019 evaluó además de la afiliación de las personas a instituciones de salud, aspectos de disponibilidad, accesibilidad y utilización a los servicios de salud, así como la calidad de los mismos.

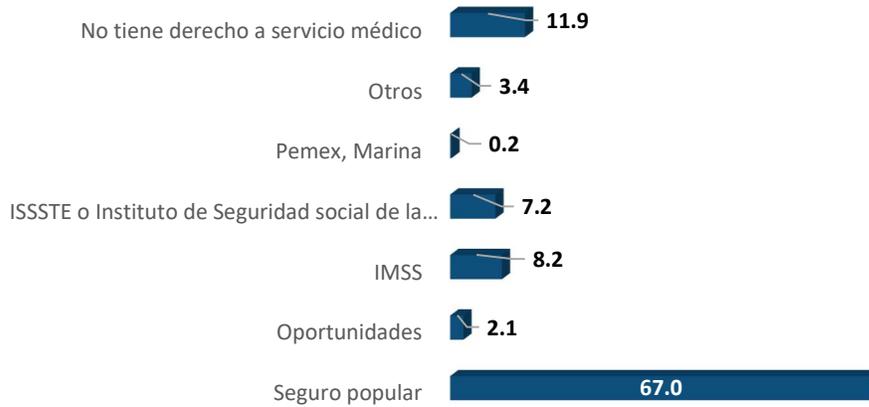
### **3.5.1. Carencia por acceso a los servicios de salud**

#### **Afiliación**

Como se observa en el siguiente cuadro el 88% de la población se encuentra afiliada a alguna institución de servicios de salud, por tanto, todavía hay esfuerzo que realizar para alcanzar el objetivo de que *toda persona* a cualquier edad tenga garantizada la protección en materia de salud.

Cabe destacar que solo el 15.6% cuenta con atención de salud proveniente de un trabajo o estudio (PEMEX, IMSS y ISSSTE), haciéndose evidente la importancia de la subvención gubernamental del seguro popular para el acceso a la salud de la población, ya que más de 6 de 10 habitantes hace uso de este servicio.

**Gráfica 3.5.1. Afiliación a instituciones de Salud, 2019.**



Fuente: DSE, Tenosique 2019

Como se observa en el cuadro siguiente del 11.9% que no se ha afiliado a una institución de salud el 59% son personas con muy alto rezago social. Lo que alude a que es necesario establecer estrategias para que estas personas realicen los trámites de adscripción a algún servicio de seguridad social.

La desprotección en salud es más intensa en las localidades urbanas (14.3%) que en las localidades rurales (8.8%).

**Cuadro 3.5.1. Población con carencia por acceso a la Salud por tipo de localidades y grado de rezago social, 2019**

Localidad	Población Total	Población con carencia por Acceso a la Salud	
		Individuos	Porcentaje
Urbano ZAP	23,259	3,386	14.6
Urbano no ZAP	2,389	285	11.9
<b>URBANO</b>	<b>25,648</b>	<b>3,670</b>	<b>14.3</b>
Muy Alto GRS	47	28	59.1
Alto GRS	108	13	12.1
Medio GRS	2,322	169	7.3
Bajo GRS	13,556	1,395	10.3
Muy Bajo GRS	4,346	196	4.5
<b>RURAL</b>	<b>20,379</b>	<b>1,801</b>	<b>8.8</b>
<b>Total</b>	<b>46,027</b>	<b>5,472</b>	<b>11.9</b>

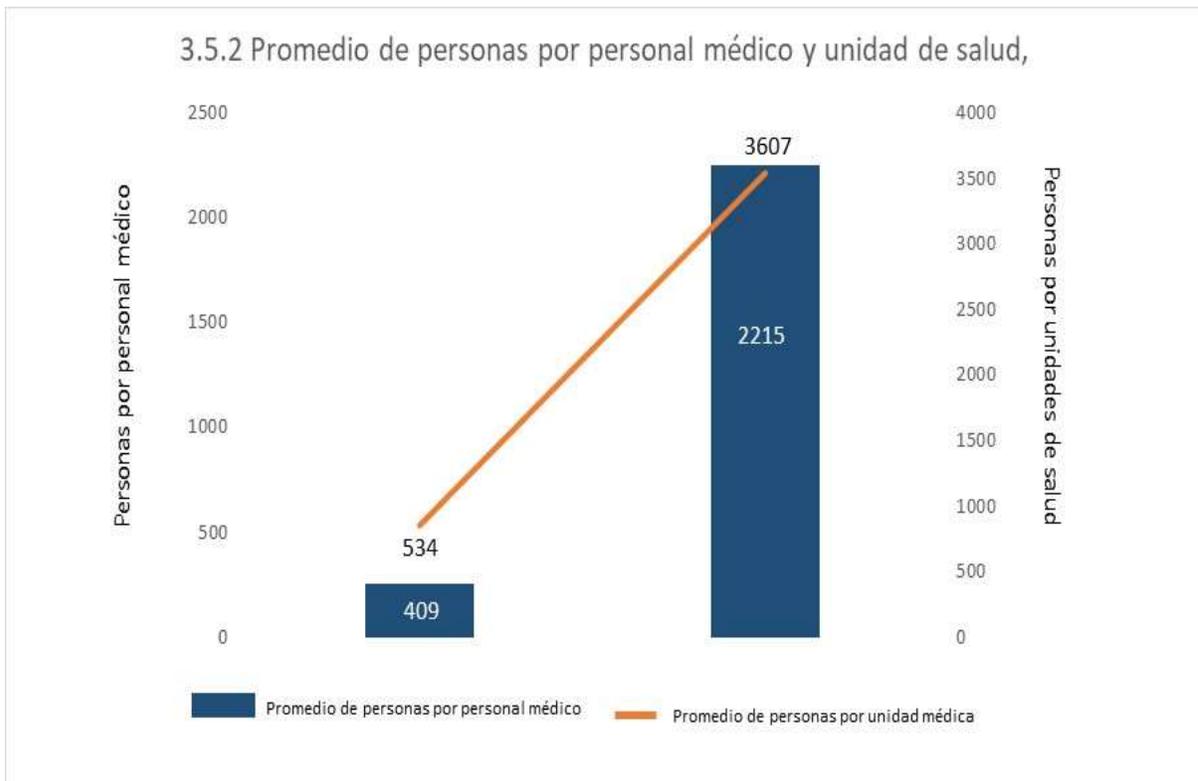
**Fuente:** DSE Tenosique, 2019

En cuanto a que la población esté afiliada a una institución médica, si bien es cierto que con recursos del FISM no se puede incidir directamente en la reducción de la carencia de acceso a los servicios de salud, el ayuntamiento puede gestionar con el Seguro Popular la promoción y facilidad para la afiliación, principalmente en localidades urbanas que es donde se presenta la mayor carencia y dentro del grupo rural, en localidades de alto grado de rezago social que es donde se reporta menor afiliación a servicios de salud.

### 3.5.2. Acceso efectivo a los servicios de salud

#### Disponibilidad

En el municipio hay disponibles 27 unidades médicas y 112 recursos humanos en salud; la población atendida promedio por unidad de salud es de 2,215 personas y cada recurso humano (médico) atiende en promedio a 534 personas. En Tabasco, las 664 unidades de salud existentes, en promedio atienden a una población de 3,607 personas y cada uno de los 5,852 recursos humanos brinda servicio a 534 personas.



Fuente: DSE, Tenosique 2019

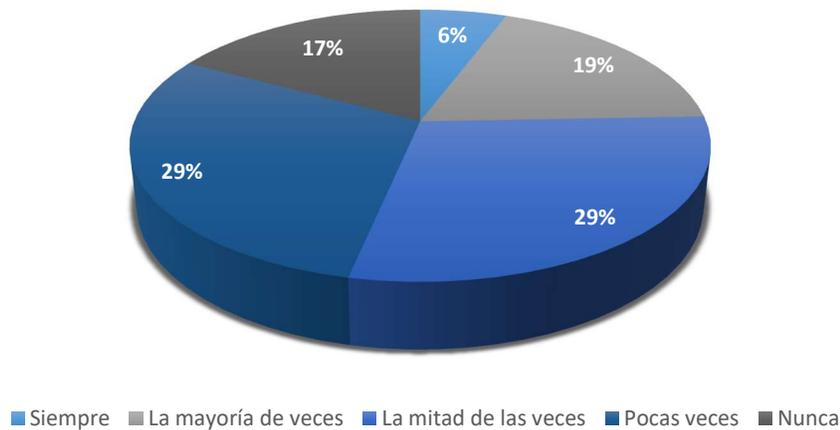
En relación con el estado, Tenosique tiene una situación desfavorable en personal médico; ya que en el estado es de 1 médico para 409 pobladores y en Tenosique la relación es de 1 médico para 534 personas. Por tanto, en el municipio, en materia de disponibilidad se carece de personal médico suficiente para atender a la población.

Incrementar el promedio de personal médico por habitantes requiere de incrementar unidades médicas, para este propósito es importante considerar que se deberá gestionar y asegurar, con la Secretaría de Salud del estado, la contratación de recursos humanos suficientes para operarlas.

En este indicador de disponibilidad también se consideran la suficiencia de equipos en las unidades médicas para atender la demanda de servicios de salud de la población ya sea de localidades urbanas o rurales.

En el siguiente gráfico se observa que solo una pequeña parte de la población (5.7%) considera que cuando asiste a una unidad médica ésta siempre cuenta con los equipos necesarios para atender su demanda de salud, 29% reporta que pocas veces las instituciones de salud disponen de los equipos que requiere para ser atendidos ante una necesidad médica.

**Gráfica 3.5.3. Disponibilidad de equipamiento en las unidades médicas, 2019**



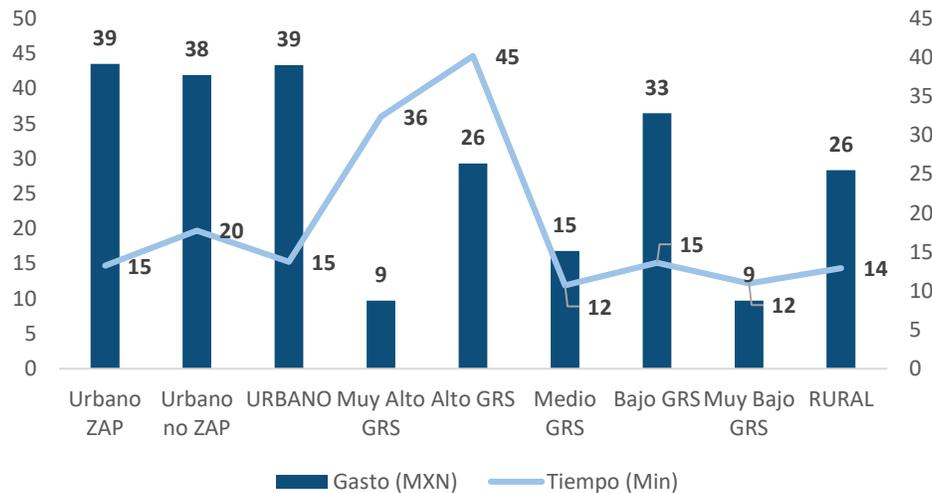
Fuente: DSE Tenosique, 201

## Accesibilidad

Uno de los factores a considerar en la accesibilidad respecto a los servicios de salud es la cercanía de la población a las unidades médicas.

Tocante al tiempo de traslado de la población hacia las unidades de salud, a las poblaciones con alto y muy alto grado de rezago social les lleva el doble de tiempo que a los demás grupos considerando el nivel de rezago. Lo anterior se relaciona con el medio de transporte utilizado, porque en las localidades rurales el 72% lo hace a pie, mientras que en las localidades urbanas el 57% se traslada utilizando el transporte de servicio público, por lo mismo el gasto de traslado es mayor en las zonas urbanas, que en promedio gastan 39 pesos en trasladarse a la unidad de servicio médico, en tanto que en la zona rural es de 26 pesos, lo anterior se puede observar en el gráfico y cuadro siguiente:

**Gráfica 3.5.4. Gasto y tiempo para llegar a las unidades de salud por tipo de localidad y grado de rezago social, 2019**



Fuente: DSE Tenosique, 2019

Cuadro 3.5.2. Medio de transporte empleado para trasladarse a la Unidad Médica (porcentaje)			
Medio de transporte	Urbano	Rural	Total
A pie	19.2	72.2	43.6
Bicicleta	4.4	1.5	3.1
Transporte personal (auto)	13.4	1.9	8.1
Transporte público	57.2	17.6	39.0
Otro	5.7	6.8	6.2

Fuente: DSE Tenosique, 2019

Como se observa en el siguiente cuadro, las poblaciones rurales realizan el trayecto hacia las unidades de salud a pie, excepto cuando implican más de media hora. Por su parte las localidades urbanas prefieren el uso del transporte público. En este sentido es necesario indagar sobre las causas por las que 72% de la población rural está realizando el trayecto de su hogar a las unidades médicas a pie, con la finalidad de establecer acciones que faciliten un acceso oportuno de las personas del medio rural hacia las instituciones de salud.

<b>Cuadro 3.5.3. Medio de transporte empleado para trasladarse a la Unidad Médica y tiempo de traslado por tipo de localidad (porcentajes)</b>						
<b>Tipo de localidad</b>	<b>Rango de tiempo en minutos</b>	<b>A pie</b>	<b>Bicicleta</b>	<b>Transporte personal</b>	<b>Transporte público</b>	<b>Total</b>
<b>Urbana</b>	Hasta 15 minutos	18.7	4.2	17.8	56.0	100
	De 16 a 30 minutos	19.2	5.8	3.6	66.4	100
	De 31 a 59 minutos	66.7	0.0	33.3	0.0	100
	Hora y más	23.4	0.0	4.1	28.6	100
<b>Rural</b>	Hasta 15 minutos	87.1	2.0	0.6	8.4	100
	De 16 a 30 minutos	55.4	0.0	7.3	31.4	100
	De 31 a 59 minutos	0.0	0.0	14.2	85.8	100
	Hora y más	27.3	0.1	0.4	33.3	100
<b>Fuente:</b> DSE Tenosique, 2019						

Ahora bien, los resultados de DSE Tenosique, 2019 dan cuenta de que no existe una problemática en cuanto a acceso oportuno a la atención médica, si se toma como referente el indicador para verificar el cumplimiento de acceso a la salud para la población establecido en CONEVAL (2019) que señala como situación de irresponsabilidad de las autoridades en este tema, cuando a integrantes de un hogar les tomara más de dos horas llegar a un hospital en caso de una emergencia de salud, situación que no se presenta en Tenosique en donde de acuerdo al diagnóstico realizado, a la población el máximo tiempo que le lleva el traslado de su hogar a una unidad médica es de 45 minutos.

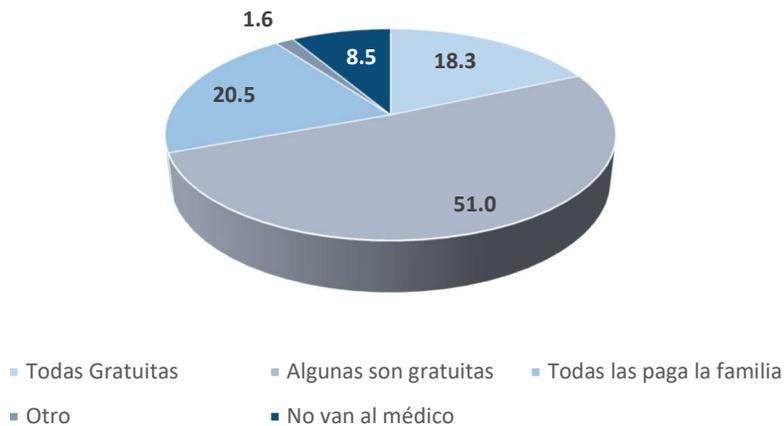
### **Utilización**

De los criterios de utilización de los servicios de salud, de los más importantes es el acceso a los medicamentos, ya que el abasto suficiente y puntual de estos es clave para mejorar la salud de los afiliados a las unidades médicas.

En el siguiente gráfico se observa que en mayor porcentaje las personas obtienen pocas veces medicamentos gratuitos por parte de las unidades médicas, esto es preocupante por el elevado costo que tienen algunos medicamentos y lo indispensable que puedan ser para afrontar enfermedades o atender consecuencias de accidentes, este vacío de atención puede afectar catastróficamente la economía de las familias

cuando las enfermedades son graves o crónicas e incluso elevar las tasas de mortalidad, sobre todo en niños que antes de los 5 años son más propensos a enfermarse. También hay que considerar que la mayoría de las enfermedades no son previsible por tanto cuando suceden lesionan de manera importante la economía familiar.

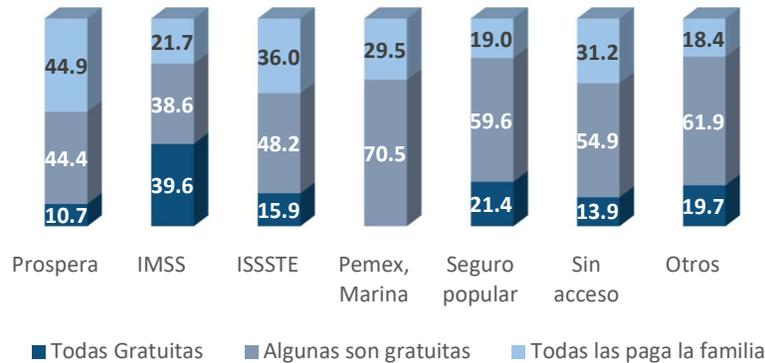
**Gráfico 3.5.5. Distribución porcentual de la población por condición de gratuidad/pago de las medicinas, 2016**



Fuente: DSE Tenosique, 2019

El análisis de la condición de gratuidad/pago de las medicinas por institución de afiliación se resume en la siguiente gráfica:

**Gráfica 3.5.6. Condición de gratuidad/pago de las medicinas por institución de afiliación, 2019**



Fuente: DSE Tenosique, 2019

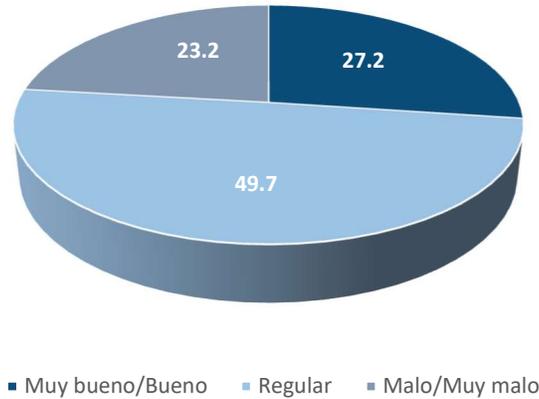
Se observa que, en todas las instituciones que prestan servicios de salud, menos de la cuarta parte de los afiliados recibe los medicamentos en forma gratuita, a excepción del IMSS en donde casi el 40% los recibe sin erogación alguna, no obstante, se debe tener en cuenta que a los trabajadores afiliados al IMSS que ganan más del salario mínimo le harán descuentos a través de nómina.

Por tanto, el desabasto de medicamento en las unidades de salud es preocupante. En las instituciones de salud en donde más derechohabientes pagan la totalidad de sus medicamentos es en Prospera (44%) e ISSSTE (36%).

### Calidad

El DSE Tenosique también indagó sobre la percepción de la población sobre la calidad de los servicios de salud:

**Gráfica 3.5.7. Percepción ciudadana sobre la calidad de los servicios de salud, 2019**



Fuente: DSE Tenosique, 2019

Como se observa en el gráfico la mayoría de la población percibe que la calidad de los servicios de salud es regular, siete de cada 10 habitantes tiene una apreciación favorable de la atención a la salud por parte de las unidades médicas. No obstante, 2 de cada diez individuos tiene una percepción desfavorable que puede deberse a algunas de las carencias en materia de servicios de salud detectadas en el DSE, Tenosique, 2019 tales como: 12% de habitantes todavía no afiliados a una institución médica, desabasto de medicamentos, y percepción del 29% de la población sobre falta de equipo en las unidades médicas.

Por lo anterior se puede concluir que estos resultados son áreas de oportunidad para el municipio por lo que se puede recomendar:

Ampliación de la cobertura del Seguro Popular, sin embargo, ya que ésta no se puede realizar con recursos del FISM, se recomienda que el municipio realice gestiones con los servicios estatales de salud para ampliar la afiliación al Seguro Popular y de esta forma reducir la carencia por acceso a la salud.

Que en la solicitud de aumento de la cobertura del Seguro Popular también se hagan gestiones para mejorar la disponibilidad de medicamentos y se amplíe la subvención total y parcial de los mismos.

Realizar obras, como pueden ser dispensarios médicos, con equipos para atender problemas más recurrentes de salud, financiadas con la inversión del FISM. No obstante, teniendo en cuenta los recursos asignados al municipio, estas obras solo podrían operar si se establecen convenios con las instituciones estatales responsables en el sector salud para que garanticen la asignación de personal médico y los recursos para la operación de estas obras.

### **3.6 Carencia por acceso a la Seguridad social**

De acuerdo a la Organización Internacional del Trabajo (OIT) la seguridad social “forma parte indispensable de la política social de los gobiernos y es una herramienta importante para evitar y aliviar la pobreza (OIT, 2002 pp. 1-2). La seguridad social es “el conjunto de mecanismos diseñados para garantizar los medios de subsistencia de los individuos y sus familias ante eventualidades, como accidentes o enfermedades, o ante circunstancias socialmente reconocidas, como la vejez y el embarazo” (CONEVAL, 2019 p. 51).

La seguridad social en México se encuentra consagrada en el artículo 123 fracción XXIX de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que establece sobre los seguros por “invalidez, de vejez, de vida, de cesación involuntaria del trabajo, de enfermedades y accidentes, de servicios de guardería y cualquier otro encaminado a la protección y bienestar de los trabajadores, campesinos, no asalariados y otros sectores sociales y sus familiares” (DOF, 2019). A estos seguros pueden acceder los individuos afiliados a instituciones de salud, tales como IMSS, ISSSTE, Servicios Médicos de PEMEX entre otros, por lo que se puede decir que éstos no tienen carencia por seguridad social, al igual que aquellos que cuenten con una afiliación de manera voluntaria al IMSS como parte de la población no asalariada o independiente.

Es así que la protección social de los individuos depende de las características del empleo que tienen o tuvieron y de las políticas públicas

que atienden la seguridad social, en este sentido cabe mencionar los programas que se están aplicando en México referenciados en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 (DOF, 2019):

**El Programa para el Bienestar de las Personas Adultas Mayores** que proporciona apoyo económico a mujeres y hombres de más de 68 años en todo el país. La mayor parte de ellos se encuentra en pobreza y sin acceso a un sistema de protección social que les garantice una vejez digna y plena.

**El Programa Pensión para el Bienestar de las Personas con Discapacidad**

Que apoya a niñas, niños y jóvenes de hasta 29 años que tienen discapacidad permanente, así como a personas con discapacidad de 0 a 64 años que vivan en comunidades indígenas.

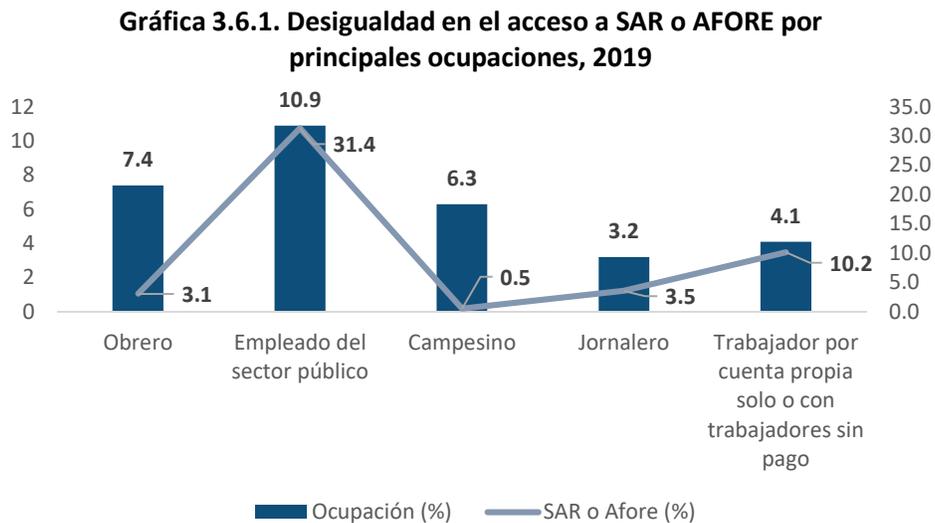
Ahora bien, el CONEVAL (2019) considera, los siguientes criterios como indicador de acceso a la seguridad social, que:

- Un trabajador asalariado goce del derecho a recibir servicios médicos como prestación laboral, tales como Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR) o inscripción a una Administradora de Fondos para el Retiro (AFORE) e incapacidad laboral con goce de sueldo.
- Que la población trabajadora no asalariada o independiente disponga de servicios médicos como prestación laboral o por contratación voluntaria al régimen obligatorio del IMSS y, además, cuenta con SAR o AFORE.
- Cuando la población goza de alguna jubilación o pensión.
- En el caso de población en edad de jubilación (sesenta y cinco años o más) es beneficiaria de algún programa social de pensiones para adultos mayores cuyo monto mensual otorgado sea mayor o igual al valor promedio de la canasta alimentaria

CONEVAL (2019) considera que la población que no cumpla con alguno de los anteriores criterios se encuentra en situación de carencia por acceso a la seguridad social.

A continuación, se presentan los resultados del DSE, Tenosique, 2019 en materia de acceso a la seguridad social.

Tocante al acceso de la población al SAR o AFORE, que evidencia si los individuos cuentan con alguna protección para después del retiro laboral, en el cuadro siguiente se observa una desigualdad muy marcada en este aspecto entre los individuos dependiendo de su ocupación. Las barras y el eje de la izquierda muestran el porcentaje de población por ocupación y la línea y el eje derecho el porcentaje de población con SAR o AFORE por ocupación.



Fuente: DSE Tenosique, 2019

La ocupación laboral con mayor acceso a seguridad social para el retiro es la de empleado del sector público, no obstante, solo tres de cada diez de estos empleados cuenta con SAR o AFORE. Del grupo de trabajadores por cuenta propia solo el 10% reporta contar con SAR o AFORE.

El acceso a estos servicios para obreros es muy bajo solo el 3% de ellos lo tienen. Lo que da cuenta que el trabajador que aporta en elaboración de productos para satisfacer las necesidades de la población del municipio está desprotegido. Esta misma situación prevalece en los jornaleros. La situación de mayor carencia se reporta en la ocupación de campesino, pues ninguno tiene SAR o AFORE; ello evidencia la precariedad que caracteriza el trabajo agrícola.

Estos resultados denotan que más del 50% de la población solo tiene como opción más viable para acceder a servicios de salud, para recibir atención ante enfermedades, accidentes y embarazos la subvención del seguro popular. No obstante, esta afiliación solo cubre carencias por salud, por lo que la población que solo cuenta con esta adscripción no cuenta con otras prestaciones de seguridad social como el ahorro para el retiro como es el caso de los afiliados al IMSS o al ISSSTE.

En el cuadro siguiente se puede observar que más del 90% de la población carece de seguridad social, lo que significa que es la principal carencia social en el municipio.

<b>Cuadro 3.6.1. Población con carencia por acceso a la Seguridad social por tipo de localidades y grado de rezago social, 2019</b>			
<b>Localidad</b>	<b>Población</b>	<b>Carencia por seguridad social</b>	
		<b>Individuos</b>	<b>Porcentaje</b>
Urbano ZAP	24240.58	21934	90.5
Urbano no ZAP	2509.15	2232	89.0
URBANO	26749.73	24166	90.3
Muy Alto GRS	55.64	55	98.1
Alto GRS	107.88	99	91.4
Medio GRS	2385.06	2329	97.6
Bajo GRS	13715.28	12838	93.6
Muy Bajo GRS	4463.1	4280	95.9
RURAL	20726.96	19600	94.6
<b>Fuente:</b> DSE Tenosique, 2019			

En todo el municipio, independientemente del tipo de localidad o el grado de rezago social, la incidencia de la carencia social es muy elevada. En localidades rurales (94.6%). La incidencia es ligeramente superior 3.7 puntos porcentuales que en localidades urbanas (90.3%). Al interior de las localidades urbanas las diferencias son reducidas, únicamente 1.5 puntos porcentuales; como también lo son entre las localidades rurales con grado de rezago social Bajo (93.6%) y Muy bajo (94.6%). La diferencia porcentual entre muy alto grado de rezago social y alto grado de rezago social es de 6.7 puntos.

La posibilidad del Gobierno municipal para incidir con recursos del FISM en la reducción de la carencia que más afecta a la población de Tenosique es limitada; por lo que es necesario que el gobierno municipal gestione convenios u otro tipo de colaboraciones con empresas que generen empleos formales que permitan que los trabajadores tengan acceso a formar un ahorro para el retiro, servicios médicos, pensiones o jubilaciones, también con los gobiernos estatal y federal para generar condiciones que favorezcan la creación de instituciones de protección social e infraestructura o marcos jurídicos adecuados para incrementar el acceso a la seguridad social.

Lo anterior debido a que la seguridad social es fundamental para la calidad de vida de los trabajadores y sus familias y una adecuada gestión para mejorarla incide en la productividad y el desarrollo económico.

### **3.7 Infraestructura urbana y Servicios públicos municipales**

Le corresponde al municipio velar por el mejoramiento social, económico y cultural de sus habitantes, por tal motivo se le ha facultado en la Constitución Política, en su artículo 115 y en otras leyes secundarias para brindar y administrar los servicios básicos como son el agua potable, drenaje, y alcantarillado, calles y banquetas, alumbrado público; así como los Servicios básicos complementarios, tales como servicio de limpia; mercados panteones y rastros.

Si bien, todos estos servicios son de suma importancia para el bienestar de la población, el FISM incluye, dentro de los servicios de urbanización, obras complementarias en los rubros de:

- Pavimentación de calles (adoquín, asfalto, concreto y empedrado)
- Alumbrado público

De igual manera, se contempla obras que inciden directamente en la disminución de la pobreza multidimensional como lo es: el servicio de redes de alcantarillado que conjuntamente con las de drenaje contribuyen al saneamiento de las aguas residuales y por ende con el bienestar y salud de los ciudadanos.

Además de estas acciones, para preservar la salud de los habitantes del municipio, el municipio presta el servicio de recolección de basura. Conocer sobre su cobertura de los ciudadanos, sobre la calidad en que se otorga es de suma importancia, al incidir en la mejora del medio ambiente.

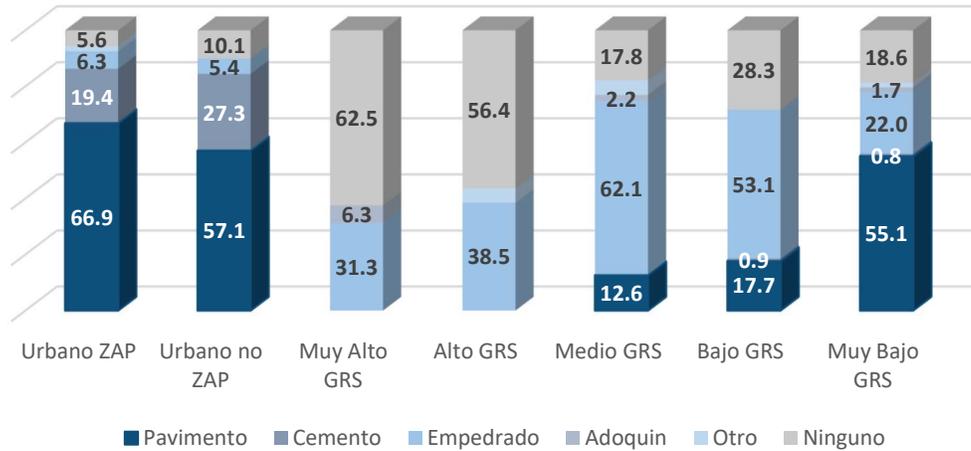
Otros de los servicios que presta el municipio es la edificación, atención y administración de los mercados públicos, cuyo funcionamiento es de vital importancia para el comercio de productos perecedero y de otras índoles entre sus habitantes, así como para brindarles espacios a productores locales para la venta de sus productos, generando empleo y desarrollo de la localidad donde están ubicados.

A continuación, se presenta el análisis de la información obtenida a través del Diagnóstico Socioeconómico de Tenosique 2019 relacionados con la infraestructura urbana como son los espacios públicos, su asociación con la funcionalidad del entorno y con la imagen urbana del municipio.

### 3.7.1 Servicios de pavimentación de calles

Contar con infraestructura vial de calidad facilita la accesibilidad y movilidad de los habitantes del municipio en todo el territorio, además de que brinda seguridad para desarrollar las actividades económicas. En este sentido se analiza la percepción de la población relacionada con el **servicio de pavimentación de calles**, encontrándose que poco más de 9 de cada 10 entrevistados urbanos opinan que su calle está pavimentada empedrada o adoquinada; a diferencia de la población rural, donde solamente 7 de cada 10 tienen una calle pavimentada.

**Gráfica 3.7.1 Porcentaje de población con calles pavimentadas**



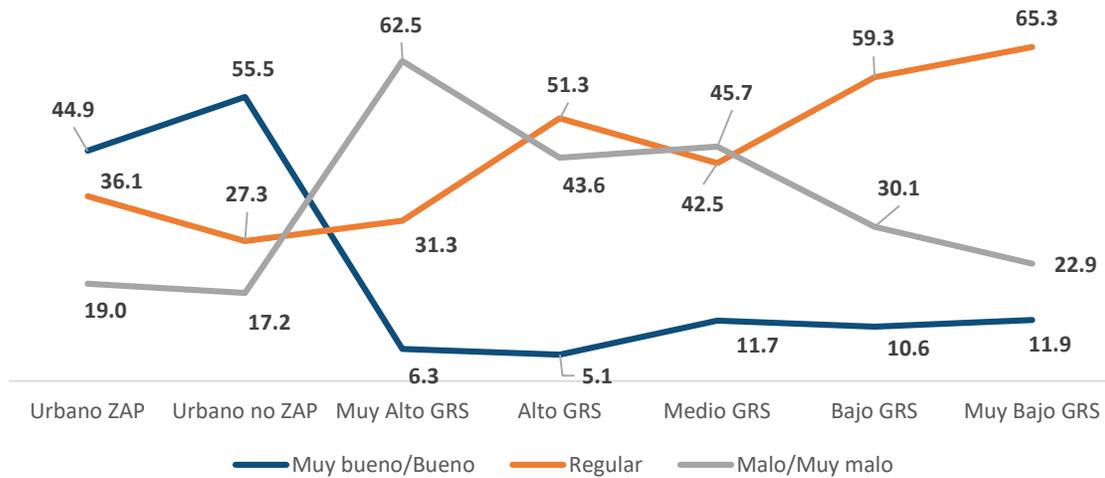
Fuente: DSE, Tenosique 2019

En cuanto al material con las que han sido pavimentadas, de acuerdo con la opinión de la población de Tenosique, hasta 2019 las Zonas Urbanas de Atención Prioritarias (ZAP) son las que presentan el mayor avance de pavimentación de calles con el 66.9%, en zonas urbanas no ZAP el porcentaje se ubicó en 57.1%.

Para la zona rural, las que más han sido atendidas son las de muy bajo grado de rezago social (GRS), donde el 55.1% de su población dice tener calles pavimentadas, en contrastes con las de alto grado de rezago social donde el 62.5% señala que no tiene vialidades pavimentadas con ningún tipo de material y el 31.3 % están empedradas.

Los datos muestran que a medida que se brinda el servicio de pavimentación en comunidad rurales, estas disminuyen el grado de rezago social. Sin duda, el contar con calles pavimentas con concreto hidráulico o asfáltico de buena calidad, repercute en la percepción de la población en cuanto a la calificación que le otorgan al estado de las calles donde viven.

**Gráfica 3.7.2. Calificación del estado de las calles**



Fuente: DSE, Tenosique 2019

Los datos muestran que la mejor calificación a las calles la otorga la población que vive en zonas urbanas no ZAP, donde el 55.5% considera que es muy bueno el estado de las calles donde viven, el 27.3% la consideran regular y un 17.2% de muy mala calidad. En contraste, la población con muy alto rezago social la califica como muy mala (62.5%) posiblemente porque no tienen calles pavimentadas, sino solamente empedradas o sin ningún tipo de material. Sin duda el estado en que se encuentran las vialidades además de influir en su ánimo de respuesta en este rubro, es de suma importancia para que se atiendan las localidades donde sus calles presentan deterioro y abandono.

### 3.7.2 Servicio de redes de alcantarillado

Un buen servicio de alcantarillado permite que las zonas o localidades estén resguardadas de inundaciones, ya que de lo contrario las aguas de lluvia, negras o residuales se estancarían en las calles, haciéndolas intransitables y peligrosas, principalmente por los problemas de higiene y salubridad que se provocaría y afectaría a los habitantes.

**Gráfica 3.7.3. Porcentaje de viviendas donde se percibe la existencia de alcantarillado**



Fuente: DSE, Tenosique 2019

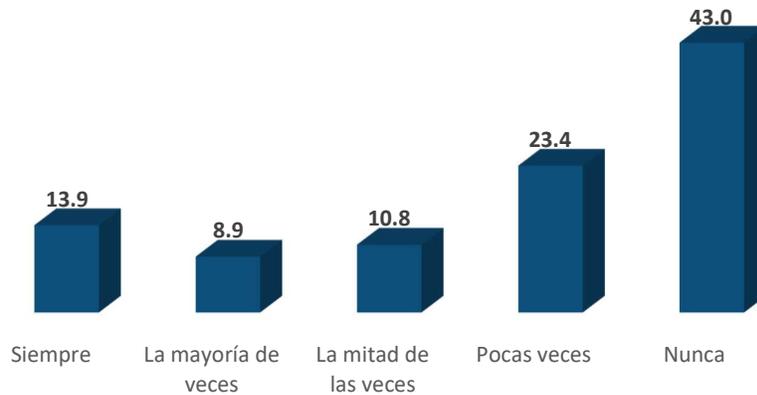
En este rubro, los datos del Diagnóstico Socioeconómico del municipio muestran que en la zona urbana es donde más del 80% en promedio de sus habitantes perciben la existencia de alcantarillado, a diferencia de la zona rural donde la mitad de la población de las localidades con muy bajo grado de rezago social, señalan que si perciben tener este tipo de servicio (55.1%), mientras que el 13.3% de las de bajo y el 12.6% de la de medio rezago social mencionan que si lo tienen.

Asimismo, es importante que la planeación de infraestructura urbana se realice de manera precisa, ya que para hacer uso eficiente de los recursos destinados a la urbanización, el servicio de alcantarillado debería ser incorporado antes que la pavimentación de las calles. Esta falta de planeación se observa en el resto de las localidades urbanas, ya que el 60.3% de las personas entrevistadas dice que sus calles están pavimentadas con asfalto o concreto, pero carecen de alcantarillado, lo cual representa una problemática de inviabilidad para los trabajos de incorporación de redes de alcantarillado, pues en el caso antes mencionado para poder introducir la red se tendrá que remover la pavimentación existente.

Como se puede observar, los riesgos de inundaciones a que se enfrentan los habitantes del municipio de Tenosique no son de igual magnitud para todos.

Las zonas urbanas son las más favorecidas por tener el mayor número de población que hay que proteger de las eventualidades climatológicas a las que se enfrenta el estado de Tabasco en general, que de acuerdo con INEGI, la precipitación media de 2,550 mm anuales, con lluvias todo el año, siendo más abundantes en los meses de junio a octubre.

**Gráfica 3.7.4. Porcentaje de hogares urbanos con red de alcantarillado donde se señala inundación en su barrio o colonia**

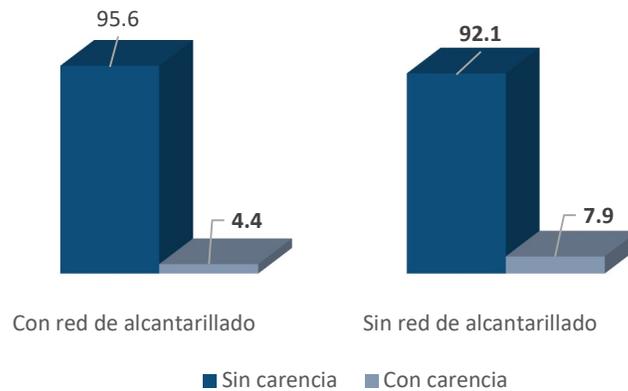


Fuente: DSE, Tenosique 2019

La eficacia de la prestación del servicio de alcantarillado también se puede evidenciar en las respuestas obtenidas en los hogares urbanos, pues al ser estos los más favorecidos con el servicio, el 66.4% de ellos nunca se han inundado (43.0%) o han sufrido este problema pocas veces (23.4%). Sin embargo aún se encuentra zonas donde se padece constantemente del problema de inundaciones pues un 13.9% de las viviendas sufren padecen este problema siempre, un 8.9% la mayoría de las veces y un 10.8% la mitad de las veces, lo anterior significa que el servicio de alcantarillado no es suficiente para enfrentar las contingencias climatológicas en estas zonas urbanas.

Otro tema que tiene que ver con el servicio de alcantarillado es la carencia por el servicio de drenaje en los hogares; en general el 95.6% de ellos manifiestan tener servicio de drenaje independientemente de tener o no tener red de alcantarillado en sus calles como se observa en la siguiente gráfica:

**Gráfica 3.7.5. Porcentaje de hogares que opinan que en sus calles existe carencia de drenaje con red de alcantarillado**

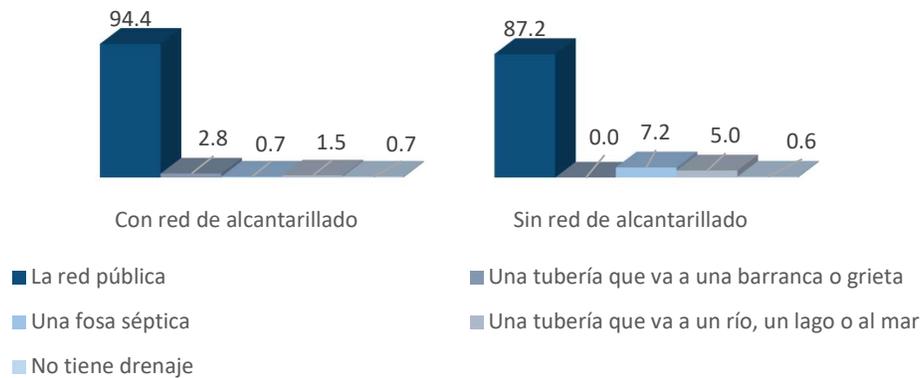


Fuente: DSE, Tenosique 2019

Los datos muestran que la diferencia de viviendas sin carencia de drenaje entre la población con o sin alcantarillado asciende solamente a 3.5%, por lo que se podría afirmar decir que no es condición contar con este servicio para que los hogares tengan las condiciones de sanidad para desechar los residuos que se producen en los sitios donde viven.

Asimismo, los datos confirman que no hay una problemática real en la cobertura de drenaje, sin embargo, es importante cuestionar y analizar ¿Cuál es la calidad de la conexión del drenaje en las viviendas? En el caso de las viviendas urbanas que no presentan carencia por drenaje, el 5.6% de hogares que viven en calles con red de alcantarillado, pero están conectadas a una fosa séptica, como se observa en la gráfica siguiente:

**Gráfica 3.7.6. Porcentaje de viviendas urbanas que manifestaron vivir en calles con red de alcantarillado, según tipo de drenaje**



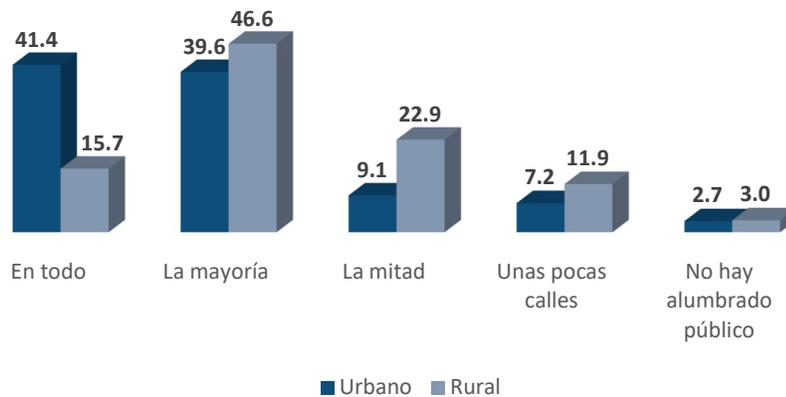
Fuente: DSE, Tenosique 2019

En resumen, la mayoría de las viviendas urbanas no presentan carencia en drenaje público (de acuerdo a los criterios de CONEVAL); sin embargo aún 1 de cada 20 hogares, en localidades urbanas con red de alcantarillado, tratan sus desechos en una fosa séptica, lo tiran en una barranca o grieta, o lo que es más grave, lo tiran directamente al río; lo que significa un foco de atención para la focalización de apoyos al servicio de drenaje. Además 7 de cada 100 viviendas reportan que no tienen ningún tipo de drenaje, lo que afecta directamente a las familias que allí habitan.

### 3.7.3. Servicio de alumbrado público

Para proporcionar seguridad a los habitantes del municipio no solamente es necesario contar con elementos policiacos capacitados, sino también con un buen servicio de alumbrado público, principalmente en aquellas zonas más habitadas del municipio.

### 3.7.7. Porcentaje de viviendas donde se señala que cuentan con alumbrado público en sus colonias o localidades



Fuente: DSE, Tenosique 2019

De acuerdo con los habitantes de la zona urbana del municipio de Tenosique el 41.4% de las viviendas cuentan con alumbrado público en toda su colonia y localidad, un 39.6% señala que este servicio se tiene en la mayoría de sus calles, un 9.1% en la mitad y un 7.2% en unas pocas calles. Sostienen que solamente un 2.7% de las viviendas no cuentan con este servicio en su localidad o calle.

La prestación de este servicio se percibe de manera diferente en las zonas rurales. Los datos muestran que la proporción de las viviendas que cuentan con alumbrado público en pocas calles es del 11.9% mientras que el 22.9% percibe alumbrado sólo en la mitad de sus calles, en tanto que solo un 15.7% de las viviendas percibe que en todas las colonias y localidades hay alumbrado público. En general el problema de alumbrado público no se agudiza específicamente en las zonas urbanas y rurales.

Al comparar la existencia del alumbrado con la percepción de seguridad de la población al salir de noche, se encontró que **Tenosique es un municipio con alta percepción de inseguridad; por lo que es importante destacar** que en los sitios donde se carece de alumbrado público totalmente la percepción de inseguridad al salir de noche es de poco más del 84%.

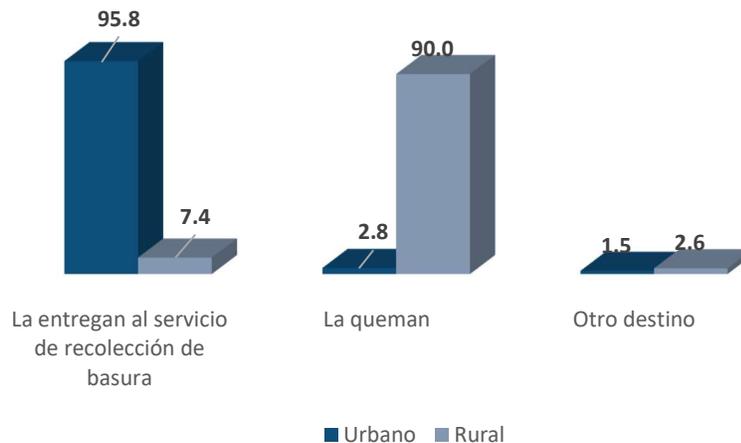
### 3.7.4 Servicio de recolección de basura

La recolección de basura es otra de las obligaciones que el Estado les ha conferido a los municipios del país. El oportuno traslado de los desechos que se produce en las viviendas y comercios, así como su adecuada disposición final son acciones que contribuyen a la salud de los habitantes debido a que favorece la eliminación de vectores transmisores de enfermedades y de gases que se generan con la putrefacción de estos residuos.

Además, la calidad con la que se preste el servicio y los lugares que se destinen como basureros (destino final), son factores que incidirán directamente en la contaminación y deterioro del medio ambiente (contaminación del agua y contaminación del aire).

Ante esta problemática, es importante determinar el destino final de los residuos en el municipio, además, identificar qué hacen con los residuos los hogares y en qué zona predomina la quema de basura.

**Gráfica 3.7.8. Destino final de los residuos por tipo de localidad**



Fuente: DSE, Tenosique 2019

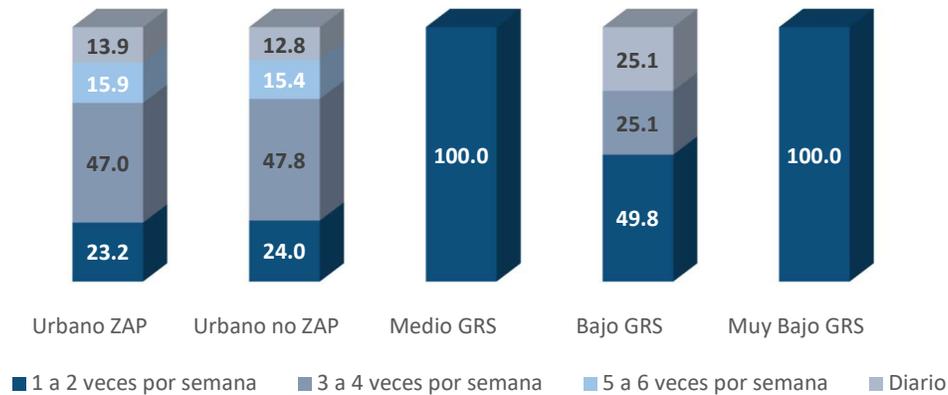
Con los datos de la evaluación, se observa que en las zonas urbanas el 95.8% de las viviendas entregan sus residuos al servicio de recolección de basura, y un 2.8% la queman, por lo que se podría decir que una de cada 50 viviendas están generando contaminación al medio ambiente al tratar de una manera negativa sus residuos por lo que se hace necesario realizar acciones de educación ambiental entre la población.

En el caso de las viviendas ubicadas en la zona rural, solamente el 7.4% de las viviendas son atendidas por el servicio de recolección y basura, y el 90% de ellas queman la basura, lo que es muy riesgoso, no solamente porque se contamina con esta práctica, sino porque se puede generar incendios que destruyen el hábitat y puede provocar pérdidas económicas.

Ante este escenario, se recomienda principalmente en las zonas rurales, iniciar una campaña sobre la importancia del cuidado al medio ambiente para hacer conciencia sobre la gestión de los residuos sólidos, presentando alternativas a la población sobre qué hacer con sus residuos, destacando las implicaciones de la quema de basura, además, es importante identificar los tiraderos a cielo abierto y garantizar que en ellos no se practique la quema de basura.

Con respecto a la recolección de basura en las localidades donde se manifestó contar con el servicio, se encontró que el 24.9% de las viviendas reciben el servicio de 1 a 2 veces por semana, el 45.9% mencionó que de 3 a 4, el 15% de 5 a 6 veces por semana y el 14.1% mencionaron que acude diario. Por ubicación territorial se observa lo siguiente:

**Gráfica 3.7.9. Frecuencia de recolección de basura, según grado de rezago social**



Fuente: DSE, Tenosique 2019

En general, se puede decir que al menos una vez a la semana acude el servicio de basura a las localidades, sin embargo, ¿El ser una localidad urbana o contar con un grado de rezago social mayor influye en la recolección de basura? Los datos revelan lo siguiente.

En el caso de la localidad urbana de Tenosique, el servicio de recolección se proporciona tanto en localidades consideradas ZAP como en aquellas que no tienen esta característica. De acuerdo con los datos obtenidos, en el caso de las primeras el servicio se ofrece diariamente en el 13.9% de las viviendas, en el mayor porcentaje de viviendas (47%) se proporciona entre 4 o 5 veces a la semana.

En las localidades rurales el servicio de recolección de basura se ofrece a los habitantes, generalmente entre 1 a 2 veces por semana. Solamente el 25% de las viviendas localizadas en zonas con bajo rezago social son atendidas diariamente.

En conclusión, para los casos en los que la disposición de los residuos sólidos es con el servicio de limpia del municipio, hay una amplia cobertura, ya que existe la dinámica de que al menos 1 vez a la semana se recolectan los desechos. Sin embargo, es desigual el servicio pues la frecuencia de recolección solo es intensa en las zonas urbanas como la cabecera

municipal y el resto de las localidades urbanas. Las zonas más afectadas son las rurales pues la frecuencia de recolección es mínima, lo que sin duda, es motivo para que sus habitantes decidan quemar la basura, ocasionando daños al medio ambiente.

## 4. Relación entre Gobierno y Sociedad

Los principales actores en la conformación de un Estado son el gobierno y la sociedad, ya que de la relación existente entre ellos deviene la responsabilidad del gobierno en cuanto a la provisión de servicios y la participación social que se sustenta en el concepto de ciudadanía.

De acuerdo a John Rawls (1971) en su Teoría de la Justicia Distributiva, se intenta reforzar el acuerdo entre los ciudadanos y el gobierno en torno a la noción de justicia. Es así como se fomenta el sentido de pertenencia a una comunidad y su afán de participar en ella, es decir, se fomenta la civilidad.

La civilidad se desarrolla cuando se hace sintonía entre los dos actores sociales (gobierno y sociedad). Es así como se concreta en lo que conocemos como ciudadanía, de tal forma que hay un reconocimiento de la sociedad hacia sus miembros y adhesión por parte de éstos a los proyectos comunes. (Cortina, 1997)

### 4.1 Participación social

Ahora bien, la ciudadanía es base de la cohesión social que ayuda a llevar adelante proyectos políticos. Sin embargo, es a través de la participación social que se materializa y se concreta el ejercicio de la ciudadanía.

Una perspectiva de la participación social es definida como *“la intervención de los ciudadanos en la toma de decisiones respecto al manejo de los recursos y las acciones que tienen un impacto en el desarrollo de sus comunidades.”* En este sentido, la participación social se concibe como un legítimo derecho de los ciudadanos más que como una concesión de las instituciones. Para que la participación social se facilite, se requiere de un marco legal y de mecanismos democráticos que propicien las condiciones para que las comunidades organizadas hagan llegar su voz y sus propuestas a todos los niveles de gobierno.<sup>1</sup> (CONAPASE: 2019)

Adicionalmente, existe todo un marco jurídico internacional y nacional que establece el sentido y la importancia de la participación social en México. De tal modo, expondremos algunos elementos jurídico-normativos que establecen políticas y estrategias públicas y de gobierno referentes a la participación política.

En primera instancia se encuentra la Declaración Universal de Derechos Humanos que en su artículo 21 establece que:

- “1. Toda persona tiene derecho a participar en el gobierno de su país, directamente o por medio de representantes libremente escogidos.*
- 2. Toda persona tiene el derecho de acceso, en condiciones de igualdad, a las funciones públicas de su país.*
- 3. La voluntad del pueblo es la base de la autoridad del poder público; esta voluntad se expresará mediante elecciones auténticas que habrán de celebrarse periódicamente, por sufragio universal e igual y por voto secreto u otro procedimiento equivalente que garantice la libertad del voto.”<sup>2</sup> (ONU: 2008)*

A nivel nacional, en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se establece en el artículo 35, tres elementos importantes acerca de los derechos de los ciudadanos, que son:

- I. Votar en las elecciones populares; [...]
- II. Asociarse individual y libremente para tomar parte en forma pacífica en los asuntos políticos del país; [...]
- III. Votar en las consultas populares sobre temas de trascendencia nacional; [...]

Ahora bien, respecto a la organización social, la ley general de desarrollo social, en su artículo 45 numeral VII, establece que una de las atribuciones de los ayuntamientos es *“establecer mecanismos para incluir la participación social organizada en los programas y acciones de desarrollo social.”*

En la misma ley, en el artículo 61 se señala que: *“el Gobierno Federal, las entidades federativas y los municipios garantizarán el derecho de los beneficiarios y de la sociedad a participar de manera activa y corresponsable en la planeación, ejecución, evaluación y supervisión de la política social.”*

Y finalmente, el artículo 62 refiere que: *“las organizaciones que tengan como objetivo impulsar el desarrollo social de los mexicanos podrán participar en las acciones relacionadas con el diseño, ejecución y*

evaluación de las políticas, programas y acciones públicas en esta materia.”

De tal forma, podemos entender cómo la participación social es un elemento fundamental desde instancias internacionales, nacionales y municipales. Asimismo, de acuerdo a la Auditoría Superior de la Federación: *la participación social en los programas financiados con recursos públicos es un elemento fundamental para mejorar sus resultados e impactos, así como para coadyuvar a su gestión eficiente, transparente y a una efectiva rendición de cuentas.*

Tomando en cuenta esta perspectiva de la participación social, retomaremos uno de los lineamientos del FAIS, planteado en el numeral 3.2.1. Responsabilidades de los Gobiernos Locales, apartado XII:

Fomentar la participación comunitaria en la planeación, registro y establecimiento de mecanismos de control y seguimiento de los proyectos que se realicen con los recursos del FAIS a través de las formas de organización con las que cuente el municipio o DT para promover la participación (SEDESOL, 2018).

▪ **Participación Ciudadana**



Fuente: SEDESOL, 2018

Como anteriormente se había mencionado, la participación social es un factor de cohesión social, que se materializa a partir del ejercicio de la ciudadanía.

De ahí que, de acuerdo al FAIS, la finalidad de la participación ciudadana es influir en la formulación y toma de decisiones gubernamentales en los diferentes niveles (federal, estatal y municipal), contribuyendo de esa manera a mejorar la gestión pública y la calidad de vida de los ciudadanos.

Asimismo, establece que la participación ciudadana debe seguir los siguientes principios:

- ▶ **Transparencia:** Se debe estar informado de cómo y por qué se toman ciertas decisiones antes o después de ser ejecutadas.
- ▶ **Integración:** Ninguna persona puede ser excluida de los procesos de participación ciudadana.
- ▶ **Comunicación:** Se debe buscar el diálogo entre las personas involucradas antes de tomar decisiones.
- ▶ **Responsabilidad:** Se deben distribuir las tareas y actividades entre quienes participan en un grupo, permitiendo identificar a quienes toman decisiones para que rindan cuentas por estas.
- ▶ **Respeto a disentir:** Se debe respetar las opiniones de los demás siempre y cuando no causen daño a los otros.

▪ **Participación Ciudadana**



Dirección General de  
Desarrollo Regional

Fuente: SEDESOL, 2018

Además de exponer la finalidad de la participación ciudadana, es importante entender sus funciones dentro de la relación que existe entre gobierno y sociedad, así como los elementos en los que se debe basar dicho proceso: equidad, cohesión e igualdad de oportunidades.

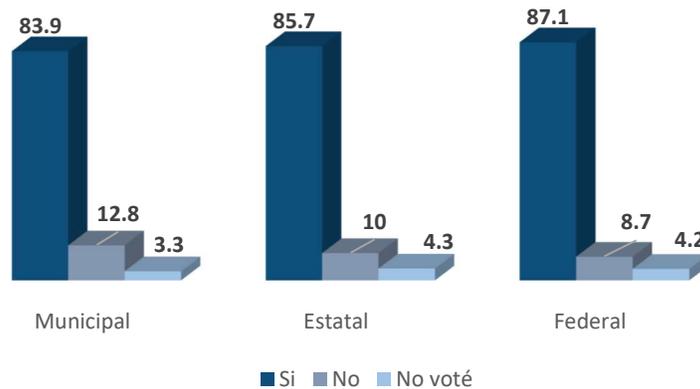
De modo que, en la Encuesta Diagnóstica 2019 se plantearon reactivos que permitieran medir la relación entre gobierno y sociedad. Uno de los aspectos fue la participación a través del voto en las elecciones y el otro, la forma de organización social.

Referente al ejercicio del derecho al voto se puede ver que en promedio el 85% de los hogares participó en la elección de sus gobernantes (a nivel municipal, estatal y federal). Esto habla de una fuerte cultura de la participación en cuanto al voto en la población de Tenosique, ya que independientemente de los diferentes niveles de gobierno, a nivel municipal 83.9% votaron por el candidato que ganó, a nivel estatal 85.7% y a nivel federal 87.1%.

Respecto a la no participación, el nivel estatal y federal tienen los índices más altos. 4.3% y 4.2% respectivamente. De tal forma, podemos decir que

los hogares tenosiquenses tuvieron un mayor interés en las elecciones municipales con un porcentaje de participación total de 96.7%.

**Gráfica 4.1.1. Nivel de participación en la elección de las autoridades en los tres niveles de gobierno (Porcentaje)**



Fuente: DSE, Tenosique 2019

Ahora bien, el ejercicio del voto no es la única forma de participación social ni de poner en práctica la ciudadanía. Recordemos que uno de los elementos importantes para construir ciudadanía es la adhesión por parte de la sociedad a los proyectos comunes. De tal forma que la organización social es otro aspecto fundamental para entender la participación social del municipio.

**Gráfica 4.1.2. Porcentaje de participación en alguna organización social**



Fuente: DSE, Tenosique 2019

Como se puede observar en la gráfica anterior, es mínima la participación en alguna organización social, siendo sólo del 6%. Estos datos contrastan de forma significativa con la participación en cuanto al voto en el municipio. De esta forma, podemos decir que es mínimo el porcentaje de la población que se organiza en Tenosique, ya que este tipo de participación conlleva un compromiso mucho más fuerte; ya sea de tiempo hasta un esfuerzo económico.

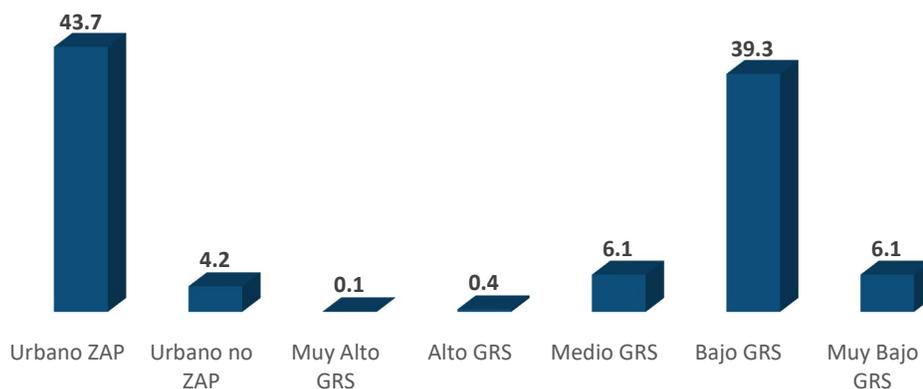
Por lo tanto, sería importante analizar bajo qué situaciones se organizan los tenosiquenses, y qué factores son los que se los impiden o inhiben a que lo realicen. Esto para tener el contexto completo de cómo se encuentra la población del municipio en cuanto a la participación social.

## 4.2 Sobre los apoyos gubernamentales

En materia de apoyos gubernamentales, se puede ver que las ZAP urbanas son las que más apoyo reciben (43.7%), seguidas de las de bajo grado de rezago social de zonas rurales (39.3%). Sin embargo, es importante mencionar el fuerte contraste que existe con las de muy alto grado de rezago social (0.1%) y alto grado de rezago social (0.4%).

Como se puede observar, hay focalización de los apoyos en dos grados solamente, ya que juntos suman el 83% del total de apoyos; dejando con un mínimo porcentaje a los demás estratos.

**Gráfica 4.2.1. Apoyos recibidos por grado de rezago social (Porcentaje)**

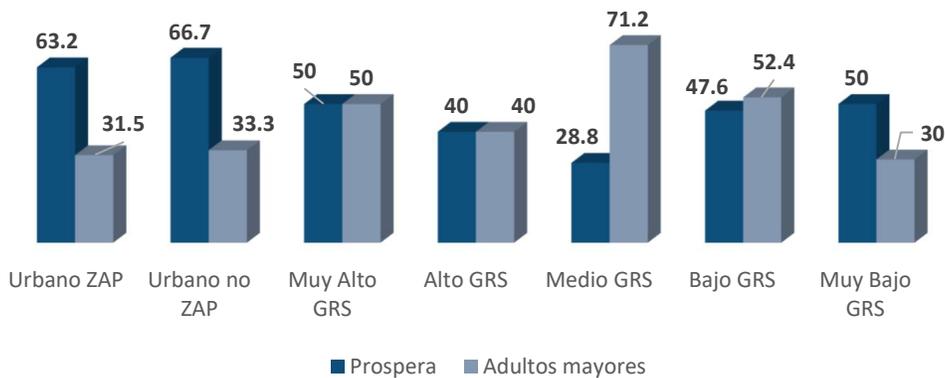


Fuente: DSE, Tenosique 2019

En cuanto a los tipos de apoyo, PROSPERA se encuentra más presente en las zonas urbanas: en ZAP con un 63.2% y no ZAP con un 66.7%, en contraste con el apoyo a adultos mayores que tienen un 31.5% y 33.3% respectivamente.

La presencia de estos dos apoyos varía en las zonas rurales; en las zonas de medio y bajo grado de rezago social el apoyo a adultos mayores es mayor (71.2% y 52.4% correspondientemente). Sin embargo, es las zonas de muy alto grado de rezago social, PROSPERA y adultos mayores tienen la misma proporción (50%); lo mismo sucede en las zonas de alto grado de rezago social, ya que los dos apoyos tienen incidencia en un 40%.

**Gráfica 4.2.2. Comparativo de los apoyos principales, según grado de rezago social (Porcentaje)**



Fuente: DSE, Tenosique 2019

## 5. Demanda – Necesidad

Anteriormente analizamos la forma en cómo la ciudadanía y su materialización en la participación social crea relación con el gobierno a partir de la comunicación que se genera entre los dos actores. Sin embargo, otro aspecto importante es entender cómo se traslada la demanda individual y colectiva a la creación de políticas públicas.

Las políticas públicas son las acciones del gobierno, es la acción emitida por éste, que busca dar respuestas a las diversas demandas o problemáticas de la sociedad. De tal forma, las políticas públicas deben incluir un uso estratégico de los recursos para aliviar los problemas ya sean nacionales, estatales o municipales.

Una política pública tiene seis elementos básicos:

1] El problema, 2] el diagnóstico, 3] la solución, 4] la estrategia, 5] los recursos y 6] la ejecución. En general, toda política pública se relaciona con un problema percibido o presentado como público, que es el punto de referencia y la fuente originaria de donde surge la dirección inherente a toda política. (Aguilar, 2012, p.123)

Como se puede ver, primero existe un problema que se debe diagnosticar, para conocer su contexto, causas, factores, relaciones y posibles correlaciones con otros problemas. En la parte del diagnóstico es donde las demandas individuales y colectivas tienen su mayor incidencia, ya que se abre el espacio a la sociedad para que exponga sus inquietudes.

Asimismo, de acuerdo a Gerstlé (2005), podemos entender el proceso en el cual las demandas de la sociedad pueden convertirse en instrumentos de aplicación de políticas públicas.

De acuerdo a este autor, un grupo o unidad política llega a enfrentarse a situaciones o problemas en las que trazará una línea de acción común (policy) para su solución. La publicitación es el primer paso en este proceso, el cual consiste en cómo la unidad social involucrada reconoce la existencia del problema, es así como el problema se instala en la agenda pública del grupo a través de conversaciones, discusiones, reuniones, manifestaciones, etc. para que se reconozca el carácter problemático de un asunto.

Posteriormente, la politización consiste en atribuir a una autoridad pública la responsabilidad de hacerse cargo del problema públicamente reconocido. Es lograr que se admita la importancia de la solución del problema; lo que los anglosajones llaman accountability.

Por último, la polarización indica qué proyectos mutuamente excluyentes se han consolidado y tienen la pretensión de aportar la solución que se adapta a la situación problemática. En esta parte del proceso diferentes actores, que pueden considerarse antagónicas se enfrentan para articular demandas.

Es así como las demandas individuales y colectivas además de ser parte del diagnóstico, adquieren un carácter de comunicación política.

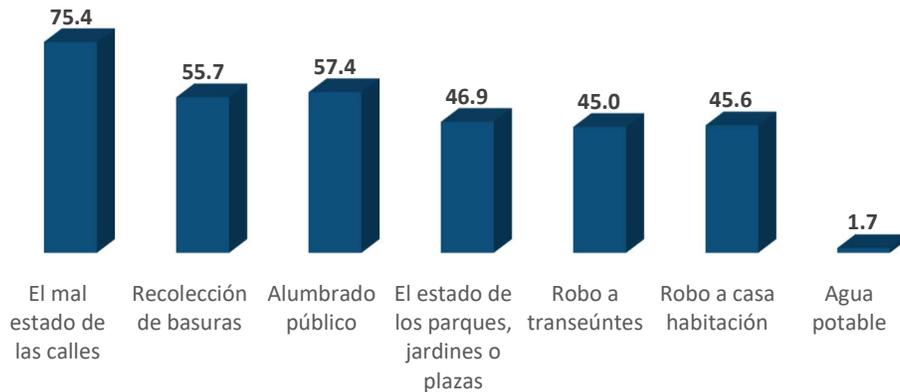
Dentro del análisis de las demandas encontraremos las **demandas individuales**, que registran información de las principales problemáticas existentes en la comunidad, así como las obras necesarias para el desarrollo de sus localidades desde la perspectiva del informante.

Y por el otro lado, **las demandas colectivas**, que se construyeron a partir de la participación que opera bajo los mecanismos institucionales (Actas de priorización). Este es un mecanismo de selección de las obras a través de asambleas comunitarias coordinadas por un comité o concejo comunitario; de tal forma que la decisión de estos colectivos se expresa en lo que llamamos “Actas de priorización”.

## 5.1. Análisis de la demanda individual

En primer lugar, se expondrán los principales problemas que la población de Tenosique percibe. Como se puede observar, el mal estado de las calles es el problema que más personas perciben en su comunidad (75.4%), el alumbrado público sería el siguiente con un 57.4%, posteriormente la recolección de basura con un 55.7% y el mal estado de los parques con un 46.9%.

**Gráfica 5.1.1 Percepción ciudadana sobre los principales problemas de la comunidad, 2019 (porcentaje)**



Fuente: DSE, Tenosique 2019

Respecto a los problemas anteriormente mencionados, los cinco tienen que ver con el aspecto del exterior; esto quiere decir de cómo percibe la población su entorno respecto a la imagen de ella. Que si bien tienen que ver con servicios como electrificación y recolección de basura, es la mala imagen de lo que les rodea lo que tiene más incidencia en su percepción.

Sin embargo, el tema de la seguridad es otro aspecto importante en cuanto a los problemas que percibe la población ya que el 45% menciona robo a transeúntes y el 45.6% robo a casa habitación.

Ahora bien, los problemas de la comunidad presentan notables diferencias dependiendo del grado de rezago social así como de las zonas en las que se encuentra la población. Como muestra la siguiente tabla, el mal estado de las calles sigue siendo el principal problema, sin embargo en la zona urbana representa el 72.5%, mientras que en la rural el 94.4%.

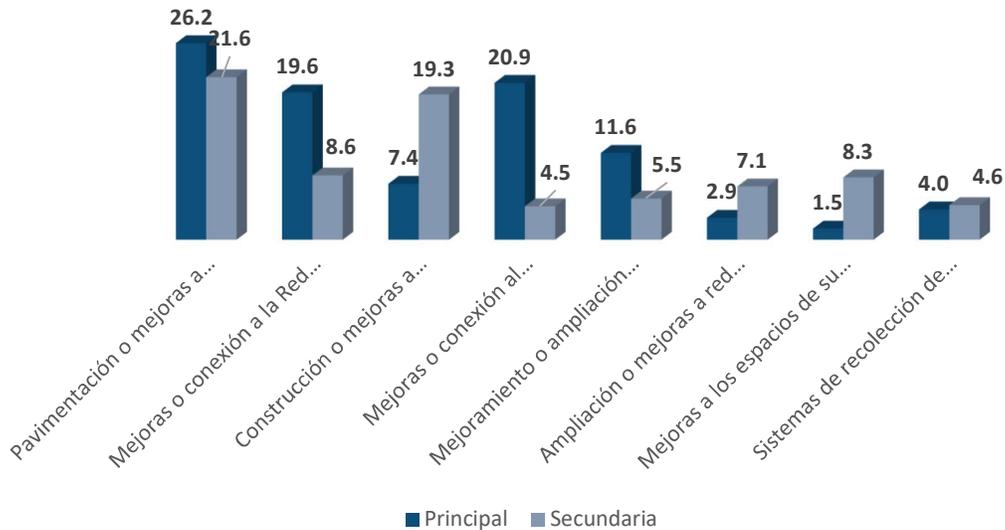
**Cuadro 5.1.1 Principales problemas según rezago social**

Grupo Muestral	El mal estado de las calles	Recolección de basuras	Alumbrado público	El estado de los parques, jardines o plazas	Robo a transeúntes	Robo a casa habitación	Agua potable
Urbano ZAP	72.8%	54.4%	47.6%	51.0%	57.1%	57.1%	2.7%
Urbano no ZAP	70.0%	48.2%	52.7%	47.3%	67.3%	72.7%	1.8%
<b>URBANO</b>	<b>72.5%</b>	<b>53.8%</b>	<b>48.1%</b>	<b>50.6%</b>	<b>58.2%</b>	<b>58.7%</b>	<b>2.6%</b>
Muy Alto GRS	86.7%	46.7%	86.7%	53.3%	20.0%	26.7%	
Alto GRS	100.0%	71.4%	90.5%	33.3%	33.3%	33.3%	
Medio GRS	89.8%	53.4%	75.0%	46.6%	34.1%	39.8%	2.3%
Bajo GRS	96.1%	67.6%	82.4%	44.1%	35.3%	34.3%	1.0%
Muy Bajo GRS	91.5%	79.7%	79.7%	72.9%	43.2%	46.6%	
<b>RURAL</b>	<b>94.4%</b>	<b>69.3%</b>	<b>81.1%</b>	<b>51.4%</b>	<b>37.1%</b>	<b>37.8%</b>	<b>0.8%</b>
<b>Total</b>	<b>82.0%</b>	<b>60.6%</b>	<b>62.5%</b>	<b>51.0%</b>	<b>49.0%</b>	<b>49.6%</b>	<b>1.9%</b>
<b>Fuente:</b> DSE, Tenosique 2019							

En cuanto al tema de seguridad, el robo a transeúntes representa en promedio el 49% en las dos zonas y robo a casa habitación en promedio representa el 49.6% igualmente en las dos zonas. Por el otro lado, sabemos que el servicio de agua potable es un problema en la comunidad de Tenosique, ya que 13.3% de las viviendas en el municipio presentan carencia por este servicio. Sin embargo, llama la atención que solamente el 1.9% clasifique esta situación como una problemática dentro de la comunidad.

De igual forma, se identificaron las demandas de la población del municipio, las cuales se clasificaron como demandas principales y demandas secundarias.

**Gráfica 5.1.2 Principales demandas (porcentajes)**



Fuente: DSE, Tenosique 2019

La principal demanda de los habitantes es la pavimentación o mejora a calles y caminos, pues un 47.8% la demanda; el 26.2% considera esta situación como la principal necesidad, y el 21.6% como la secundaria. Así, podemos ver que esta demanda responde al principal problema que se expuso en la gráfica anterior, en la cual el 75.4% planteaba que existe un mal estado de las calles.

Acerca del servicio de agua potable y drenaje, el 28.2% demanda mejoras o conexión a la red de agua potable y el 25.4% plantea que hay una necesidad en la conexión al sistema de drenaje. En las dos situaciones, casi el 20% sitúa a esta problemática como la principal demanda, sin embargo estos datos no se ven reflejados en la percepción de la ciudadanía, ya que el problema de agua potable es el que menos personas mencionaron (1.9%)

Por el otro lado, un dato que llama la atención es que el 26.7% demanda la construcción o mejoras a clínicas, centro de salud o dispensarios médicos; pues el 7.4% la considera como la principal necesidad y el 19.3% como la secundaria. Y aunque esta demanda no aparece como algún tipo de problema en la comunidad, se debe considerar ya que un porcentaje importante la plantea como una necesidad.

Una vez que se tienen identificadas las principales demandas de la población tenosiquense, es importante revisar, por tipo de localidades cual corresponde la mayor demanda.

**Cuadro 5.1.2 Principales problemas según grado de rezago social**

Grupo Muestral	Pavimentación o mejoras a calles y caminos	Mejoras o conexión a la Red de agua potable	Construcción o mejoras a Clínicas, centro de salud o dispensarios médicos	Mejoras o conexión al sistema de drenaje	Mejoramiento o ampliación de escuelas	Ampliación o mejoras a red de Electrificación	Mejoras a los espacios de su vivienda
Urbano ZAP	50.0%	25.6%	24.4%	23.8%	19.4%	5.0%	8.1%
Urbano no ZAP	40.6%	25.0%	21.1%	29.7%	14.1%	11.7%	8.6%
<b>URBANO</b>	<b>49.0%</b>	<b>25.6%</b>	<b>24.0%</b>	<b>24.4%</b>	<b>18.8%</b>	<b>5.7%</b>	<b>8.2%</b>
Muy Alto GRS	60.0%	40.0%	6.7%	13.3%	13.3%	53.3%	6.7%
Alto GRS	42.9%	23.8%	14.3%	38.1%	4.8%	42.9%	9.5%
Medio GRS	40.0%	26.3%	26.3%	30.5%	20.0%	10.5%	7.4%
Bajo GRS	44.2%	35.4%	33.6%	23.0%	15.9%	14.2%	13.3%
Muy Bajo GRS	45.8%	16.9%	19.5%	29.7%	5.9%	19.5%	8.5%
<b>RURAL</b>	<b>44.2%</b>	<b>30.3%</b>	<b>29.5%</b>	<b>25.3%</b>	<b>13.9%</b>	<b>15.3%</b>	<b>11.6%</b>
<b>Total</b>	<b>46.9%</b>	<b>27.6%</b>	<b>26.4%</b>	<b>24.8%</b>	<b>16.7%</b>	<b>9.9%</b>	<b>9.7%</b>

**Fuente:** DSE, Tenosique 2019

El siguiente cuadro es la continuación de las demandas según grado de rezago social.

(Continuación) Principales problemas según grado de rezago social

Grupo Muestral	Sistemas de recolección de agua potable	Parques y/o jardines	Construcción de calles o caminos	Maquinaria o equipo agrícola	Ampliación de los espacios de su vivienda	Infraestructura agrícola	Canchas deportivas	Otros
Urbano ZAP	7.5%	7.5%	6.3%	3.1%	3.8%	3.8%	3.8%	2.5%
Urbano no ZAP	10.2%	3.9%	7.0%	3.9%	4.7%	7.0%	4.7%	1.6%
<b>URBANO</b>	<b>7.8%</b>	<b>7.1%</b>	<b>6.3%</b>	<b>3.2%</b>	<b>3.9%</b>	<b>4.1%</b>	<b>3.9%</b>	<b>2.4%</b>
Muy Alto GRS	6.7%							
Alto GRS	14.3%				9.5%			
Medio GRS	9.5%	3.2%	3.2%	9.5%	3.2%	7.4%	1.1%	1.1%
Bajo GRS	8.0%	1.8%	1.8%	3.5%	1.8%	0.9%	0.9%	0.9%
Muy Bajo GRS	13.6%	4.2%	3.4%	9.3%	9.3%	6.8%	7.6%	
<b>RURAL</b>	<b>9.4%</b>	<b>2.4%</b>	<b>2.3%</b>	<b>5.4%</b>	<b>3.7%</b>	<b>2.8%</b>	<b>2.4%</b>	<b>0.7%</b>
<b>Total</b>	<b>8.5%</b>	<b>5.1%</b>	<b>4.6%</b>	<b>4.1%</b>	<b>3.8%</b>	<b>3.5%</b>	<b>3.2%</b>	<b>1.7%</b>

Fuente: DSE, Tenosique 2019

Como anteriormente se había mostrado, la pavimentación y mejoras en las calles y caminos es la mayor demanda de la población; en la zona urbana representa el 49% y en la rural el 44.2%, asimismo, es importante mencionar que en las zonas de muy alto grado de rezago social esta demanda es del 60%, muy por arriba del promedio de todas las zonas. De tal forma, la incidencia de la demanda en estas localidades es porque muy probablemente no cuenten con calles pavimentadas.

Ahora bien, en cuanto a servicios, las mejoras o conexión a red de agua potable y mejoras o conexión al sistema de drenaje, tienen una incidencia parecida en los dos tipos de localidades; en las urbanas (25.6% y 27.6% respectivamente) y en las rurales (24.4% y 24.8% respectivamente). La demanda de ampliación o mejoras a red de electrificación, representa más del doble en zonas rurales (15.3%), que en urbanas (5.7%).

Sin embargo, la demanda de ampliación o mejoras a red de electrificación presenta el nivel más alto en las zonas rurales, específicamente en las localidades de muy alto grado de rezago social (53.3%) y en las localidades

de alto grado de rezago social (42.9%). Estos datos son importantes, ya que la situación de la electrificación no solamente responde al servicio como tal, sino que también va ligada con la percepción de seguridad de la zona.

Otro aspecto que se analizó se refiere a los espacios en la vivienda; en las zonas rurales el 11.6% demanda mejoras a los espacios de su vivienda, mientras que en las zonas urbanas es el 8.2%. Y en las zonas rurales, el 3.7% demanda ampliación de los espacios de la vivienda, mientras que en las zonas urbanas es el 3.9%. Estas dos problemáticas están relacionadas con la carencia por hacinamiento; en Tenosique hay 2,462 viviendas que presentan esta carencia, lo que corresponde al 16.1% de viviendas del total del municipio.

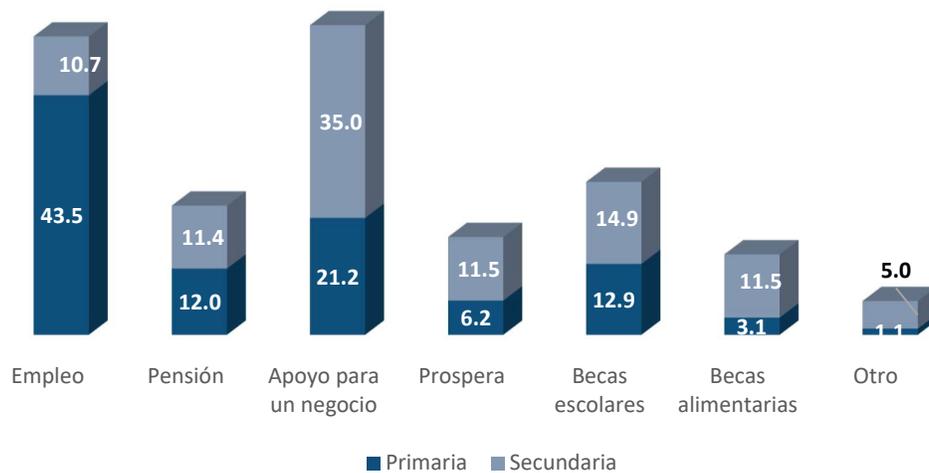
En cuanto a la problemática del hacinamiento, podemos observar que el porcentaje de demanda corresponde a la existencia de la carencia; por lo que es un tema que se debe abordar de manera primordial tomando en cuenta la exigencia ciudadana, ya que la gente espera que se atienda porque experimenta la carencia diariamente.

Posteriormente, la demanda de maquinaria o equipo agrícola tiene más presencia en las zonas rurales (5.4%), que en las zonas urbanas (3.2%). Sin embargo, la demanda por infraestructura agrícola es más alta en localidades urbanas (4.1%), que en las rurales (2.8%).

Finalmente, en cuanto al tema de espacios de entretenimiento como parques y/o jardines y canchas deportivas, es más fuerte la demanda en zonas urbanas (7.1% y 3.9% respectivamente), que en zonas rurales (2.4% y 2.4% respectivamente).

Otro tema que fue importante analizar dentro del municipio por su relación con las necesidades de la población, es el tipo de apoyos que requieren los habitantes.

**Gráfica 5.1.3 Principales apoyos requeridos**



Fuente: DSE, Tenosique 2019

Así, podemos decir que los principales apoyos que requiere la población de Tenosique son; empleo con 54.2% donde el 43.5% lo considera como la demanda principal y el 10.7% secundaria; y el segundo apoyo es para negocios con el 56.2%, que si bien tiene más porcentaje que el de empleo, el 21.2% lo considera como demanda principal, y el 35 como secundaria. De esta forma, podemos ver que estos dos apoyos están relacionados al tema del trabajo; ya sea para tener oportunidades de encontrar uno, o tener herramientas de auto emplearse.

El 27.8% demanda becas escolares, el 23.4% demanda pensión, y el 17.7% apoyos de Prospera. De este modo, se puede señalar una diferencia significativa, ya que la demanda de empleo y apoyo para un negocio implica una perspectiva de desarrollo en la cual la persona quiere tener mayores oportunidades de crecimiento económico, pero siendo ellos quienes realicen las actividades. Mientras que los que piden apoyos como becas, pensiones y PROSPERA, responde a un apoyo asistencialista en el cual no se requiere de algún tipo de esfuerzo o desarrollo.

Ya que hemos identificado los principales requerimientos por apoyos, es importante revisar en qué localidades se presentan. Todos los apoyos se

presentan de igual medida en las localidades urbanas y rurales, ya que no hay diferencias significativas entre las dos zonas respecto a las demandas.

<b>Cuadro 5.1.3. Principales apoyos requeridos según grado de rezago social</b>							
<b>Grupo Muestral</b>	<b>Apoyo para un negocio</b>	<b>Empleo</b>	<b>Becas escolares</b>	<b>Pensión</b>	<b>Prospera</b>	<b>Becas alimentarias</b>	<b>Otro</b>
Urbano ZAP	53.1%	50.0%	29.4%	23.1%	15.0%	13.8%	3.8%
Urbano no ZAP	59.4%	66.4%	19.5%	23.4%	10.2%	8.6%	2.3%
<b>URBANO</b>	<b>53.8%</b>	<b>51.8%</b>	<b>28.3%</b>	<b>23.2%</b>	<b>14.5%</b>	<b>13.2%</b>	<b>3.6%</b>
Muy Alto GRS	33.3%	60.0%	53.3%	6.7%	40.0%		
Alto GRS	28.6%	57.1%	19.0%	33.3%	14.3%	19.0%	23.8%
Medio GRS	46.3%	46.3%	26.3%	21.1%	35.8%	21.1%	
Bajo GRS	55.8%	53.1%	23.0%	19.5%	15.9%	12.4%	11.5%
Muy Bajo GRS	47.5%	51.7%	25.4%	26.3%	25.4%	18.6%	3.4%
<b>RURAL</b>	<b>52.8%</b>	<b>52.2%</b>	<b>23.9%</b>	<b>21.2%</b>	<b>19.9%</b>	<b>14.6%</b>	<b>8.7%</b>
<b>Total</b>	<b>53.4%</b>	<b>52.0%</b>	<b>26.4%</b>	<b>22.3%</b>	<b>16.8%</b>	<b>13.8%</b>	<b>5.8%</b>
<b>Fuente:</b> DSE, Tenosique 2019							

El apoyo para un negocio y el empleo siguen siendo los principales apoyos requeridos, en las localidades urbanas (53.8% y 51.8% respectivamente) y en las localidades rurales (52.8% y 52.2% respectivamente). Las becas escolares son más solicitadas en el área urbana por 5% más que en la rural y PROSPERA es más solicitado en el área rural por 5 puntos porcentuales más que en la urbana.

También podemos ver que en la población de muy alto grado de rezago social, 1 de cada 2 personas considera PROSPERA como un apoyo que requieren. En estas localidades los habitantes no cuentan con servicios básicos como drenaje, energía eléctrica, y de salud. Asimismo, por su situación, no cuentan con las mismas oportunidades que en otras zonas para poder asistir a la escuela. De tal forma, el programa PROSPERA es

fundamental en estas localidades, ya que busca ampliar las capacidades en alimentación, salud, educación y otras dimensiones del bienestar que ayuden al desarrollo de las personas.

En cuanto al apoyo por pensión, la zona urbana lo requiere en un 23.2%, y la zona rural en un 21.2%; sin embargo son las localidades de alto grado rezago social las que lo demandan más (33.3%).

Finalmente, las becas alimentarias son requeridas un 13.2% en las localidades urbanas, y un 14.6% en las rurales; no obstante los hogares de alto grado de rezago social y medio grado de rezago social son los que más demandan este apoyo (19% y 21.1% respectivamente). Esto puede explicarse por las condiciones de vivienda de estas localidades y su dificultad para abastecer su alimentación.

## **5.2 Análisis de la demanda colectiva**

Para analizar la demanda colectiva con una planeación democrática, la participación se canaliza a través del Comité de Planeación para el Desarrollo Municipal (COPLADEMUN). Este organismo coordina la toma de decisiones a través de asambleas con los representantes de las comunidades o localidades sobre las obras y acciones prioritarias a realizar y que quedan plasmadas en las Actas de Priorización.

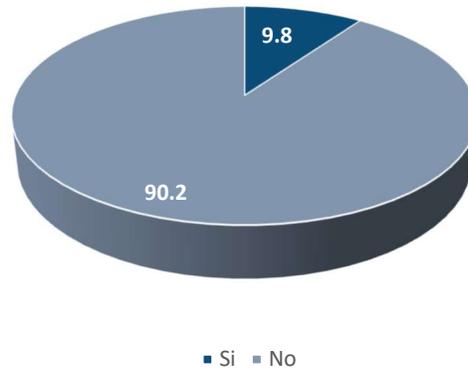
Este procedimiento está basado en la política social del Estado, de tal forma que da oportunidad a que los habitantes de las comunidades sean quienes expongan las principales problemáticas y necesidades que requieren.

El municipio proporcionó 67 actas de priorización correspondientes a 67 localidades; de las cuales 22 actas se realizaron en localidades urbanas y 45 en rurales. En Tenosique hay 221 localidades, por lo que hubo una representación del 10% de la zona urbana y un 20% de la rural.

El haber tenido acceso a esta información es de suma importancia para el municipio, ya que permite conocer el contexto y las especificidades de las comunidades.

Como se puede observar en la siguiente gráfica, solamente el 9.8% de las familias del municipio percibieron la realización de obras en su localidad.

**Gráfica 5.2.1 Familias que percibieron la realización de obras en su localidad durante el año 2018 (porcentaje)**



Fuente: DSE, Tenosique 2019

Aunado al tema de la representación en las asambleas, se puede analizar el tipo de obras que se demandan en dichas reuniones; a estos productos se les llama demandas colectivas, las cuales quedan plasmadas en las Actas de priorización de obra.

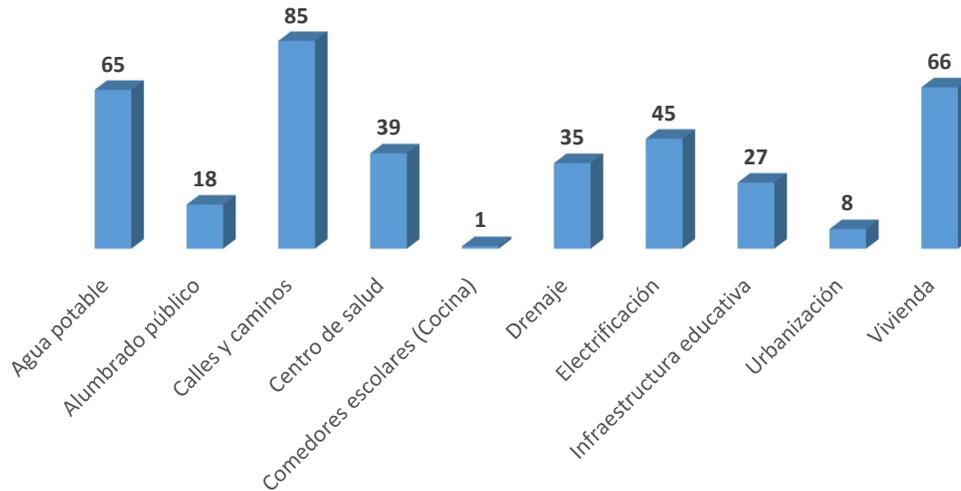
Para realizar dicho análisis, se clasificaron los tipos de obras plasmadas en las actas de priorización, planteando que las de mayor demanda son mejoramiento de calles y caminos (85%), cuestiones de la vivienda (66%) y agua potable (65%). En cuanto al mejoramiento de calles y caminos, es una problemática que aparece recurrentemente en los reactivos; respecto al agua potable recordemos que 20.6% de la población que no tiene la carencia, la expone como demanda principal, mientras que 39.1% de la población con la carencia la plantea como demanda principal.

Algo parecido sucede con demanda colectiva por drenaje (35%), ya que 19% de los habitantes que no tienen la carencia, exponen la necesidad del mejoramiento de este servicio, y el 34.2% de los habitantes que tienen la carencia también lo exponen como una demanda.

De igual forma, existen otras demandas colectivas que los tenosiquenses plantearon en las actas de priorización como electrificación (45%), centros de salud (39%), infraestructura educativa (27%), alumbrado público (18%),

urbanización (8%) y comedores escolares (1%). De estas cinco demandas, sólo electrificación tiene que ver con aspectos de la vivienda; sin embargo, las demás están relacionadas a cuestiones exteriores y de otros espacios como escuelas y comedores.

**Gráfica 5.2.2 Principales Demandas Colectivas (Actas), 2018**

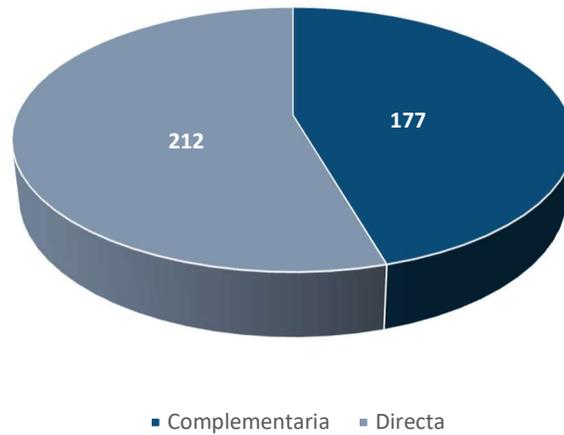


**Fuente:** DSE, Tenosique 2019

Otro tema por analizar es el tipo de demandas relacionadas con la pobreza, ya que en general se observa una significativa presencia de demandas que aportan directamente a la reducción de la pobreza, como es el caso de vivienda, electrificación, agua y drenaje y que en el municipio tuvieron mayor representatividad (212).

Asimismo, se analizaron qué demandas son tomadas en cuenta como indirectas o complementarias, que pueden ser las relacionadas con el mejoramiento de la infraestructura educativa, y urbanización (177).

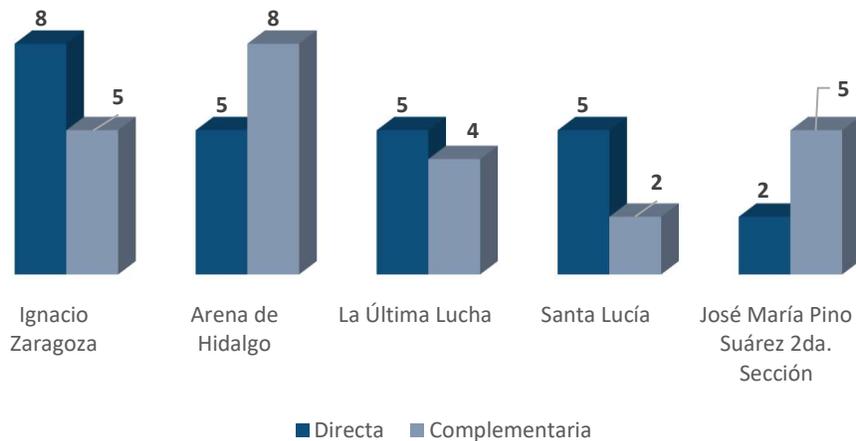
**Gráfica 5.2.3 Total de obras demandadas por tipo de incidencia**



Fuente: DSE, Tenosique 2019

Para profundizar el tipo de demandas se analizaron específicamente el caso de algunas localidades. De tal modo, se consideraron a cinco, tomando en cuenta el grado de marginación de las localidades; tres de ellas son localidades de bajo grado de rezago social, una de medio grado de rezago social y la última de muy bajo grado de rezago social; asimismo, se tomó en cuenta que fueran las localidades con mayor participación.

**Gráfica 5.2.4. Requerimiento de obras por incidencia en la pobreza registradas en actas de priorización para localidades con mayor participación**



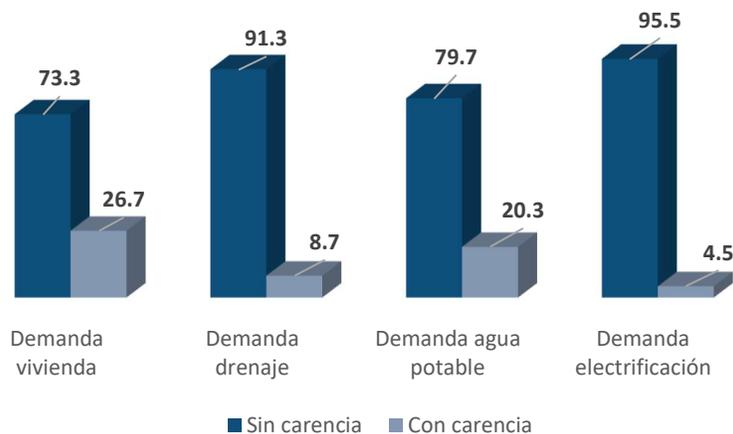
Fuente: DSE, Tenosique 2019

Así bien, en tres de las cinco localidades es más alta la demanda de acciones directas que de las complementarias. Sin embargo, en la localidad de Arena de Hidalgo y José María Pino Suárez, tienen mayor incidencia las acciones complementarias.

### 5.3 Análisis de la demanda individual vs necesidad

Continuando con las premisas anteriores en este apartado se abordarán temas relacionados al análisis de la demanda individual y necesidad. Cabe señalar que al realizar el levantamiento de información sobre las necesidades, los datos recabados eran desde un punto de vista individual, basado en lo que las personas conocen y perciben, no obstante estos datos pueden variar con respecto a la necesidad con respecto a la demanda real, esto es la diferencia entre demanda individual y carencia consiste en que la primera es la demanda por mejoras del servicio y la carencia evoca a la necesidad de crear ese servicio.

**Gráfica 5.3.1. Relación entre Demandas por carencias sociales (Porcentaje)**

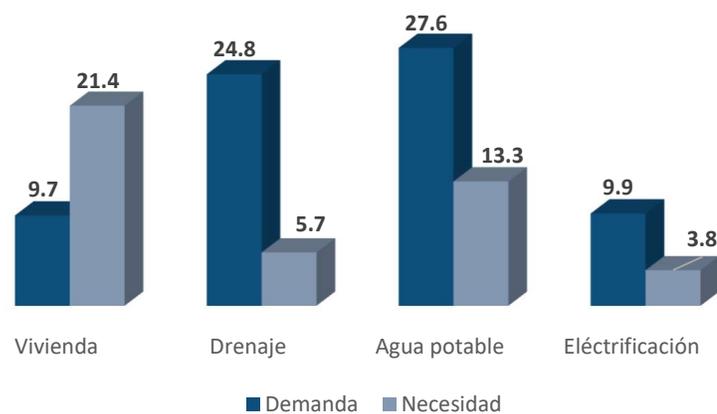


Fuente: DSE, Tenosique 2019

De esa forma se comparan las demandas principales tanto de la población que carece del servicio y la cuenta con ella.

En la gráfica anterior se pueden observar las principales demandas. En primer lugar se analiza la demanda de vivienda, 3 de cada 4 personas demanda vivienda y no tiene carencia, mientras que 1 de cada 4, la demanda y tiene carencia del servicio. Por otro lado la demanda por drenaje y electrificación muestran niveles elevados en las barras de población sin carencia, con niveles que van desde el 91.3% hasta el 95.5% respectivamente, con respecto a los niveles con carencia de los mismos campos, en el caso de drenaje abarca el 8.7% de la muestra o en otras palabras 1 de cada 10 viviendas padece carencia en cuanto a drenaje y de electrificación 1 de cada 20 demanda electrificación. La demanda más notoria es la de agua potable con un 79.7%, no obstante esto es de viviendas Sin carencia, en el rubro Con carencia abarca el 20.3% de las viviendas, que se traduce a 5 de cada 25 casas demandan agua potable. Además es de comentar que estos niveles de medición son para zonas con una calidad de vida estable, o en otras palabras, son entidades en áreas urbanas. Lo anterior es importante ya que las demandas son por quienes no presentan carencia, ya que no solo se debe satisfacer las carencias, sino también mejorar y/o mantener una buena calidad de servicio.

**Gráfica 5.3.2. Relación entre demanda individual y necesidades sociales (porcentaje)**



Fuente: DSE, Tenosique

Por otra parte, si se compara la necesidad fáctica derivada del DSE con la demanda, principalmente en los temas de Agua potable y Drenaje, que son los temas que engloban servicios referentes al agua. Podemos decir que la demanda por agua potable alcanza 27.6% de las viviendas con una necesidad del 13.3%, estos datos nos indican que el porcentaje de personas que demandan el servicio cuentan con este pero no con la calidad que desean, aunque también es importante mencionar la cantidad de personas que necesitan el servicio ya que es un porcentaje elevado, para ilustrar mejor 3 de cada 20 tienen la necesidad de agua potable. Por otro lado al hablar de vivienda, esta representa el porcentaje más alto de necesidad con un 21.4%, esto se traduce a que 5 de cada 25 casas necesitan el servicio, en contraste del porcentaje de la demanda que equivale al 9.7%, siendo las personas que requieren solo una mejora en ese rubro. Al mismo tiempo en temas de electrificación la gráfica nos muestra que la demanda por mejoras del servicio equivale un 9.9% de la muestra, en contraposición el nivel de necesidad equivale al 3.8% que se traduce a que 1 de cada 10 personas demanda mejoras y 1 de cada 25 necesita el servicio.

Esto nos indica que a pesar de tener carencia de vivienda, las personas requieren un mejor servicio de agua potable. Otro punto es que se sigue notando una tendencia a la satisfacción con el servicio de electricidad, puesto que los niveles de demanda son de 9.9% y la necesidad es de 3.8%.

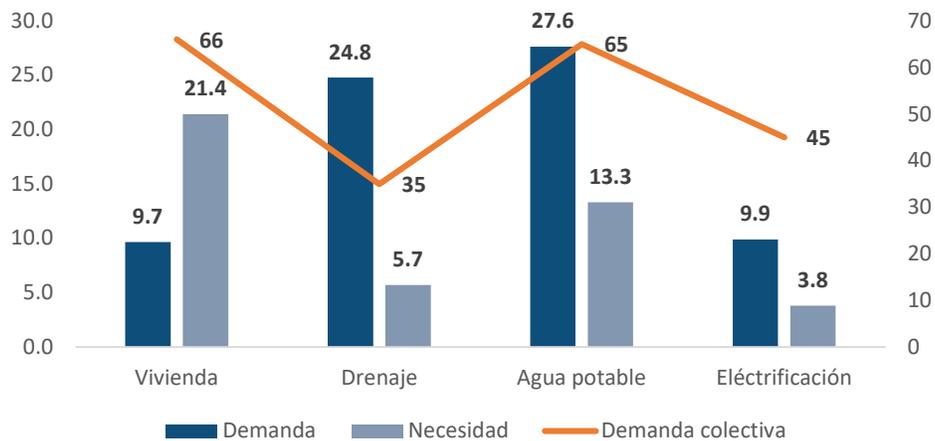
El drenaje al igual que el agua potable son puntos que la población demanda. No obstante aun sumando los niveles de necesidad de estos rubros (19%), el nivel de vivienda sigue siendo el más alto con 21.4%. En conclusión, existe una disparidad entre lo que se necesita y lo que se demanda, además un análisis sobre estas diferencias permitirá tener un diagnóstico que permita a los gobiernos realizar acciones que impacten en la sociedad.

## 5.4 Análisis de la demanda individual y/o necesidad vs. Demanda colectiva

Con el objeto de establecer estrategias asertivas para satisfacer las necesidades de Tenosique, se debe en primera instancia discernir entre la demanda individual y colectiva, así como la carencia real.

La siguiente grafica resume la diferencia entre la demanda colectiva e individual.

**Gráfica 5.4.1. Demanda y necesidad individual vs Demanda Colectiva (Actas)**



Fuente: DSE, Tenosique

En el grafico anterior se puede apreciar la diferencia entre la demanda individual y la demanda colectiva que supera a la individual. En el caso particular de las demandas colectivas la vivienda y agua potable la encabezan con 66% respectivamente, la vivienda a pesar de su alto nivel de necesidad es 3 veces menor que la demanda colectiva.

En general, se observa que para los casos de vivienda y agua potable la demanda (individual o colectiva) son temas prioritarios, en otras palabras tanto en el DSE, como en las actas de priorización de obras son cuestiones de gran relevancia. En cuanto a drenaje, se puede apreciar que el aumento de la demanda colectiva es un poco mayor con respecto a la individual, pero no hay una diferencia significativa. En el caso concreto de la electrificación se puede considerar lo sobresaliente de la demanda

colectiva en contraste de la demanda individual y necesidad, en otras palabras el 45% de la demanda colectiva (casi la mitad de la población) demanda electrificación (mejora del servicio), pero al hablar de la demanda individual los niveles tanto de demanda como de necesidad bajan a una quinta parte del porcentaje de la demanda colectiva, en retrospectiva la demanda colectiva es 5 veces más grande que la demanda individual, esto nos indica que la población en general tiene una percepción deficiente de la electrificación al contrario de la perspectiva individual.

Por otro lado, la correlación entre demanda y necesidad se analiza a partir de una serie de casos en particular. El primer caso aborda los datos de Cuatro Hermanos, una localidad de Tenosique que requiere atención en servicios.

<b>Cuadro 5.4.1 Análisis de demanda-necesidad en la localidad Cuatro Hermanos</b>				
<b>Clave de la localidad</b>	<b>Nombre de la localidad</b>	<b>Demanda</b>		<b>Necesidad</b>
		<b>Acta de priorización</b>	<b>DSE, 2019</b>	<b>DSE, 2019</b>
270170203	Cuatro Hermanos	Electrificación	100% Ampliación o mejoras a red de Electrificación	66.7% carencia por electricidad
		Apoyo a la vivienda	16.7% Ampliación de los espacios de su vivienda	100% carencia por servicios básicos y 0% en calidad y espacios de la vivienda
		Agua potable	16.7% Mejoras o conexión a la Red de agua potable	100% carencia por agua potable
<b>Fuente:</b> Elaborado por TECSO con base en la información de Actas de priorización 2018 y el DSE Tenosique, 2019.				

En la localidad de Cuatro Hermanos, se prioriza la demanda de electrificación con el 100%, mientras que la necesidad es del 66.7%. En los puntos restantes, se demandan los mismos porcentajes para la vivienda y el agua potable (16.7%), y la necesidad de estos servicios es de 100%. Por otro lado, la población en Tata Lázaro, una localidad pequeña con una población aproximada de 115 habitantes, con una proporción de 45 viviendas. De ellas, el 94,29% cuentan con electricidad, el 82,86% tienen agua entubada, no obstante la muestra considera las siguientes demandas y necesidades:

<b>Cuadro 5.4.2 Análisis de demanda-necesidad en la localidad Tata Lázaro</b>				
<b>Clave de la localidad</b>	<b>Nombre de la localidad</b>	<b>Demanda</b>		<b>Necesidad</b>
		<b>Acta de priorización</b>	<b>DSE, 2019</b>	<b>DSE, 2019</b>
270170193	Tata Lázaro	Agua potable	50% Mejoras o conexión a la Red de agua potable y 16.7% Sistemas de recolección de agua potable	0% con carencia
		Apoyo a la vivienda	0% Mejoras a los espacios de su vivienda y 0% Ampliación de los espacios de su vivienda	33% con carencia en servicios básicos y 50% con carencia en calidad y espacios de la vivienda
		Infraestructura educativa (Mantenimiento - Primaria)	0% Mejoramiento o ampliación de escuelas	Escuelas sin carencias

**Fuente:** Elaborado por TECSO con base en la información de Actas de priorización 2018 y el DSE Tenosique, 2019.

Aquí se puede apreciar las necesidades de Tata Lázaro en rubros relacionados con agua potable, apoyo a la vivienda e infraestructura educativa. Sobresale el hecho de que en el tema de infraestructura educativa, la localidad lo demanda colectivamente, sin embargo de acuerdo a los resultados del DSE, la demanda es nula, lo que concuerda con la necesidad, como resultado de escuelas sin carencias. En el tema de la vivienda no hay demanda individual pero si de manera colectiva. En

contraste la necesidad es de 33% respecto a la carencia en servicios básicos y 50% en la carencia en calidad y espacio de la vivienda.

En relación al agua el porcentaje de necesidad en la localidad es del 0% mientras que la demanda individual es de 50% para mejoras en la conexión de la red pública de agua potable y 16.7% en relación de agua potable.

<b>Cuadro 5.4.3 Análisis de demanda-necesidad en la localidad Estapilla</b>				
<b>Clave de la localidad</b>	<b>Nombre de la localidad</b>	<b>Demanda</b>		<b>Necesidad</b>
		<b>Acta de priorización</b>	<b>DSE, 2019</b>	<b>DSE, 2019</b>
270170023	Estapilla	Agua potable	50% Mejoras o conexión a la Red de agua potable y 11.1% Sistemas de recolección de agua potable	5.6% carencia de agua potable
		Drenaje	27.8% Mejoras o conexión al sistema de drenaje	5.6% carencia por drenaje
		Electrificación	5.6 % Ampliación o mejoras a red de Electrificación	0% carencia por electrificación
		Apoyo a la vivienda	22.2% Mejoras a los espacios de su vivienda	27.8% carencia por servicios básicos y 22.2% carencia por calidad y espacios de la vivienda
<b>Fuente:</b> Elaborado por TECSO con base en la información de Actas de priorización 2018 y el DSE Tenosique, 2019.				

Otro caso a analizar es el de la localidad de Estapilla con 70 grados de rezago social, la necesidad de electrificación es nula no obstante se demanda un 5.6% de atención en mejorar la red. Esto indica que a pesar de la poca necesidad de electricidad, sí se solicita el mantenimiento.

En otras cuestiones del municipio, el mantenimiento de Agua potable y Drenaje es exactamente igual en cuanto a la necesidad (5.6%). Así mismo estos rubros aumentan al hablar de la demanda individual; 50% en mejorar de la conexión de la red pública de agua y 27.8% en mejoras de conexión al sistema de drenaje. El Apoyo a la vivienda tiene un 22.2% de demanda lo cual se nivela y concuerda con la necesidad en cuanto a carencia por

calidad de espacios (22.2%) y un 27.8% en cuanto a servicios básicos de la vivienda.

Cuadro 5.4.4 Análisis de demanda-necesidad en la localidad Usumacinta				
Clave de la localidad	Nombre de la localidad	Demanda		Necesidad
		Acta de priorización	DSE, 2019	DSE, 2019
270170086	Usumacinta	Drenaje	18.2 % Mejoras o conexión al sistema de drenaje	9.1 % con carencia
		Electrificación	12.1% Ampliación o mejoras a red de Electrificación	0% con carencia
		Apoyo a la vivienda	12.1 % Mejoras a los espacios de su vivienda	33.3% con carencia por servicios básicos y 18.2% con carencia por calidad y espacios de la vivienda
<b>Fuente:</b> Elaborado por TECSO con base en la información de Actas de priorización 2018 y el DSE Tenosique, 2019.				

En este último caso se encuentra la situación de la localidad Usumacinta que se encuentra cerca del río del cual es homónimo y que las principales necesidades son de Apoyo a la vivienda, con un 33.3% de carencia por servicios básicos, aunado a un 18.2% con carencias por calidad y espacios de la vivienda; en cuanto a la demanda individual se calcula es de 12.1% en mejoras a espacios de la vivienda. La demanda por mejora en la vivienda tiene sentido en una localidad cercana a zona de riesgo. Por otra parte, la necesidad de electrificación es de 0%, cuando la demanda es de 12.1%. Esto indica que se requiere manutención en infraestructura ya existente. Para finalizar, el drenaje tiene una demanda de 18.2% y una necesidad de 9.1%.

## 6. Conclusiones y recomendaciones

La presente evaluación específica representó un exhaustivo análisis sobre la situación socioeconómica de la población tenosiquense. La encuesta aplicada proveyó de información estadística útil para evaluar temas de diversa índole, desde las características poblacionales, características de la vivienda, servicios públicos y participación social, lo que permitió identificar las principales demandas de la población en Tenosique hasta la participación social. El diagnóstico derivado de esta evaluación servirá de referente para la toma de decisiones de los distintos actores políticos.

La técnica de levantamiento de información a partir de una encuesta es un método que permite conocer las particularidades de la población del municipio, de tal manera que permite que los gobiernos focalicen los recursos y puedan combatir las carencias sociales del municipio.

Asimismo, los hallazgos procedentes de este análisis brindan elementos útiles para la planeación de los gobiernos, lo que contribuye a la gestión orientada a resultados, es decir al **logro de objetivos que impacten en beneficio de la sociedad** y no solo a la realización de acciones.

Las principales conclusiones y recomendaciones de esta evaluación se describen en las siguientes líneas:

La situación geográfica de Tenosique como una región con abundancia de agua, es una característica de riesgo sobre todo en zonas con asentamientos irregulares. El área de protección civil de Tenosique debe tomar medidas preventivas para salvaguardar la integridad de la población, además de que se debe actualizar el POT (Programa de Ordenamiento Territorial) para localizar las áreas más vulnerables y evitar bajas y desastres en la población de Tenosique

Por otro lado, el aumento de la población en Tenosique y posiblemente el aumento de asentamientos irregulares, se relaciona con la migración de centroamericanos que se suscita entre la frontera de Guatemala y Tenosique. De ser así se deben instaurar instrumentos para facilitar el acceso a Tenosique y en general al país por medios legales. También este tipo de fenómenos generan una descompensación en los recursos que ya se tenían

contemplados para la implementación de programas sociales, abasto de los recursos de consumo y el aumento de asentamientos irregulares que pueden localizarse en áreas de riesgo. Lo recomendable sería actualizar los perfiles sociodemográficos de los hogares y viviendas del municipio para generar indicadores que permitan una evaluación en cuanto a líneas de acción en favor de la población de Tenosique y la comunidad migrante.

El tema de la pobreza en el municipio es preocupante ya que 78.8% de la población vive en pobreza lo que representa 8 de cada 10 habitantes; 21.1% se encuentra en pobreza extrema, es decir, una quinta parte de la población y 57.7% en pobreza moderada. Esto significa que 30,621 personas tienen un ingreso inferior a la línea de bienestar mínima.

De tal modo, es importante entender que la pobreza no sólo se mide a partir del ingreso de las personas, sino también a partir de carencias que incluyen aspectos como la educación, vivienda, salud, servicios básicos, salud y seguridad social. El poder analizar la situación de los hogares de Tenosique bajo esta perspectiva permitió conocer y entender la pobreza en el municipio bajo diversas dimensiones.

Asimismo, se pudo observar que la pobreza se presenta de distinta forma en las localidades rurales y urbanas; en la zona rural 30 de cada 100 habitantes viven en pobreza extrema, mientras que en la zona urbana 15 de cada 100, lo que significa que en el sector rural se duplica el número de personas en pobreza extrema.

Históricamente, el sector rural se ha mantenido en condiciones que, si bien representan una parte importante para la agricultura y ganadería, no han sido aprovechados, organizados y apoyados para que tengan una mayor incidencia en el desarrollo de los municipios. En cambio, ha existido una marginación de este sector, de tal forma que las condiciones de vida son muy distintas a las del sector urbano.

En el municipio puede verse esta diferencia cuando analizamos el ingreso estimado de los hogares ya que el mayor ingreso (\$7,633) se encuentra en las localidades urbanas no ZAP y el ingreso menor (\$2,833) en las localidades de muy alto grado de rezago social, es decir en localidades rurales. Sin embargo, ninguno de los hogares que se encuentran en el sector rural se acerca al ingreso de los hogares en zonas urbanas.

De tal forma, aunque hemos mencionado que el ingreso no es la única variable a tomar en cuenta para medir el nivel de pobreza, si podemos encontrar que el ingreso tiene relación con la ubicación territorial del hogar y con el grado de marginación en el que se encuentran las viviendas. Por lo que, aunque al municipio le corresponda atender directamente aspectos como la calidad y espacios de la vivienda, así como los servicios básicos, el hecho de que las familias tenosiquenses cuenten con ingresos tan bajos les dificulta poder acceder a otros aspectos como la educación o alimentación.

La pobreza es un fenómeno estructural, ya que se encuentra inmerso en distintos niveles y sus consecuencias inciden en el desarrollo y seguridad no sólo de los individuos, sino del mismo Estado. Por lo que debe ser un aspecto fundamental tanto de análisis del contexto como de las estrategias para elaborar programas municipales que ayuden a combatir este fenómeno.

Respecto a las carencias por calidad y espacios en la vivienda, la evaluación se basó en considerar la calidad de los materiales que incluyen pisos, muros y techos de las viviendas, así como las dimensiones de éstas. Para entender este análisis es importante mencionar que la vivienda como tal es elemento fundamental para el desarrollo y bienestar de los individuos, por lo que las condiciones en las que se encuentre van a determinar tanto el estilo de vida como el contexto en el que se desenvolverán los habitantes del municipio.

Uno de los datos más preocupantes es que el 61.1% de las viviendas de Tenosique tiene techos de lámina metálica o zinc que no se consideran como precarios, pero que son flexibles por lo que tienen un alto nivel de riesgo. Por el otro lado, el 14.3% de las viviendas cuentan con muros hechos de materiales flexibles. Esto significa que más de la mitad de los hogares se encuentran en condiciones vulnerables si ocurren fenómenos meteorológicos.

Sin embargo, hay que remarcar que es alta la magnitud de techos que se encuentran en condiciones de riesgo en el sector rural ya que el 92.16% cuenta con techos flexibles. Sin embargo, el 100% de las viviendas de muy alto y alto grado de rezago social cuentan con materiales como lámina metálica, de cartón, o material de desecho.

Ahora bien, cabe mencionar que el hacinamiento es la principal carencia en cuanto a calidad y espacios de las viviendas de Tenosique, representando el 16.1%, es decir 15 de cada 100 viviendas en el municipio viven en condiciones de hacinamiento, por lo que es necesaria una política de ampliación de la vivienda mediante la construcción de cuartos, priorizando aquellas viviendas de un solo cuarto. De este modo se impulsaría el desarrollo y bienestar de las familias al brindarles mayor espacio para su convivencia diaria.

Aunado a lo anterior existe la problemática de carencia por ventilación, la cual tiene dos efectos, el primero se vincula al número de casas que tienen un cuarto para la mayoría de sus actividades en interiores como los son las **viviendas con espacio productivo**, esto significa que son hogares que cuentan con un solo espacio físico (cuarto o habitación) para realizar actividades como: el dormir, cocinar, etc. Al carecer de recursos se instalan en el mismo cuarto donde se duerme, además se debe tomar en cuenta que en Tenosique por cada casa urbana con esta carencia, en el área rural existen seis.

En segunda instancia, tradicionalmente en el sector rural se cocina con leña y al carecer de ventilación la vivienda, la concentración de humo genera problemas respiratorios ocasionando afectaciones a la salud, quienes resultan mayormente afectadas son las mujeres ya que son quienes cocinan. Por tanto una recomendación es la construcción e instalación de fogones ecológicos que reduzcan las afectaciones a la salud de las mujeres y con ello aumentar su esperanza de vida, ya que los problemas respiratorios reducen la función pulmonar a menos del 50%.

Con respecto al acceso de la alimentación en Tenosique, se puede resumir que en su mayoría, se carece de una alimentación balanceada, esto por diversos factores como lo son la falta de ingresos económicos para la canasta básica o vulnerabilidad social.

En Tenosique los más afectados por falta de alimentación balanceada son los niveles de vulnerabilidad social y pobreza extrema, siendo en casos particulares más afectados quienes viven en zonas rurales y en específico adultos mayores. Es por ello que se debe focalizar los puntos con más rezago alimenticio, esto para determinar qué zonas requieren atención prioritaria.

Cabe señalar que si comparamos el consumo de refresco y leche, la leche provee nutrientes para el desarrollo sano de las personas, pero en localidades donde es más accesible un refresco, este proporciona las calorías necesarias para las personas cuenten con la energía suficiente.

De la misma forma se debe analizar la variedad en cuanto a la calidad del alimento, ya que como se mencionó en el ejemplo anterior el hecho de consumir alimentos o que no se tenga carencia por unidades de consumo, no quiere decir que se estén obteniendo los nutrientes necesarios para una alimentación completa. Es por ello que la calidad de la comida también influye en la problemática del acceso a alimentos de calidad para la población del municipio.

Por lo anterior, se recomienda implementar estrategias de intervención con los recursos del FISM, con apoyo de comedores escolares por ejemplo, estos generarán un apoyo en la alimentación diaria de los jóvenes en Tenosique y por consiguiente las nuevas generaciones serán más sanas. También es factible que el municipio realice acuerdos estratégicos con el SMDIF para la dotación de insumos alimentarios adecuados y la promoción de una mejor organización comunitaria. De tal forma, se puede dotar a las familias de insumos para la autoproducción de alimentos para el consumo.

En materia educativa las obras en su mayoría son de incidencia complementaria, y sólo son de incidencia directa las relacionadas con los comedores escolares, es de capital importancia considerar la priorización de estas obras como una estrategia que contribuirá a mejorar las condiciones físicas de las escuelas del municipio, ya que, el uso de los recursos en este tipo de obras generaría un impacto en la reducción de los niveles de pobreza en el mediano plazo.

Es importante considerar que la carencia de servicios básicos es de alto impacto en el desarrollo integral de los educandos, por lo que el municipio deberá generar un plan de inversión para erradicar los problemas de infraestructura básica en las escuelas del municipio de Tenosique.

De las 165 escuelas en Tenosique 7 de cada 10 carece de drenaje, mientras que 3 de cada 10 no cuenta con fuente de abastecimiento conectada a la red pública. Si bien los servicios educativos no son competencia del

municipio, una estrategia significativa de la presente administración es proponerse que ninguna escuela de Tenosique carezca de servicios básicos.

Incluso podría constituirse como objetivo de política pública, “**erradicar la falta de servicios de todas las escuelas del municipio**”, sí se priorizaran adecuadamente los recursos en obras complementarias del FISM pueden disminuirse significativamente un rezago histórico en un mediano plazo (5 años), sobre todo considerando, que es una de las principales demandas de la población.

Po otro lado, el tema de salud se analizó a partir de cinco indicadores: **la afiliación**, disponibilidad, accesibilidad, utilización y calidad. En cuanto a la afiliación, sólo es un 11.9% de la población no cuenta con servicio médico y el 59% de este total son personas con muy alto rezago social. De tal forma, que el municipio puede gestionar y coadyuvar a establecer estrategias para que estas personas realicen los trámites de adscripción a algún servicio de seguridad social.

**La disponibilidad** de salud en el municipio es insuficiente si se compara con los datos de todo el Estado, ya que en Tabasco hay 1 médico para 409 habitantes, a diferencia con Tenosique que hay 1 médico para 543 personas. Sin embargo, este indicador también considera la insuficiencia de equipos en las unidades médicas para atender la demanda de servicios de salud de la población, y en ese caso sólo el 5.7% considera que cuando asiste a una unidad médica, ésta siempre cuenta con los equipos necesarios para atender su situación de salud. Por lo que no sólo significa invertir en fomentar o capacitar a más médicos, sino también en contar con la infraestructura suficiente para atender a la población.

El indicador de **accesibilidad** tiene que ver con el tiempo de traslado que toma a las personas llegar a las unidades; de acuerdo al diagnóstico realizado, a la población el máximo tiempo que le lleva el traslado de su hogar a una unidad médica es de 45 minutos. Por lo que no representa una situación precaria, pero sí un factor a tomar en cuenta para la creación de más unidades de salud.

**La utilización** tiene que ver con el abasto suficiente y puntual de los medicamentos, así como la manera en que la población los obtienen (si son gratuitos o deben ser comprados). De tal forma, el 51% estableció que todas

las medicinas son gratuitas, por lo que habría que considerar bajo qué condiciones se encuentra la otra mitad y si el municipio puede coadyuvar al abastecimiento de la población de medicamentos.

Y finalmente **la calidad**, que tiene que ver con la percepción ciudadana, pero que ayuda a entender el problema de la carencia por salud en el municipio. Aquí, 2 de cada diez individuos tiene una percepción desfavorable en este aspecto. Por las condiciones anteriores se pueden llegar a algunas recomendaciones.

Que haya una ampliación de la cobertura del Seguro Popular, sin embargo, ya que ésta no se puede realizar con recursos del FISM, se recomienda que el municipio realice gestiones con los servicios estatales de salud para ampliar la afiliación al Seguro Popular y de esta forma reducir la carencia por acceso a la salud. Asimismo, se recomienda mejorar el servicio de traslado de pacientes en ambulancia en forma gratuita.

Que en la solicitud de aumento de la cobertura del Seguro Popular también se hagan gestiones para mejorar la disponibilidad de medicamentos y se amplíe la subvención total y parcial de los mismos.

Realizar obras, como pueden ser dispensarios médicos, con equipos para atender problemas más recurrentes de salud, financiadas con la inversión del FISM. No obstante, teniendo en cuenta los recursos asignados al municipio, estas obras solo podrían operar si se establecen convenios con las instituciones estatales responsables en el sector salud para que garanticen la asignación de personal médico y los recursos para la operación de estas obras.

Se recomienda, verificar y en todo caso utilizar la inversión del FISM para rehabilitar la infraestructura y el reequipamiento de las unidades médicas lo que llevará a incrementar la calidad de los servicios de salud.

En cuanto a las carencias al acceso a la seguridad social pudimos observar que los porcentajes más bajos son del ámbito agrícola, ya sea campesino o jornalero. Al no contar con un trabajo que genere prestaciones, esta sección de la población tiene que acudir al seguro popular, que atiende cuestiones de salud pero no genera ahorros para el retiro.

Es de resaltar que la mayoría de agricultores no cuentan con capital para generar ahorros de retiro, los jornaleros ocupan el 6.4% y los campesinos el 13.3% de la población activa. En suma, es alrededor del 20% de la población, donde solo el 3.5% de los jornaleros cuenta con prestaciones del seguro social y solo el 0.5% de campesinos cuenta con esa prestación, es decir 1 de cada 100 campesinos tiene seguro social.

Aunado a esto, la principal actividad laboral en Tenosique es la de obrero con un 15.2%, de éstos solo el 3.1% cuenta con seguro social. Esto indica que se deben establecer convenios y/o colaboraciones con el sector privado para generar oportunidades de trabajo formales.

En especial la intervención de capital privado en los temas de producción agrícola, ya que la mayoría de personas que tienen esta carencia pertenece a este rubro. También se deben considerar los mecanismos para la protección social para ofrecer pensiones a adultos mayores.

En el tema de infraestructura urbana y servicios municipales, se destacó que en áreas como iluminación y pavimentación, el municipio de Tenosique cumple con llevar a cabo acciones para generar infraestructura. No obstante la falta de mantenimiento de las áreas pavimentadas generó descontento en zonas urbanas ZAP con Muy Alto, Alto y Medio GRS, es decir las zonas con más rezago social.

En este aspecto los sectores con pobreza y carentes de servicios de caminos y carreteras deben ser segmentados en áreas prioritarias, éstas serían las zonas que colinden con áreas urbanas grandes o que se crucen con vías de acceso y salida del municipio. De esta forma, al priorizar estas zonas estratégicas se permitirá la movilidad dentro y fuera del municipio.

Otro fenómeno que atender es la falta de alcantarillado, ya que este tipo de obras son necesarias para una zona como ésta, debido al constante de las lluvias y al colindar con diversos cuerpos de agua, es evidente que las alcantarillas permitirán el esparcimiento del agua sin afectar las localidades. Por ejemplo, el evitar inundaciones que afectan la vida de los tenosiquenses; no obstante, existen zonas donde se pueden usar medios alternos, esto por

la poca población de la zona, también se podría generar barreras para mantener el acceso de agua fuera de las zonas pobladas.

Y en última instancia, la quema de basura es un tema que se debe abordar de inmediato porque no solo genera más contaminación de la que se elimina, además es una falta administrativa y en ocasiones puede desencadenar incendios forestales. Es por ello que a pesar de que se realiza el servicio en todas las zonas al menos una vez a la semana, el conflicto se genera por la falta de atención a zonas con rezago o vulnerables de Tenosique, ya que en zonas urbanas el servicio es más frecuente.

Esta controversia se puede solucionar en invertir en dos unidades más de recolección y tratamiento de residuos sólidos que atiendan en horarios complementarios en las zonas vulnerables y a su vez establecer campañas que aleccionen sobre el trato de los residuos sólidos y su impacto en el ambiente al incinerarlos.

En lo referente a la relación entre el gobierno municipal con la sociedad, se debe tomar en cuenta la importancia de estos dos actores para la creación de una política participativa. Es así como se analizan los mecanismos y acciones que puede realizar la sociedad para acercarse al gobierno y ser parte de la construcción de su entorno.

De igual forma, es importante mencionar que la participación social no solamente tiene la función de construir política a lado del gobierno, sino que también conlleva a una forma de cohesión social, por lo que el municipio se verá beneficiado si existe una mayor participación ya que sus habitantes se sentirán identificados a los proyectos comunes.

Por otro lado, la participación social se puede utilizar como una forma de estrategia del municipio ya que al momento en que la sociedad se involucra en la construcción de su entorno, lo hace a partir de lo que conoce, lo que ha vivido y de sus necesidades principales. De este modo, el impacto que tendrán los programas creados por gobierno y sociedad, será el más adecuado ya que proviene de un proceso transparente.

Ahora bien, en algunas situaciones se entiende que poner en práctica la ciudadanía es sólo a través de ir a votar a las urnas cada tres o seis años; sin

embargo, la ciudadanía y en concreto la participación social también involucra el organizarse en grupos o comunidades para crear diálogo sobre lo que acontece en las localidades, tener conciencia de los principales problemas que existen, para poder plantear posibles soluciones.

Esto no quiere decir que la sociedad debe quitarle la responsabilidad al gobierno de brindar oportunidades y soluciones a las necesidades de la población; sin embargo, el que exista una sociedad organizada y participativa ayuda a que el proceso sea más completo ya que concentra la relación entre los dos principales actores (gobierno y sociedad).

De este modo, a partir de los datos analizados, en el municipio la participación en cuanto al voto es alta ya que en promedio sólo el 4% de la población no votó en ninguna de las elecciones de los diferentes niveles de gobierno; sin embargo cuando se trata de un nivel de organización y participación más complejo y comprometido, el porcentaje es muy bajo en el municipio ya que solamente el 6% de la población participa en alguna organización social.

Por el otro lado, respecto a las acciones del gobierno referidas a los apoyos que brindan a la sociedad, existe una focalización de los apoyos en las zonas urbanas ZAP y las de bajo grado de rezago social de las zonas rurales, dejando con un mínimo porcentaje a los demás estratos.

Por una parte, sería importante indagar bajo qué situaciones se organizan los tenosiquenses, y qué factores son los que se los impiden o inhiben a que lo realicen; esto para tener el contexto completo de cómo se encuentra la población del municipio en cuanto a la participación social. Y por la otra parte, examinar qué zonas son las que requieren de mayor apoyo gubernamental por las condiciones en las que se encuentran, y qué tipo de apoyos son los que beneficiarán en mayor grado a la sociedad.

Respecto al análisis de las necesidades y demandas de la sociedad, es importante entender que así como la participación social influye en la cohesión social, el exponer las principales problemáticas es parte fundamental de la construcción política de los municipios. Es a partir de las demandas que expone la sociedad, que se realiza un diagnóstico que posteriormente se transforma en políticas públicas para plantear soluciones a los distintos problemas.

Bajo esa perspectiva se analizaron las demandas individuales y colectivas de Tenosique. En ambos casos, se considera que el problema principal del municipio es el mal estado de las calles. En cuanto a las demandas individuales, este problema tiene un porcentaje alto tanto en las zonas urbanas como rurales; y los demás problemas principales son el alumbrado público, el estado de los parques, jardines o plazas y la recolección de basura.

Dichos problemas tienen que ver en cómo la sociedad percibe su entorno, respecto a la imagen que tiene de ella; por lo tanto, es importante que el municipio tome en cuenta estas demandas e invierta en solucionar las cuatro problemáticas ya que de ese modo, la sociedad se sentirá mejor en su entorno.

El otro aspecto que es importante en cuanto a demandas individuales es el de seguridad, ya que en promedio el 45% ve como un fuerte problema el robo a transeúntes y robo a casa habitación. Esto puede estar relacionado con los problemas de alumbrado público, ya que la mala imagen de sus calles puede que les de la percepción de inseguridad.

De igual forma, en las demandas colectivas, el mejoramiento de las calles fue la principal; sin embargo, aquí aparece la demanda relacionada a cuestiones de la vivienda como agua potable, electrificación y drenaje. Este aspecto es interesante, ya que estas demandas tienen que ver directamente con la reducción de la pobreza.

Por lo tanto, con el resultado de estos datos, se puede ver que los habitantes de Tenosique tienen como principal preocupación el que sus calles y caminos estén en buenas condiciones, que haya seguridad a las casas y a los transeúntes, y que haya mejora en los servicios de las viviendas.

Una de las principales conclusiones en el análisis de las demandas individuales vs necesidad, es que al compararlas entre si podemos definir cuál es de mayor prioridad y para qué tipo de población van dirigidas.

Al comparar la demanda contra las necesidades reales (carencias), existe una correlación en la que las demandas se realizan por quienes no presentan carencia, esto refleja que el hecho de contar con el servicio no es suficiente, ya que también la calidad del bien o servicio importa.

Esto se refleja en las estadísticas con respecto a la demanda de calidad en servicios, donde el porcentaje mayor es en torno a la demanda de mejorar en la calidad del servicio. Por otro lado, la necesidad se presenta en porcentajes pequeños de la población. Por consiguiente, lo más factible sería identificar los servicios donde la demanda es imperante y dar mantenimiento.

En general la población de Tenosique cuenta con un alto porcentaje de usuarios de servicios públicos, pero en algunos casos la percepción de la masa genera una demanda colectiva donde se solicita atención a servicios que en el opuesto de “demanda y necesidad” no presentaban ese nivel de demanda. Ejemplo de ello es el caso particular de la electrificación, que tiene porcentajes bajos en cuanto a demanda y necesidad (8.8% y 0.2% respectivamente), pero al comparar con la demanda colectiva esta proporción llega hasta el 39%. Evidenciando que se debe evaluar la calidad del servicio de electrificación y generar así el debido mantenimiento. Así mismo analizar el nivel de necesidad porque puede que se dé prioridad a servicios que realmente no la necesitan.

Lo anterior se debe tomar a consideración porque la participación ciudadana para la selección de las obras es muy baja, lo que puede ocasionar que no siempre las obras elegidas sean las que requiere la comunidad con mayor medida. Así, una de las principales estrategias es promover la participación social en las asambleas de selección de obra.

## Anexo 1. Localidades de Tenosique

Clave Localidad	Localidad	Clave CT	Nombre CT	Carencias
2	Acatlipa	27ETV0366H	BENEMERITO DE LAS AMERICAS	Drenaje
2	Acatlipa	27DPR0972O	LEYES DE REFORMA	Drenaje
2	Acatlipa	27DJN0644E	SIGMUND FREUD	Drenaje
3	Adolfo López Mateos	27EJN1618M	CENTRO RURAL INFANTIL	Drenaje
3	Adolfo López Mateos	27DPR1158J	MARIANO MATAMOROS	Drenaje
3	Adolfo López Mateos	27ETV0274R	JOSEFA ORTIZ DE DOMINGUEZ	Drenaje
6	El Bejucal	27DJN1062G	MIGUEL HIDALGO	Drenaje
6	El Bejucal	27DPR1462T	RICARDO FLORES MAGON	Drenaje
7	Benito Juárez 1ra. Sección	27DPR0973N	LIC. CARLOS A. MADRAZO	Drenaje
8	Benito Juárez	27DPR1284G	PROFR. ISIDORO PEDRERO SUMOHANO	Drenaje
8	Benito Juárez	27ETV0346U	SIGMUND FREUD	Drenaje
8	Benito Juárez	27DJN0622T	JOAQUIN GALLO MONTECUBIO	Drenaje
9	Boca del Cerro	27DPR0880Y	GRAL. ALVARO OBREGON	Drenaje
9	Boca del Cerro	27EJN0119J	CENTRO RURAL INFANTIL	Drenaje
13	Centro Usumacinta	27DPR0882W	LIC. BENITO JUAREZ	Drenaje
14	José María Pino Suárez 2da. Sección	27DPR1768K	LAZARO CARDENAS	Drenaje
15	Cortijo Nuevo 1ra. Sección	27DJN1170O	GUSTAVO DIAZ ORDAZ	Drenaje
15	Cortijo Nuevo 1ra. Sección	27DPR0711C	LEONA VICARIO	Drenaje
16	Corregidora Ortiz de Domínguez	27DPR0965E	NARCISO MENDOZA	Drenaje
20	Emiliano Zapata 2da. Sección (El Carmen)	27DPR0967C	LIC. LUIS ECHEVERRIA ALVAREZ	Drenaje
23	Etapilla	27EST0006I	JUAN ESCUTIA	Drenaje
25	El Faisán 1ra. Sección	27DPR1379U	JUAN JOSE MARTINEZ	Drenaje
25	El Faisán 1ra. Sección	27EJN1616O	CENTRO RURAL INFANTIL	Drenaje
26	El Faisán 2da. Sección	27EJN1677B	CENTRO RURAL INFANTIL	Drenaje
26	El Faisán 2da. Sección	27DPR0971P	MARGARITA MAZA DE JUAREZ	Drenaje
30	Francisco Villa	27DJN1130N	NEREYDA PEDRERO DAMIAN	Drenaje
30	Francisco Villa	27DPR0969A	NICOLAS BRAVO	Drenaje
32	Guadalupe Victoria	27DPR0970Q	VICENTE GUERRERO	Drenaje
33	Guayacán	27ETV0191I	ERASMO MALDONADO AGUILAR	Drenaje
33	Guayacán	27DPR0886S	EMILIANO ZAPATA	Drenaje
33	Guayacán	27EJN0302H	MARGARITA CAMARA SANSORES	Drenaje
37	Gregorio Méndez	27DPR0885T	CORL. GREGORIO MENDEZ MAGAÑA	Drenaje
39	Ignacio Zaragoza	27DJN0142L	JOSE ROSAS MORENO	Drenaje
39	Ignacio Zaragoza	27EES0103S2	JUSTO SIERRA MENDEZ	Drenaje

Clave Localidad	Localidad	Clave CT	Nombre CT	Carencias
41	Independencia	27DPR0888Q	MIGUEL HIDALGO Y COSTILLA	Drenaje
41	Independencia	27EJN1881M	CENTRO RURAL INFANTIL	Drenaje
42	La Isla	27ETV0227G	CARLOS A. MADRAZO	Drenaje
42	La Isla	27EJN0120Z	ELIZA OSORIO BOLIO DE SALDIVAR	Drenaje
42	La Isla	27DPR0889P	ENRIQUE C. REBSAMEN	Drenaje
44	José María Pino Suárez 1ra. Sección	27DJN1081V	CRISTOBAL COLON	Drenaje
44	José María Pino Suárez 1ra. Sección	27DPR0890E	LIC.JOSE MARIA PINO SUAREZ	Drenaje
46	El Manantial	27DPR0891D	ISIDORO PEDRERO SUMOHANO	Drenaje
50	Miguel Hidalgo	27DPR1289B	DOLORES CORREA ZAPATA	Drenaje
53	Niños Héroes	27DPR1247C	JUAN DE LA BARRERA	Drenaje
54	Nueva Esperanza	27ETV0379L	LUIS DONALDO COLOSIO MURRIETA	Drenaje
54	Nueva Esperanza	27DJN1238E	DIANA LAURA RIOJAS VDA. DE COLOSIO	Drenaje
56	Nuevo México	27DPR0892C	NICANOR GONZALEZ	Drenaje
56	Nuevo México	27ETV0192H	ABRAHAM BANDALA PATINO	Drenaje
56	Nuevo México	27EJN1871F	GABRIELA MISTRAL	Drenaje
59	La Palma	27DPR0894A	LEOPOLDO BARTLETT BAUTISTA	Drenaje
62	El Palmar	27DJN0466S	BENITO JUAREZ GARCIA	Drenaje
62	El Palmar	27ETV0317Z	ADOLFO LOPEZ MATEOS	Drenaje
62	El Palmar	27DPR1125S	CARLOS PELLICER CAMARA	Drenaje y baño
63	El Pedregal	27DPR0962H	GUSTAVO DIAZ ORDAZ	Drenaje
64	Pomoná 1ra. Sección	27DJN0530C	SALOME MARIN VIRGILIO	Drenaje
64	Pomoná 1ra. Sección	27DPR0918U	FRANCISCO I. MADERO	Drenaje
65	Pomoná 2da. Sección	27DPR0895Z	FRANCISCO I. MADERO	Drenaje
66	Nuevo Progreso	27DPR1288C	PROFR. RAMON MENDOZA HERRERA	Drenaje
67	Rancho Grande	27DPR0896Z	JAIME NUNO	Drenaje
67	Rancho Grande	27DJN0355N	30 DE ABRIL	Drenaje
68	El Recreo	27DPR0893B	MELCHOR OCAMPO	Drenaje
69	Redención del Campesino	27DJN0250T	TOMAS GARRIDO CANABAL	Drenaje
71	Reforma Agraria	27DPR0919T	DR.BELISARIO DOMINGUEZ	Drenaje
71	Reforma Agraria	27ETV0318Y	TOMAS GARRIDO CANABAL	Drenaje
73	El Roblar	27DPR0736L	LIC. CARLOS A. MADRAZO	Drenaje
75	San Isidro Guasiván	27EJN1825U	CENTRO RURAL INFANTIL	Drenaje
75	San Isidro Guasiván	27DPR0922G	BOLIVIA	Drenaje
75	San Isidro Guasiván	27ETV0220N	GUSTAVO DIAZ ORDAZ	Drenaje
76	San Isidro las Pozas	27DPR0921H	BRASIL	Drenaje
78	Santa Cruz	27ETV0338L	MARGARITA MAZA DE JUAREZ	Drenaje

Clave Localidad	Localidad	Clave CT	Nombre CT	Carencias
78	Santa Cruz	27DJN0467R	ELODIA DIAZ VDA. DE ZENTENO	Drenaje
79	Santa Elena	27EJN1663Z	CENTRO RURAL INFANTIL	Drenaje
79	Santa Elena	27DPR0920I	GRAL. IGNACIO ALLENDE	Drenaje
79	Santa Elena	27ETV0397A	JOSE MARIA PINO SUAREZ	Drenaje
80	Santa Lucía	27DPR0898X	VENUSTIANO CARRANZA	Drenaje
81	Santa Rosa	27DPR0899W	IGNACIO MANUEL ALTAMIRANO	Drenaje
81	Santa Rosa	27EJN1620A	CENTRO RURAL INFANTIL	Drenaje
81	Santa Rosa	27ETV0319X	JEAN PIAGET	Drenaje
82	Santo Tomás	27DPR0961I	CRISTOBAL COLON	Drenaje
82	Santo Tomás	27DJN1068A	LEONA VICARIO	Drenaje
82	Santo Tomás	27ETV0190J	VICTOR CAMARA CRUZ	Drenaje
83	Sueños de Oro	27DPR2081S	OCTAVIO PAZ LOZANO	Drenaje
86	Usumacinta	27ETV0240A	CUAUHTEMOC	Drenaje
86	Usumacinta	27DJN0150U	CHILAPAN	Drenaje
90	El Xotal 2da. Sección	27DPR1730Y	GREGORIO MENDEZ MAGANA	Drenaje
91	Los Rieles de San José	27DPR1243G	PROFR. ANTONIO FERRER LEON	Drenaje
91	Los Rieles de San José	27DCC0023I	JOSEFA ORTIZ DE DOMINGUEZ	Drenaje
92	San Marcos	27DPR0963G	MIGUEL HIDALGO Y COSTILLA	Drenaje
93	Javier Rojo Gómez	27ETV0219Y	JOSE MARIA PINO SUAREZ	Drenaje
93	Javier Rojo Gómez	27DPR0923F	NIÑOS HEROES	Drenaje
93	Javier Rojo Gómez	27DJN0246G	CARMEN RAMOS DEL RIO	Drenaje
94	Luis Echeverría Álvarez 1ra. Sección	27DPR1504B	JOSE RAMIREZ JIMENEZ	Drenaje
96	Ignacio Allende	27DPB0121O	BENITO JUAREZ GARCIA	Drenaje
96	Ignacio Allende	27DCC0072R	MARIA MONTESSORI	Drenaje
96	Ignacio Allende	27ETV0273S	JUSTO SIERRA	Drenaje
97	Álvaro Obregón	27DJN0692O	ALVARO OBREGON	Drenaje
97	Álvaro Obregón	27DPR0974M	VALENTIN GOMEZ FARIAS	Drenaje
98	La Estancia	27DPR1285F	ROSENDO TARACENA PADRON	Drenaje
98	La Estancia	27DJN1065D	JUAN ESCUTIA	Drenaje y baño
99	Francisco I. Madero Cortazar	27DPR1287D	MELCHOR OCAMPO	Drenaje y baño
100	El Repasto	27ETV0207T	BENITO JUAREZ GARCIA	Drenaje
100	El Repasto	27EJN1662Z	CENTRO RURAL INFANTIL	Drenaje
101	San Francisco	27DJN0672A	GRACIELA PINTADO DE MADRAZO	Drenaje
101	San Francisco	27DPR1286E	ELENA SALAYA LARA	Drenaje
107	Emiliano Zapata 3ra. Sección (Los Cedros)	27DPR1373Z	EDUCACION Y PATRIA	Drenaje
114	Cortijo Nuevo 2da. Sección	27DPR1602C	NICOLAS BRAVO	Drenaje

Clave Localidad	Localidad	Clave CT	Nombre CT	Carencias
154	San Carlos	27EJN1615P	JEAN PIAGET	Drenaje
156	Arena de Hidalgo	27DPR0878J	LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS	Drenaje
159	Icorsa	27DPR1684C	PROFR. JOAQUIN DIAZ FONZ	Drenaje
160	Crisóforo Chiñas	27DPR1900B	PROFR. RENE ORTEGA VELAZQUEZ	Drenaje
160	Crisóforo Chiñas	27DJN0602F	GUILLERMO PRIETO	Drenaje
182	Carlos Pellicer Cámara	27DPR1226Q	INES PAVON DE RAMIREZ	Drenaje
205	Benito Juárez 2da. Sección	27DPR0052J	LIC. BENITO JUAREZ GARCIA	Drenaje
208	Punta de Montaña	27DPR1990K	SOR JUANA INES DE LA CRUZ	Drenaje
221	Certeza	27DJN0751N	LEANDRO BOLON JIMENEZ	Drenaje y baño
221	Certeza	27DPR2069X	TOMAS GARRIDO CANABAL	Drenaje

## Anexo 2. Diseño Estadístico de la Encuesta de Tenosique 2019

La finalidad del presente documento es describir la metodología aplicada en la determinación y selección de la muestra probabilística aplicada para lograr los propósitos del estudio realizado en 2019 para el Municipio de Tenosique, así como el desarrollo de los estimadores bajo los cuales se determinarán los resultados de la investigación.

### 1. Objetivo de la muestra

El diseño estadístico de esta investigación se orientó a satisfacer las necesidades de generación de información para cumplir con los objetivos planteados por el estudio; por ello, las estimaciones que se deriven permitirán hacer inferencias de la población del municipio de Tenosique al mes de Abril de 2019, conforme a la cobertura temática y geográfica definida para el proyecto; entendiéndose esta última como la posibilidad de generar estimaciones para los ámbitos urbano y rural y para cada uno de los grados de rezago social (Muy Bajo, Bajo, Medio y Alto; grados en que el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, clasificó a las 107 localidades de Tenosique???, con base en la información

del Censo de Población y Vivienda 2010), así como para el total del municipio.

## **2. Marco de muestreo**

La población central del estudio son los residentes habituales de las viviendas particulares habitadas en Tenosique al mes de Abril de 2019. La información utilizada para conformar el marco de muestreo está integrada por los datos estadísticos y la información geográfica por Área Geoestadística Básica (AGEB) Urbana y localidades rurales (menores de 2,500 habitantes); publicada por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), referida al Censo de Población y Vivienda 2010.

## **3. Proceso para la determinación del número y selección de unidades muéstrales**

En términos generales se puede definir este proceso como el desarrollo y aplicación de un esquema de muestreo probabilístico por conglomerados y estratificado; donde 106 de las 106 localidades rurales de Tenosique (menores de 2,500 habitantes) se agruparon conforme a los cinco grados de rezago social en que fueron clasificadas por el Coneval (Muy alto, Alto, Medio, Bajo y Muy Bajo). Por su parte, la localidad urbana de Tenosique de Pino Suárez (cabecera municipal), clasificada con grado de rezago social Muy Bajo, fue seleccionada con certeza, es decir, probabilidad igual a uno.

### **3.1 Cálculo del tamaño de muestra de viviendas.**

Considerando que, dependiendo del número de viviendas a seleccionar se lograrán los objetivos fundamentales del estudio, a continuación, se presenta el desarrollo y los resultados de los cálculos para determinar el tamaño de muestra para las localidades urbanas y rurales del municipio de Tenosique; asumiendo que las variables centrales a estimar corresponden a la proporción P de habitantes de viviendas particulares habitadas con ciertas características de interés para el estudio.

La estimación del tamaño de muestra con estas particularidades parte de la siguiente probabilidad:

$$P = (|p - P| \geq d) = \alpha$$

Donde:

P = Proporción de habitantes con la característica de interés por analizar

p = Estimador de P

d = Margen de error aceptado de la proporción estimada p

$\alpha$  = Riesgo de que el error real supere a d

de la que resulta la siguiente ecuación:

$$n = \left( \frac{t^2 PQ}{d^2} \right) (Deff) \left( \frac{1}{1 - Tnr} \right)$$

Donde:

P = Proporción de habitantes con la característica de interés por analizar

Q = 1-P, es decir, la proporción de población sin la característica de interés.

d = Margen de error aceptado de la proporción estimada p

Deff = Efecto de diseño por aplicar un muestreo diferente al aleatorio simple

t = Abscisa de la curva normal que corta un área  $\alpha$  en las colas de la distribución.

Tnr = Tasa de no respuesta esperada

n = Tamaño de la muestra

Definida la ecuación para determinar el tamaño de la muestra se analizaron las cifras de las variables que integran el índice de rezago social para cada uno de los cinco grados en que están clasificadas las localidades del municipio de Tenosique (muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo), así como las correspondientes a las AGEB urbanas (según datos de CONEVAL), con lo que se obtuvieron los tamaños de muestra que se indican en los siguientes cuadros, mismos que en conjunto suman un total de 670 viviendas (305 para las localidades urbanas y 365 para las áreas rurales).

### Criterios generales aplicados para determinar los tamaños de muestra en el Área Urbana

<b>Cuadro A1. Tamaño de muestra para la localidad Urbana con Rezago Social ZAP</b>	
Variable criterio (P): Porcentaje de población de 15 y más con educación básica incompleta	36.51%
Nivel de Confianza (t)	93%
Precisión (1-d)	92%
Efecto de Diseño	1.16
Tasa de no respuesta esperada	10.0%
Total de viviendas particulares habitadas seleccionables	7,330
<b>Número de viviendas a seleccionar para la muestra</b>	<b>159</b>

<b>Cuadro A2. Tamaño de muestra para la localidad Urbana con Rezago Social NO ZAP</b>	
Variable criterio (P): Porcentaje de población de 15 y más con educación básica incompleta	43.84%
Nivel de Confianza (t)	93%
Precisión (1-d)	91%

<b>Cuadro A2. Tamaño de muestra para la localidad Urbana con Rezago Social NO ZAP</b>	
Efecto de Diseño	1.25
Tasa de no respuesta esperada	10.0%
Total de viviendas particulares habitadas seleccionables	1,480
<b>Número de viviendas a seleccionar para la muestra</b>	<b>146</b>

## Criterios generales aplicados para determinar los tamaños de muestra en el Área Rural

<b>Cuadro A3. Tamaño de Muestra para las 2 localidades de Rezago Social es MUY ALTO</b>	
Variable criterio (C): Censo de población de 15 años y más con educación básica incompleta en el grupo de localidades	96.67%
Nivel de Confianza (t)	100%
Precisión (1-d)	100%
Tasa de no respuesta esperada	10%
Total de viviendas particulares habitadas seleccionables	16
<b>Número de viviendas a seleccionar para el censo</b>	<b>16</b>

<b>Cuadro A4. Tamaño de muestra para las 6 localidades de Rezago Social ALTO</b>	
Variable criterio (P): Porcentaje de población de 15 años y más con educación básica incompleta en el grupo de localidades	74.58%
Nivel de Confianza (t)	95%
Precisión (1-d)	95%
Tasa de no respuesta esperada	10.0%
Total de viviendas particulares habitadas seleccionables	39
<b>Número de viviendas a seleccionar para la muestra</b>	<b>31</b>

<b>Cuadro A5. Tamaño de muestra para las 20 localidades de Rezago Social MEDIO</b>	
--	--

Variable criterio (P): Porcentaje de población de 15 años y más con educación básica incompleta en el grupo de localidades	67.88%
Confianza (t)	92.0%
Precisión (1-d)	92.0%
Tasa de no respuesta esperada	10.0%
Total de viviendas particulares habitadas seleccionables	595
<b>Número de viviendas a seleccionar para la muestra</b>	<b>95</b>

<b>Cuadro A6. Tamaño de muestra para las 68 localidades de Rezago Social BAJO</b>	
Variable criterio (P): Porcentaje de población de 15 años y más con educación básica incompleta en el grupo de localidades	61.02%
Confianza (t)	93%
Precisión (1-d)	91%
Efecto de diseño	1.05
Tasa de no respuesta esperada	10.0%
Total de viviendas particulares habitadas seleccionables	4,505
<b>Número de viviendas a seleccionar para la muestra</b>	<b>108</b>

<b>Cuadro A7. Tamaño de muestra para las 13 localidades de Rezago Social MUY BAJO</b>	
Variable criterio (P): Porcentaje de población de 15 años y más con educación básica incompleta en el grupo de localidades	52.08%
Confianza (t)	93%
Precisión (1-d)	90%
Efecto de Diseño	1.35
Tasa de no respuesta esperada	10.0%
Total de viviendas particulares habitadas seleccionables	1,540
<b>Número de viviendas a seleccionar para la muestra</b>	<b>115</b>

### 3.2 Determinación y selección del número de AGEB, manzanas y viviendas a seleccionar en las áreas urbanas.

En términos generales, el esquema aplicado en las áreas urbanas fue el de un muestreo polietápico en el cual la muestra fue aleatoria, estratificado por conglomerados y con reemplazo, pues debido a que son 17 las Áreas Geoestadísticas Básicas existentes en la localidad de Tenosique se tomó la decisión de incluir a 12 en la muestra; Se dividieron las AGEB's en zonas ZAP y NO ZAP, donde las zonas ZAP tienen 9 AGEB, mientras que las zonas NO ZAP tienen 3 AGEB's, conforme a la técnica de afijación óptima.

Considerando lo anterior, la primera etapa de muestreo consistió en la determinación del número y selección de manzanas al interior de cada AGEB. En este sentido y con el propósito de buscar la mayor dispersión posible de la muestra; teniendo en cuenta los recursos disponibles, se consideró que aplicar en promedio 9 cuestionarios por manzana, haría posible contar con información que permitiera captar características diversas de la población habitante de las localidades urbanas.

Aplicando el procedimiento descrito con anterioridad, se determinó que con la selección de 12 manzanas se lograrían los propósitos planteados; es así, que tal número de manzanas fueron seleccionadas mediante un procedimiento sistemático, con arranque aleatorio y con una probabilidad proporcional a la medida de tamaño del número de viviendas por localidad y con reemplazo.

La asignación del número de cuestionarios por aplicar en cada manzana seleccionada, se realizó de manera proporcional a su número total de viviendas y su selección se realizó mediante un procedimiento sistemático con arranque aleatorio y con una probabilidad proporcional a la medida de tamaño del número de viviendas por AGEB.

El resultado de la aplicación de todo el procedimiento antes descrito se muestra en los siguientes cuadros:

<b>Cuadro A8. Área Urbana</b>	
AGEB existentes	17
AGEB en muestra	12
Manzanas existentes en las 12 AGEB	568
Total de manzanas a seleccionar	102
Total de viviendas particulares habitadas	6,695
<b>Número de viviendas a seleccionar para la muestra</b>	<b>305</b>

Cuadro A9. Muestra de manzanas por AGEB de las localidades Tenosique y número de viviendas a seleccionar por manzana				
Clave de la Localidad	Nombre de la Localidad	Clave de la AGEB	Clave de la manzana	Número de viviendas a seleccionar por manzana
0001	Tenosique	044A	000	4
		044A	023	3
		044A	019	3
		044A	016	3
		044A	022	3
		044A	010	3
		044A	014	2
		037A	000	4
		037A	021	3
		037A	036	3
		037A	019	3
		037A	001	3
		473	000	3
		473	003	3
		473	034	3
		473	033	3
		473	007	3
		473	011	3
		469	000	4
		469	030	2
		469	018	2
		469	025	3
		435	000	4
		435	016	3
		401	000	4
		401	003	3
		401	014	3
		401	007	3
		401	019	3
		401	006	3
		401	022	3
		401	021	2
399	000	5		

Cuadro A9. Muestra de manzanas por AGEB de las localidades Tenosique y número de viviendas a seleccionar por manzana				
Clave de la Localidad	Nombre de la Localidad	Clave de la AGEB	Clave de la manzana	Número de viviendas a seleccionar por manzana
		399	017	3
		399	006	3
		399	029	3
		399	027	2
		384	000	4
		384	004	3
		384	011	3
		384	031	3
		384	032	2
		384	005	2
		384	021	3
		327	000	4
		327	004	3
		327	003	3
		327	013	3
		327	008	3
		327	002	3
		327	012	3
		327	005	2
		327	007	2
		312	000	4
		312	005	2
		312	006	2
		312	008	2
		312	011	2
		312	015	4
		312	019	2
		312	020	2
		312	021	4
		312	022	2
		312	025	3
		312	026	4
		312	027	2
		312	028	4

Cuadro A9. Muestra de manzanas por AGEB de las localidades Tenosique y número de viviendas a seleccionar por manzana				
Clave de la Localidad	Nombre de la Localidad	Clave de la AGEB	Clave de la manzana	Número de viviendas a seleccionar por manzana
		312	029	2
		312	031	4
		312	032	4
		312	033	4
		312	034	2
		312	035	4
		312	037	2
		312	038	2
		365	000	4
		365	001	2
		365	002	4
		420	000	4
		420	001	2
		420	003	2
		420	004	2
		420	007	2
		420	008	2
		420	013	2
		420	014	4
		420	018	4
		420	019	4
		420	020	4
		420	021	4
		420	022	4
		420	023	4
		420	024	4
		420	030	4
		420	031	4
		420	032	4
		420	034	2
		420	036	3
		420	043	2
		420	044	2
		420	047	2

Cuadro A9. Muestra de manzanas por AGEB de las localidades Tenosique y número de viviendas a seleccionar por manzana				
Clave de la Localidad	Nombre de la Localidad	Clave de la AGEB	Clave de la manzana	Número de viviendas a seleccionar por manzana
		420	050	2
		Total	102	305

### 3.3 Selección de viviendas en las localidades rurales

Las características geográficas y de comunicación al interior del municipio de Tenosique, permitieron decidir la inclusión en la muestra de las 11 localidades rurales que, conforme a los datos del Censo de Población y Vivienda 2010, contaron con más de 30 viviendas particulares habitadas y que el CONEVAL clasificó con grado de rezago social Muy alto, Alto y Medio. Por lo anterior, el esquema de muestreo aplicado en estos grados de rezago fue estratificado, por conglomerados y en una etapa, pues al interior de cada una de sus 11 comunidades, las viviendas fueron seleccionadas de la siguiente forma: las dos localidades clasificadas con grado de rezago social Muy alto fueron seleccionados con certeza; mientras que las localidades con rezago social Alto y Medio se seleccionaron 4 y 5 localidades, respectivamente, fueron seleccionados por un muestro sistemático, con arranque aleatorio y probabilidad proporcional a la medida de tamaño de su número de viviendas.

Para el caso de las localidades de grado de rezago social Bajo y Muy Bajo se seleccionaron 14 y 4 localidades respectivamente (de las 18 que agrupan estos dos estratos), mediante un procedimiento sistemático con arranque aleatorio y con una probabilidad proporcional a la medida del tamaño del número de viviendas por localidad en cada grado de rezago social. La selección de viviendas al interior de cada localidad en muestra se realizó mediante un procedimiento sistemático con arranque aleatorio al interior de cada localidad.

La asignación del número de cuestionarios por aplicar en cada localidad en muestra se realizó de manera proporcional a su número de viviendas

particulares habitadas, con lo cual se obtuvo la información que se presenta en el siguiente cuadro:

<b>Cuadro A8. Muestra de localidades rurales y número de viviendas integradas para la encuesta 2018 en Tenosique, Tabasco</b>			
<b>Grado de Rezago Social</b>	<b>Localidad</b>		<b>Viviendas a seleccionar para la muestra</b>
	<b>Clave</b>	<b>Nombre</b>	
Muy alto	130	EL MARTILLO	6
Muy alto	129	BELLA VISTA	10
<b>2 Subtotal</b>			<b>16</b>
Alto	199	EL FAISÁN 3RA. SECCIÓN (CHINIQUEJA)	4
Alto	203	CUATRO HERMANOS	8
Alto	117	EL CALABAZAL	8
Alto	60	VEINTE DE NOVIEMBRE	11
<b>4 Subtotal</b>			<b>31</b>
Medio	193	TATA LÁZARO	6
Medio	83	SUEÑOS DE ORO	16
Medio	101	SAN FRANCISCO	16
Medio	67	RANCHO GRANDE	22
Medio	97	ÁLVARO OBREGÓN	34
<b>5 Subtotal</b>			<b>94</b>
Bajo	37	GREGORIO MÉNDEZ	4
Bajo	71	REFORMA AGRARIA	4
Bajo	160	CRISÓFORO CHIÑAS	6
Bajo	39	IGNACIO ZARAGOZA	6
Bajo	75	SAN ISIDRO GUASIVÁN	6
Bajo	64	POMONÁ 1RA. SECCIÓN	6
Bajo	2	ACATLIPA	6
Bajo	8	BENITO JUÁREZ	7
Bajo	20	EMILIANO ZAPATA 2DA. SECCIÓN (EL CARMEN)	7
Bajo	56	NUEVO MÉXICO	7
Bajo	78	SANTA CRUZ	9
Bajo	221	CERTEZA	11
Bajo	62	EL PALMAR	11

<b>Cuadro A8. Muestra de localidades rurales y número de viviendas integradas para la encuesta 2018 en Tenosique, Tabasco</b>			
<b>Grado de Rezago Social</b>	<b>Localidad</b>		<b>Viviendas a seleccionar para la muestra</b>
	<b>Clave</b>	<b>Nombre</b>	
Bajo	23	ESTAPILLA	18
	14	<b>Subtotal</b>	<b>108</b>
Muy Bajo	32	GUADALUPE VICTORIA	12
Muy Bajo	9	BOCA DEL CERRO	19
Muy Bajo	86	USUMACINTA	33
Muy Bajo	5	ARENA DE HIDALGO	52
	4	<b>Subtotal</b>	<b>116</b>
	<b>29</b>	<b>Total Rural:</b>	<b>365</b>

### **Anexo 3. Nota técnica del levantamiento de la información.**

TECSO diseñó una encuesta socioeconómica y de viviendas para la recolección sistemática de datos en la población, utilizando entrevistas personales y otros instrumentos de captación de información.

El día 15 de Abril del 2019 se hizo la entrega, al personal del Gobierno municipal de Tenosique, de 650 cuestionarios en forma impresa para realizar el levantamiento de información.

El cuestionario fue aplicado en el mes de Abril del 2019 (de 15 al 30 de abril), por personal del Gobierno municipal de Tenosique, quien fue capacitado y entrenado por TECSO para la aplicación y supervisión de los cuestionarios. En el taller de capacitación y entrenamiento, se usaron técnicas pedagógicas que combinaron conocimiento teórico y habilidades prácticas. Ésta se desarrolló el día 15 de Abril del 2019 en las instalaciones del Palacio Municipal de Tenosique.

El Gobierno Municipal tuvo a su cargo el operativo de campo, para lo cual organizó cuatro equipos de trabajo compuestos por un supervisor de campo y cuatro encuestadores; en total en el levantamiento de la encuesta participaron 21 personas, 1 supervisor con cuatro equipos y 20 encuestadores.

El levantamiento tuvo un total de 667 cuestionarios levantados, validados y capturados para una muestra total de 670 hogares, los cuales comprenden 365 hogares en 29 localidades rurales y 305 hogares en una localidad urbana, los cuales están ubicados entre los niveles Muy altos hasta Muy Bajo en la escala de la pobreza multidimensional.

## Bibliografía

Aguilar, Luis, Política Pública, Siglo XXI, México, 2012

Bruce, A., Bray, D., Hopkin, K., Johnson, A., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K. y Walter, P. (2004). *Introducción a la Biología Celular* (2da. Edición), Madrid, España: Editorial Médica Panamericana S. A.

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social [CONEVAL] (2019). *Metodología para la medición multidimensional de la pobreza en México* (tercera edición). Ciudad de México: CONEVAL

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social [CONEVAL] (2019). 23, 08,2019. Recuperado de:  
<https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Glosario.aspx>

DOF (2019). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. Diario Oficial de la Federación, 6 de junio de 2019. Recuperado de [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1\\_060619.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1_060619.pdf)

DOF (2019). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. Diario Oficial de la Federación, 6 de junio de 2019. Recuperado de [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1\\_090819.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1_090819.pdf)

DOF (2018). *Ley General de Desarrollo Social*, 25 de junio de 2018. Recuperado de:  
[http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/264\\_250618.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/264_250618.pdf)

DOF (2018). *Ley General de Salud*. Diario oficial de la federación, 12 de julio de 2018. Recuperado de:  
[http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/142\\_241218.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/142_241218.pdf)

Emir Olivares Alonso, La Jornada. 23, 08,2019. Recuperado de:  
<https://www.jornada.com.mx/2019/03/18/politica/008n1pol>

Fernández, E., Martínez, J. A., Martínez, V., Moreno, J. M., Collado, L. R.,  
Hernández, M. y Morán, F. J. (2015). Documento de Consenso:  
importancia nutricional y metabólica de la leche, *Nutrición  
Hospitalaria*, 31 (1), 92-101

Francisco Uribe, Novedades de  
Tabasco [https://novedadesdetabasco.com.mx/2016/12/12/investigaciones-  
especiales-tenosique-lugar-de-paso-para-inmigrantes/](https://novedadesdetabasco.com.mx/2016/12/12/investigaciones-especiales-tenosique-lugar-de-paso-para-inmigrantes/)

Gobierno del Estado de Tabasco, "PROGRAMA NACIONAL DE LA FRONTERA  
SUR 2013-2018". 23, 08, 2019. Recuperado de:  
[https://tabasco.gob.mx/sites/default/files/users/ipcettabasco/menu\\_  
planesyprogramas\\_6\\_Programa\\_Regional\\_Frontera\\_Sur.pdf](https://tabasco.gob.mx/sites/default/files/users/ipcettabasco/menu_planesyprogramas_6_Programa_Regional_Frontera_Sur.pdf)

Gerstlé Jacques, Comunicación Política, LOM, Santiago, 2005,

INEGI. Estadística de Tabasco 2015. 20, 08,2019. Recuperado de:  
<http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/tab/poblacion/>

INEGI. Estadística de Tabasco 2015. 20, 08,2019. Recuperado de:  
<https://www.inegi.org.mx/temas/estructura/>

INEGI. Estadística de Tabasco 2015. 20, 08,2019. Recuperado de:  
<https://www.inegi.org.mx/temas/migracion/>

INMUJERES, Cálculos a partir de INEGI, XII Censo General de Población y  
Vivienda, 2000.

INMUJERES. Mujeres y Hombres en México 2018. 20, 08, 2019. Recuperado de:  
[http://cedoc.inmujeres.gob.mx/documentos\\_download/MHM\\_2018.pdf](http://cedoc.inmujeres.gob.mx/documentos_download/MHM_2018.pdf)

Naciones Unidas (2000). *Declaración del milenio*. Recuperado de  
<http://www.cinu.mx/minisitio/ODM8/docs/Declaraci%C3%B3n%20del%20Milenio.pdf>

Naciones Unidas (2015). *Declaración Universal de Derechos Humanos*.  
Recuperado de  
[https://www.un.org/es/documents/udhr/UDHR\\_booklet\\_SP\\_web.pdf](https://www.un.org/es/documents/udhr/UDHR_booklet_SP_web.pdf)

Naciones Unidas (2016). *Agenda 2030 y los objetivos de Desarrollo Sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe*.  
Recuperado de <http://www.sela.org/media/2262361/agenda-2030-y-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible.pdf>

Organización de las Naciones Unidas. (2008). *Declaración Universal de los Derechos Humanos*. 23, 08, 2019. Recuperado de:  
<https://www.un.org/es/universal-declaration-human-rights/>

Red Nacional de Organismos Civiles de Derechos Humanos, *Todos los Derechos para Todas y Todos* (confirmada por 87 organizaciones de la República mexicana). 23, 08, 2019. Recuperado de:  
<https://redtdt.org.mx/?p=13078>

Rivas, A., Muñoz-Hernández, O., Rosas Peralta, M., Aguilar-Salinas, C., Popkin, B. M. y Willet, W. C. (2008). *Consumo de bebidas para una vida saludable: recomendaciones para la población mexicana*. *Medigraphic Artemisa*, 65, 208-237

SEDESOL, Secretaria de Desarrollo Social. 23, 08, 2019. Recuperado de:

<http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/LocdeMun.aspx?tipo=clave&campo=loc&ent=27&mun=017>

SEDESOL, Secretaria de Desarrollo Social.

<http://www.microrregiones.gob.mx/zap/datGenerales.aspx?entra=pdzp&ent=27&mun=017>

SEP, Secretaria de Educación Pública. Consejos Escolares de Participación Social:" ¿Qué es la participación social?". 23, 08, 2019. Recuperado de:

[https://www.consejosescolares.sep.gob.mx/en/conapase/Que\\_es\\_la\\_Participacion\\_Social\\_](https://www.consejosescolares.sep.gob.mx/en/conapase/Que_es_la_Participacion_Social_)

STPS, Secretaria de Empleo y Productividad Laboral. SUBSECRETARÍA DE EMPLEO Y PRODUCTIVIDAD LABORAL Tabasco, Información Laboral. Agosto 2019. 20, 08, 2019. Recuperado de:

[http://siel.stps.gob.mx:304/perfiles/perfiles\\_detallado/perfil\\_tabasco.pdf](http://siel.stps.gob.mx:304/perfiles/perfiles_detallado/perfil_tabasco.pdf)