



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
PUEBLA**



INSTITUTO DE CIENCIAS

POSGRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES

“La Tierra no es de nosotros, nosotros somos de la Tierra”

**CARACTERIZACIÓN DE LOS PROBLEMAS SOCIO AMBIENTALES EN EL CARMEN
OCOYUCAN, PUEBLA**

TESIS

Que para obtener el grado de:

MAESTRA EN CIENCIAS AMBIENTALES

Presenta

Dianayeli Morales Hernández

Director de tesis:

Dr. J Santos Hernández Zepeda



Octubre 2023



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

INSTITUTO DE CIENCIAS

POSGRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES



“La Tierra no es de nosotros, nosotros somos de la Tierra”

**CARACTERIZACIÓN DE LOS PROBLEMAS SOCIO AMBIENTALES EN EL CARMEN
OCOYUCAN, PUEBLA**

TESIS

Que para obtener el grado de:

MAESTRA EN CIENCIAS AMBIENTALES

Presenta

Dianayeli Morales Hernández

Comité tutorial:

Director	Dr. J Santos Hernández Zepeda
Co-Director	Dr. Maykel González Torres
Tutora	Dra. Edith Chávez Bravo
Integrante Comité Tutorial	Dra. Alia Méndez Albores
Integrante Comité Tutorial	Dra. Gladys Linares Fleites
Integrante Comité Tutorial	Dra. María Teresa Flores Sotelo

Octubre 2023

Agradecimientos

Mi agradecimiento al Concejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCYT) por el apoyo económico para lograr este grado académico, así como fomentar la investigación científica nacional.

Se agradece a la Vicerrectoría de Investigación y Estudios de Posgrado por el apoyo otorgado para la conclusión de esta tesis dentro del Eje IV. Modelo de investigación abierta y compartida. Objetivo 13. Formar recursos humanos que impacten positivamente el contexto social y científico como consecuencia de su accionar en una comunidad para lograr una educación desarrolladora de la transformación. Indicador establecido en el Plan de Desarrollo Institucional 2021 - 2025

Así mismo se agradece a la mayor casa de estudios de Puebla, la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla por los recursos humanos que tiene en su plantilla, siempre dispuestos a apoyar en cada proyecto, así como el apoyo intangible que brinda a cada uno de sus alumnos.

Este trabajo de investigación y mi grado académico está dedicado a toda mi familia (mamá, papá, mis dos hermanos, mi cuñada y mis dos sobrinitos) que ha permanecido presente apoyándome en mis decisiones, brindándome sabiduría y nunca soltando mi mano, aunque las cosas se pongan difíciles. Gracias a Angel por ser un apoyo en cada sueño y logro, dando siempre un segundo esfuerzo solo para poder acompañarme en este camino.

Y sobre todo gracias a Dios, por permitir lograr los anhelos y sueños de una niña de 6 años que jugaba a ser científica sin saber cómo lograrlo.

Gracias

Índice General

Índice de Figuras	7
Índice de Tablas	9
Índice de Anexos.....	11
Introducción	12
Justificación.....	13
Marco Teórico.....	15
Antecedentes	15
Organismos internacionales.....	15
Elementos relacionados al desarrollo de conflictos socioambientales	15
Conurbación de la ciudad de Puebla con el municipio de Ocoyucan.....	17
Marco conceptual.....	19
Tipo de investigación.....	19
Conceptos utilizados.....	20
Marco legal	21
Formulación del Problema de Investigación.....	22
Pregunta de Investigación	22
Hipótesis	23
General.....	23
Objetivos	23

Objetivo General.....	23
Objetivos Específicos.....	23
Diseño de la Investigación	23
Localización del Área de Estudio	23
Fase de Campo.....	26
Tamaño de la Muestra para la Encuesta	27
Técnica de Muestreo	28
Diseño de la Encuesta	28
Aplicación de Encuestas	28
Realización de Entrevistas	29
Saberes de los Actores Sociales	29
Análisis Estadísticos	30
Resultados de encuestas	31
Pregunta 1 Género	35
Pregunta 2 ¿A qué rango de edad pertenece?	37
Pregunta 3 Enumere del 1 al 9 los problemas ambientales más importantes que cree se presentan en la localidad	38
Pregunta 4 Enumere del 1 al 5 los problemas sociales más importantes que cree que se presentan en la localidad	41
Pregunta 5 ¿Cuál es el tipo de agua que consume?	43
Pregunta 6 ¿Cuánto gasta en consumo de agua de pipa al mes?	44
Pregunta 7 ¿Hacia dónde son sus descargas de agua?.....	46

Pregunta 8 ¿Tipo de calle de su domicilio?.....	47
Pregunta 9 ¿En qué estado cree que se encuentra la vía pública de la localidad?.....	48
Pregunta 10 ¿Las calles del lugar se inundan cuando llueve?.....	49
Pregunta 11 ¿Por cuánto tiempo se inundan las calles al grado de no poder transitar?	50
Pregunta 12 ¿Cree que el alumbrado público es suficiente?	51
Pregunta 13 ¿Cómo son las condiciones de las instalaciones eléctricas públicas en la localidad?.....	53
Pregunta 14 La persona que aporta el mayor ingreso económico al hogar ¿en donde labora?	54
Pregunta 15 ¿Qué tipo de energía usa para cocinar y para su aseo personal?.....	56
Pregunta 16 ¿Conoce, cuenta o ha aplicado para alguna clase de programa social gubernamental (becas, apoyos para el hogar, apoyo de la tercera edad, etc.)?	57
Pregunta 17 ¿Crees que la cementera y/o quebradora genera algún efecto bueno a la localidad?.....	58
Pregunta 18 ¿Cómo considera que es la organización entre el resto de los habitantes de la localidad?	60
Entrevistas.....	63
Resultados de entrevistas	63
Discusión	67
Conclusiones	70
Literatura Citada.....	75

Índice de Figuras

Figura 1	
<i>Mapa de la Localidad el Carmen, Ocoyucan, Puebla (INEGI,2022).</i>	25
Figura 2	
<i>Grupo de vecinos reunidos en una casa, siendo encuestados.</i>	32
Figura 3	
<i>Grupo de trabajadores, siendo encuestados</i>	32
Figura 4	
<i>Encuestada de la Localidad.</i>	33
Figura 5	
<i>Trabajadora de Papelería Encuestada.</i>	33
Figura 6	
<i>Dueña de la tienda más popular de la localidad siendo encuestada.</i>	34
Figura 7	
<i>Resultados de Pregunta 1: Género</i>	36
Figura 8	
<i>Resultados de Pregunta 2: Edad</i>	38
Figura 9	
<i>Resultados de Pregunta 5: Consumo de agua</i>	44
Figura 10	
<i>Resultados de Pregunta 6. Gasto por Consumo de Agua Censual.</i>	45
Figura 11	
<i>Resultados Pregunta 7: Descargas de agua</i>	47

Figura 12	
<i>Resultados Pregunta 8: Tipos de calle</i>	48
Figura 13	
<i>Resultados Pregunta 9: Condiciones de la Vía Pública</i>	49
Figura 14	
<i>Resultados Pregunta 10: Inundación en Calles.</i>	50
Figura 15	
<i>Resultados Pregunta 11: Tiempo de Inundación de la Vía Pública</i>	51
Figura 16	
<i>Resultados Pregunta 12: Suficiencia del Alumbrado Público</i>	52
Figura 17	
<i>Resultados Pregunta 13: Estado de instalaciones eléctricas públicas.</i>	54
Figura 18	
<i>Resultados Pregunta 14: En dónde labora la persona con mayor ingreso económico del hogar.</i>	55
Figura 19	
<i>Resultados Pregunta 15: Tipo de energía que usan.</i>	57
Figura 20	
<i>Resultados Pregunta 16: Programas de apoyo gubernamentales.</i>	58
Figura 21	
<i>Resultados Pregunta 17: Percepción de la cementera.</i>	60
Figura 22	
<i>Resultados Pregunta 18: Organización vecinal</i>	61

Índice de Tablas

Tabla 1	
<i>Resultados de Pregunta 1: Género.....</i>	<i>36</i>
Tabla 2	
<i>Resultados de Pregunta 2: Edad</i>	<i>37</i>
Tabla 3	
<i>Resultados de Pregunta 3: Jerarquización de Problemas Ambientales.</i>	<i>40</i>
Tabla 4	
<i>Resultados de Pregunta 4: Jerarquización de Problemas sociales.</i>	<i>42</i>
Tabla 5	
<i>Resultados de Pregunta 5: Consumo de agua.....</i>	<i>43</i>
Tabla 6	
<i>Resultados Pregunta 6: Gasto por Consumo de Agua mensual.....</i>	<i>45</i>
Tabla 7	
<i>Resultados Pregunta 7: Descargas de agua</i>	<i>46</i>
Tabla 8	
<i>Resultados Pregunta 8: Tipos de calle</i>	<i>47</i>
Tabla 9	
<i>Resultados Pregunta 9: Condiciones de la Vía Pública.....</i>	<i>49</i>
Tabla 10	
<i>Resultados Pregunta 9: Inundación en Calles.</i>	<i>50</i>
Tabla 11	
<i>Resultados Pregunta 11: Tiempo de Inundación de la Vía Pública.....</i>	<i>51</i>

Tabla 12	
<i>Resultados Pregunta 12: Suficiencia del Alumbrado Público</i>	52
Tabla 13	
<i>Resultados Pregunta 13: Estado de instalaciones eléctricas públicas.</i>	53
Tabla 14	
<i>Resultados Pregunta 14: En dónde labora la persona con mayor ingreso económico del hogar.</i>	55
Tabla 15	
<i>Resultados Pregunta 15: Tipo de energía que usan.</i>	56
Tabla 16	
<i>Resultados Pregunta 16: Programas de apoyo gubernamentales.</i>	58
Tabla 17	
<i>Resultados Pregunta 17: Percepción de la cementera.</i>	59

Índice de Anexos

I. Encuesta aplicada.....	78
II. Validación de encuesta por panel de expertos.....	79
III. Evaluación de Validación de Encuesta por panel de expertos	82
IV. Resultados de Validación de Encuesta por panel de expertos	85
V. Guía de entrevista en profundidad	86

Introducción

En la actualidad, el municipio de Ocoyucan, Puebla está atravesando una transformación socio-territorial debido a diversos fenómenos urbanos que han surgido con la construcción de nuevos fraccionamientos. Desde 2006, la expansión de la zona urbana y el crecimiento de la población han generado una conurbación con los municipios de Puebla y Ocoyucan, lo que ha dado lugar a una serie de problemas urbanos. Según Benítez (2019), esta situación está teniendo un impacto significativo en la vida de las comunidades locales y las juntas auxiliares, que a menudo se ven absorbidas por la urbanización y pierden su identidad cultural y empleo. Estos problemas son el resultado de un crecimiento urbano espontáneo sin una planificación adecuada y sin un enfoque en el ordenamiento territorial, como señala Vargas Hernández (2016), lo que genera conflictos entre lo rural y lo urbano y afecta negativamente la calidad de vida de los habitantes.

Viteri Aguirre (2019) señala que la disminución en las oportunidades de crecimiento económico para una organización social, el daño ambiental a la zona circundante, la reducción en la calidad de vida de la población y la aceptación de conflictos cotidianos como algo normal son problemas que pueden surgir en un contexto como este.

La localidad de El Carmen en Ocoyucan es una zona geográficamente aislada del municipio, y aunque pertenece administrativamente a Ocoyucan, colinda con los suburbios de la ciudad de Puebla, que está en constante crecimiento en población y extensión. En este estudio, se identificarán las problemáticas que enfrentan los habitantes de El Carmen en su vida diaria, a través de la interacción directa con los actores sociales involucrados, mediante un enfoque fenomenológico se pretenderá describir las experiencias de los habitantes, además, se analizarán los desafíos específicos que enfrenta esta localidad por encontrarse en una zona que limita directamente con la ciudad de Puebla.

Justificación

En la actualidad se ha reconocido que los conflictos sociales y ambientales pueden estar interrelacionados, aunque no parezca evidente a simple vista. Esta situación puede generar problemas socioambientales que las comunidades podrían aceptar como algo normal, sin percatarse de las consecuencias negativas que podrían agravarse con el tiempo y la falta de atención de los involucrados. Además, la falta de compromiso y apoyo por parte de las autoridades para abordar estas situaciones puede dar lugar a graves condiciones de vida para los habitantes.

Según El Colegio de Tlaxcala (2021) en su libro "Río Atoyac. Hacia una gestión integral de una problemática multifactorial", la caracterización de las zonas de estudio es el primer paso en la investigación para la aplicación de conocimiento en resolución de problemas complejos. Por ello es importante resaltar que la identificación de problemas socioambientales que perciben los habitantes de las zonas conurbadas son apenas un vistazo a la realidad que vivencian a diario.

Por ello es indispensable que, para la propuesta de soluciones de forma integral a las problemáticas es indispensable plantear los ejes, o analizar los temas e indicadores para que posteriormente se organicen la sociedad, el sector gubernamental, ONGs, instituciones de educación pública y privada, para poder desarrollar modelos multifacéticos, enfocados en temáticas a partir del desarrollo sustentable, como lo plantea Nussbaum (2011), quien en su libro "Creating capabilities: The human development approach" argumenta que el desarrollo sostenible debe garantizar la promoción de las capacidades básicas de todas las personas, como la salud, la educación, la vivienda y la participación política.

Identificar y caracterizar los conflictos socioambientales de una comunidad mediante metodologías adecuadas puede contribuir a que los actores sociales tengan una mejor comprensión de estos problemas y puedan abordarlos de manera efectiva. Los conflictos

socioambientales pueden tener varias consecuencias, como la reducción de oportunidades para el crecimiento económico de una organización social, la degradación del entorno natural, la disminución de la calidad de vida de la población y la aceptación de estas situaciones conflictivas como algo normal en el día a día (Viteri Aguirre, 2019).

El abordar las problemáticas en la localidad del Carmen Ocoyucan presenta una complejidad social y ambiental debido a que se ve influenciada por el crecimiento de la ciudad, donde se absorben los municipios aledaños por la ciudad, para satisfacer las demandas de vivienda y servicios básicos, lo que implica que los límites administrativos, políticos y de ubicación se ven superados. Esto se debe a que los límites entre los municipios se desdibujan y la ciudad se expande en demasía, causando problemas sociales y ambientales (M. Suárez & Delgado, 2007). La localidad del Carmen Ocoyucan es un ejemplo de ello, ya que se encuentra en las afueras de la ciudad de Puebla y, aunque pertenece al municipio de Ocoyucan, se sitúa justo en el límite con la ciudad.

Este trabajo está delimitado a analizar los factores que la gente percibe en cuestión como una problemática en su diario vivir, involucrando a la comunidad. Lo anterior con el fin de aportar información a la comunidad y a sus representantes, permitiendo que en el tiempo la información se utilice con el único fin de mejorar la calidad de vida de los habitantes, así como promover la relación que tienen con la naturaleza.

La localidad actualmente no cuenta con investigaciones o análisis previos por parte de los habitantes o externos, por lo que la presente investigación podría determinar una aportación sólida como respaldo científico mediante un reporte, el cual apoye y facilite la gestión de recursos para esta población.

Marco Teórico

Antecedentes

Organismos internacionales

El objetivo actual de la comunidad global es alcanzar un modelo de desarrollo sostenible que permita el crecimiento económico, reduzca los niveles de pobreza, mejore el bienestar social y la calidad de vida, y preserve los recursos naturales. Esta meta ha sido respaldada por varias administraciones nacionales y ha sido apoyada por la Agenda 2030, un plan de acción para la prosperidad, el planeta, las personas, la paz universal y el acceso a la justicia. La erradicación de la pobreza es el mayor desafío del mundo actual y los Estados miembros de la ONU han reconocido que es crucial para lograr el desarrollo sostenible. La Agenda 2030 establece 17 objetivos y 169 metas que abarcan las áreas económica, social y ambiental, lo que demuestra que los conflictos socioambientales son un tema global que requiere acciones disruptivas para lograr cambios positivos (ONU, 2015).

Elementos relacionados al desarrollo de conflictos socioambientales

Hasta el año 2015, se conocía que la población mexicana alcanzaba los 119.9 millones de habitantes, y de este número, el 56.98% estaba concentrado en 59 zonas metropolitanas. Además, según un censo de pobreza del año 2014, el 46.2% de la población total se encontraba en situación de pobreza, de los cuales el 9.5% sufría pobreza extrema. Aunque el crecimiento poblacional es un factor relevante en la explotación excesiva de los recursos naturales y la degradación ambiental, no es el único factor determinante. La capacidad económica de consumo de la sociedad y la eficiencia técnica en la utilización de los recursos también influyen en la presión ambiental. Además, la desigualdad, el nivel de urbanización, el régimen jurídico y la institucionalidad son otros factores que pueden alterar la dinámica de las causas subyacentes de la presión ambiental en México (SEMARNAT, 2015).

Durante los últimos años se ha registrado una alta pérdida y degradación de ecosistemas terrestres en las diferentes comunidades de territorio continental e insular de México. Aunque se han implementado políticas públicas para preservar y recuperar los ecosistemas, estas medidas no consideran las acciones ilícitas, como la corrupción, el soborno y el desvío de fondos. En 2011, el territorio nacional conservaba el 71.7% de su territorio cubierto por comunidades vegetales naturales, pero para 2015 se había perdido una tasa de 121 hectáreas por año. Además, la deforestación anual fue de 92,000 hectáreas entre 2011 y 2015, y la superficie dedicada a la ganadería y la agricultura sigue en expansión. Esto indica una alta demanda de alimentos tanto a nivel nacional como global, ya que México es un importante exportador de alimentos (SEMARNAT, 2012).

Según SEMARNAT (2015), a pesar de que han surgido muchos programas para conservar áreas y recursos de manera sustentable, las actividades humanas han alterado los ecosistemas de forma radical, lo que ha llevado a muchas especies a estar en peligro de extinción y compromete los servicios ambientales que proporcionan. México es considerado uno de los centros de diversidad biológica más importantes del planeta, siendo uno de los 15 países megadiversos que concentran entre el 60 y 70% de la biodiversidad global. En México, el 51.3% de los reptiles, el 51.6% de los anfibios y los mamíferos están en alguna categoría de riesgo, según la NOM-059-SEMARNAT-2010. Estas cifras son alarmantes y sugieren que se deben tomar medidas más serias para conservar y proteger la biodiversidad en México.

La calidad del aire es un factor importante que influye en el medio ambiente. Según el Inventario Nacional de Emisiones, se emitieron alrededor de 59 millones de toneladas de contaminantes en 2008, de los cuales el 79% proviene de fuentes antropogénicas. El país cuenta con 243 estaciones de monitoreo para medir los contaminantes atmosféricos y los Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire (ProAire) buscan reducir y controlar las emisiones, centrándose en las principales fuentes de emisión. Además, de acuerdo con el Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Invernadero 2013, las emisiones

totales de CO₂ fueron de 665 Mt, siendo los sectores de transporte y energía eléctrica los más contaminantes. La gestión integral de residuos puede ayudar a reducir la extracción de recursos y la emisión de gases de efecto invernadero, además de generar beneficios económicos, sociales y ambientales. En 2015 se estimó que se generaron 53.1 millones de toneladas de Residuos Sólidos Urbanos a nivel nacional, por lo que el manejo adecuado de estos residuos es un problema de suma importancia. (SEMARNAT, 2015).

Conurbación de la ciudad de Puebla con el municipio de Ocoyucan

Durante la segunda mitad del siglo XX, México experimentó un cambio en su configuración urbana a nivel nacional. Surgieron las zonas metropolitanas, que se componen de varias localidades urbanas con diferentes densidades, zonas naturales, concentraciones poblacionales, residenciales, industriales y de servicios, distribuidas a lo largo de ejes viales y de movilidad. En los años 70, se adoptaron los términos conurbación y áreas metropolitanas, y se creó la Secretaría General de Asentamientos Humanos. La Ley General de Asentamientos Humanos de 1976 reconoció oficialmente la existencia del fenómeno metropolitano en el país, y se actualizó en 1996, siendo la ley en vigor (SEDESOL et al., 2012).

En la periferia de las ciudades se produce un fenómeno específico en la estructura urbana, que se diferencia de la estructura intermedia o central, debido a que presenta rupturas o discontinuidades en el tejido vial, según lo explicado por (Hernández Vargas, 2016).

En el año 2004 se llevó a cabo el primer intento sistemático para delimitar las zonas metropolitanas de México, realizado por la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), el Consejo Nacional de Población (CONAPO) y el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). Este esfuerzo produjo un documento llamado "Delimitación de las zonas metropolitanas de México", que fue actualizado por última vez en 2005 (SEDESOL et al., 2012). La zona metropolitana Puebla-Tlaxcala es la cuarta más poblada de México y está compuesta por un municipio central que alberga la ciudad principal y que presenta una integración física

con municipios predominantemente urbanos. Este municipio central debe tener una población de más de 50.000 habitantes, cuya área urbana, funciones y actividades se extienden más allá de los límites del municipio original. En el caso de Puebla y sus municipios conurbados, predominan las formas de vida urbana. La delimitación oficial de la zona metropolitana Puebla-Tlaxcala incluye 38 municipios, 18 ubicados en el Estado de Puebla y 20 en el de Tlaxcala. En el contexto natural del estado de Puebla, los centros urbanos más grandes, con una población de más de 50,000 habitantes, se concentran en la subregión de Angelópolis o en sus alrededores, como es el caso de Atlixco (SEDESOL et al., 2012).

Desde los años 60, la ciudad de Puebla ha experimentado un acelerado crecimiento, fusionándose con los municipios cercanos. Este proceso se ha visto impulsado por el establecimiento de zonas industriales en el norte de la ciudad y la construcción de infraestructuras viales que han fomentado la expansión urbana hacia el oeste. La creación de la reserva territorial de Angelópolis en 1993 ha acentuado aún más esta situación, consolidando un nuevo centro de vivienda y servicios entre Puebla, San Pedro Cholula y San Andrés Cholula. Actualmente, hay seis municipios conurbados: Puebla, San Andrés y San Pedro Cholula, Cuautlancingo, Amozoc y Ocoyucan. Las 17 juntas auxiliares del municipio de Puebla, que incluyen pueblos, rancherías, ejidos e incluso municipios, se han fusionado en gran medida con el núcleo urbano, aunque algunas todavía tienen un carácter rural. Algunos de los municipios conurbados se han convertido en ciudades dormitorio que dependen de los servicios que ofrece el centro urbano. Destaca el caso de Ocoyucan, al suroeste de Puebla, que tiene los indicadores más bajos de índice de desarrollo humano, producto interno bruto, índice de marginación y generación de empleo, según las mediciones propuestas por CONAPO basadas en cuatro variables: vivienda, educación, ingresos monetarios y distribución de población. (SEDESOL et al., 2012).

El municipio de Ocoyucan está experimentando cambios significativos en su estructura social y territorial debido a varios fenómenos urbanos, como la construcción de nuevos

fraccionamientos y hogares. Desde 2006, la expansión de la zona urbana y el aumento de la población han provocado un proceso de conurbación con los municipios vecinos de Puebla y Ocoyucan, lo que ha dado lugar a problemas urbanos en la zona. Se han detectado riesgos y peligros en el territorio, lo que ha generado una serie de problemáticas complejas y diversas entre los asentamientos humanos y el territorio ocupado en Ocoyucan (Benítez., 2019; Instituto de Investigaciones Sociales UABC, 2011).

Marco conceptual

Tipo de investigación

La investigación descriptiva busca especificar propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población. Pretende medir la información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, su objetivo no es indicar si se relacionan éstas. En este caso se utiliza para mostrar con precisión los ángulos o dimensiones de un fenómeno, suceso, comunidad, contexto o situación. Se aplicó el enfoque epistemológico de la fenomenología, que es el estudio de la experiencia vital, de la cotidianidad y del mundo de vida y, como tal, su producto es la descripción (Guillen, 2018) con el fin de describir el diario vivir de las personas.

El investigador utilizará técnicas cualitativas como la entrevista en profundidad y la observación participante para recopilar información. Posteriormente, analizará y sistematizará los datos obtenidos, buscando identificar patrones y relaciones significativas que le permitan comprender en profundidad el fenómeno estudiado.

La teoría de sistemas será utilizada para entender el fenómeno como un todo integrado, compuesto por múltiples componentes interconectados que interactúan entre sí. Al mismo tiempo, el enfoque fenomenológico permitirá comprender las experiencias y percepciones subjetivas de los individuos que forman parte del sistema, lo que permitirá obtener una comprensión más completa y profunda del fenómeno estudiado.

En resumen, la investigación es de tipo cualitativo y se enfoca en el estudio de un fenómeno particular desde una perspectiva teórica de sistemas y con un enfoque fenomenológico. El objetivo es comprender en profundidad las experiencias y percepciones de los individuos involucrados en el fenómeno, y cómo éstos interactúan con el contexto y los sistemas que los rodean (Sampieri Hernández, Collado Fernández, 2014).

Conceptos utilizados

Conurbación física: Es la unión física entre las localidades de dos o más municipios. Continuidad física y demográfica que formen o tiendan a formar dos o más centros de población (SEMARNAT, 2020).

Periurbano: Zona que está sujeta a fuertes presiones de ocupación del suelo y de su cambio de uso para fines de urbanización, a la especulación o la invasión de áreas en condiciones de vulnerabilidad social y ambiental (Vieyra et al., 2018).

Problema: Planteamiento de una situación cuya respuesta desconocida debe obtenerse a través de métodos científicos. (RAE, 2020b)

Conflicto: Situación en que hay que tomar una decisión entre dos o más opciones o en que no se puede hacer, por alguna razón externa, lo necesario. (Oxford Lexico, 2020)

Socioambiental: Cuestión ambiental en la dirección de la profundización de la dimensión social, con una percepción económica, política, social (Iñiguez Rojas, 1996) y cultural.

Social: Adj. De la sociedad humana o que tiene relación con ella.

adj. Perteneciente o relativo a una compañía o sociedad, o a los socios o compañeros, aliados o confederados (RAE, 2020c).

Ambiental: Adj. Perteneciente o relativo al ambiente (ll condiciones o circunstancias) (RAE, 2020a)

Problemas ambientales: Deterioro o grado de destrucción de ambiental de la atmósfera y de los recursos naturales (González Ladrón de Guevara & Valencia Cuéllar, 2013).

Problemas sociales: Es un asunto o tema que actúa como contratiempo e influye en muchos ciudadanos dentro de una sociedad. Con frecuencia son consecuencia de factores que se extienden más allá del control de un solo y único individuo. Los problemas sociales son la fuente de una opinión contradictoria sobre la base de lo que se percibe como decisiones de vida personal o social interpersonal moralmente correctas o incorrectas (Suárez, 2018), o bien se consideran discrepancias sustanciales y no deseadas entre lo que uno es en una sociedad y discrepancias entre los estándares socialmente construidos (Merton, 1961).

Problema socioambiental: Cuestiones relativas al desgaste que están sufriendo los recursos naturales y la incorporación de este a las comunidades afectadas por los impactos derivados (Orellana, 1998).

Marco legal

En México, los problemas socioambientales están regulados por una serie de leyes y regulaciones que establecen las normas y estándares para la protección del medio ambiente y el bienestar social. Entre estas leyes se encuentran:

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos: en su artículo 4° establece el derecho de toda persona a un medio ambiente sano y equilibrado para su desarrollo y bienestar (Constitución de Los Estados Unidos Mexicanos, 2021).

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente: establece las normas para la preservación, protección y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, así como para la prevención y control de la contaminación (Ley General Del Equilibrio Ecológico y La Protección Al Ambiente, 2021).

Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable: establece las bases para el aprovechamiento y conservación de los recursos forestales en el país, con el objetivo de garantizar su sustentabilidad (Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, 2018).

Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos: regula la gestión integral de los residuos, desde su generación hasta su disposición final, con el fin de proteger la salud humana y el medio ambiente (Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, 2003).

Ley General de Cambio Climático: establece las medidas para la mitigación y adaptación al cambio climático, así como para la transición hacia una economía baja en carbono (Ley General de Cambio Climático, 2012).

Ley de Aguas Nacionales: regula la gestión, conservación y uso del agua en el país, con el objetivo de garantizar su disponibilidad y acceso equitativo (Ley de Aguas Nacionales, 1992).

Además de estas leyes federales, existen también leyes estatales y municipales que regulan la protección ambiental y el bienestar social en cada región del país. Es importante destacar que el marco legal es fundamental para prevenir y solucionar los problemas socioambientales en México, pero su efectividad depende en gran medida de su implementación y cumplimiento por parte de las autoridades y la sociedad en general.

Formulación del Problema de Investigación

El Carmen Ocoyucan es una localidad conurbada a la ciudad de Puebla, la cual sufre de presión ambiental y social, estando sujeta a diversos conflictos socioambientales, los cuales es necesario identificar y caracterizar.

Pregunta de Investigación

¿Qué características tienen los problemas socioambientales en el Carmen Ocoyucan, Puebla?

Hipótesis

General

Las características de los problemas socioambientales en el Carmen Ocoyucan, Puebla; se caracterizan por contemplar a contaminantes de la atmósfera (material particulado), escasez de agua potable y deposición de residuos sólidos y residuos líquidos.

Objetivos

Objetivo General

Identificar y caracterizar los problemas socioambientales en el Carmen, Ocoyucan, Puebla.

Objetivos Específicos

- Identificar los problemas sociales en el Carmen Ocoyucan, Puebla.
- Caracterizar los problemas sociales.
- Identificar los problemas ambientales en el Carmen Ocoyucan, Puebla.
- Jerarquizar los problemas socioambientales con mayor incidencia en la comunidad.

Diseño de la Investigación

Localización del Área de Estudio

El municipio de Ocoyucan se ubica en el noroeste del Estado de Puebla, en una zona comprendida entre los paralelos 18° 51' y 19° 01' de latitud norte, y los meridianos 98° 16' y 98° 23' de longitud oeste. Su altitud oscila entre 1 890 y 2 400 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con los municipios de Santa Isabel Cholula, San Gregorio Atzompa y San Andrés Cholula; al este con el municipio de Puebla; al sur con los municipios de Teopatlán y Atlixco; y

al oeste con los municipios de Atlixco y Tianguismanalco (Instituto de Investigaciones Sociales UABC, 2011).

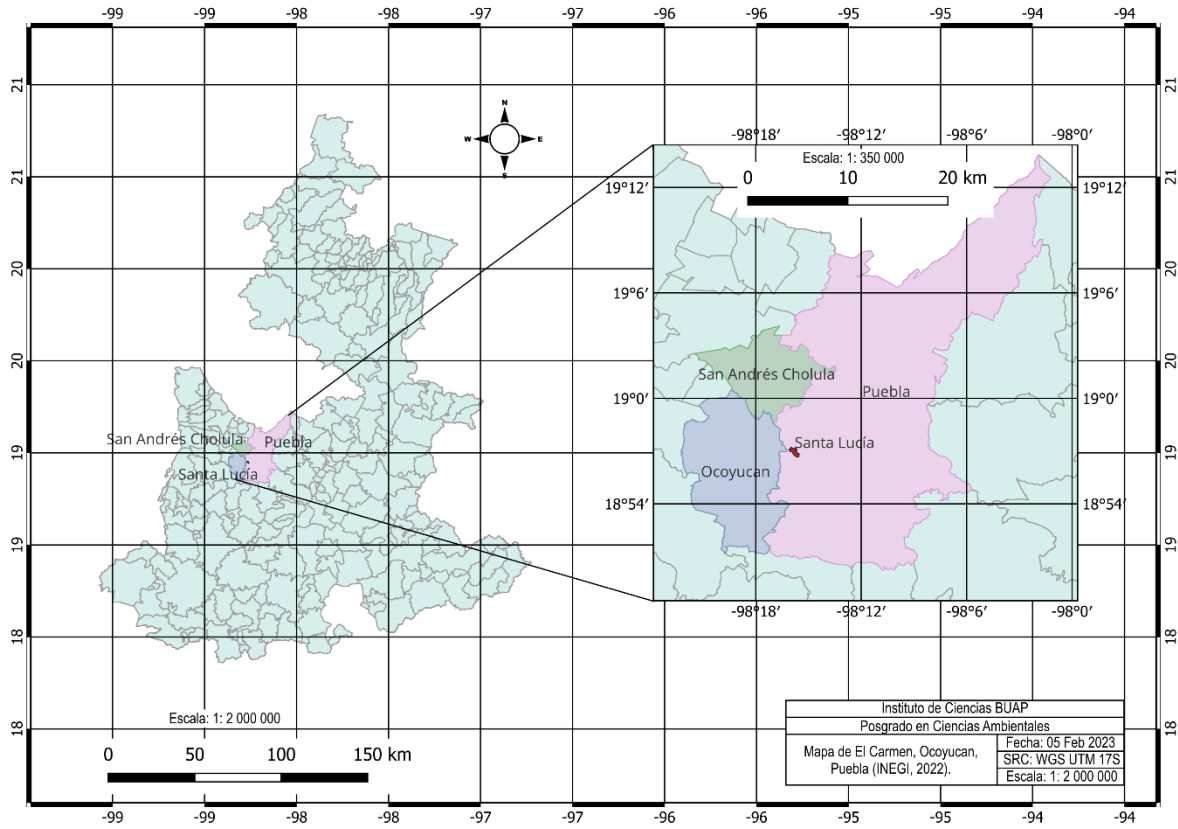
Con una superficie de 11,956 hectáreas, este municipio representa el 0.3% de la superficie total del estado. Las localidades del municipio de Ocoyucan se distribuyen en función de las zonas más planas o pequeños valles, así como en algunos casos, en áreas de pequeños lomeríos. En total, existen 32 localidades, de las cuales cuatro son consideradas urbanas y las restantes, 28, son rurales. La población total del municipio es de 25,724 habitantes (INEGI, 2020).

La mayoría de las comunidades del municipio se encuentran en áreas rurales, muchas de las cuales están alejadas de las localidades medianamente urbanizadas. Casi en su totalidad estas comunidades están compuestas por pequeños núcleos de población y presentan un aislamiento que supone la dispersión de caseríos y un distanciamiento relativo de las zonas habitadas (Instituto de Investigaciones Sociales UABC, 2011).

Una de las localidades que se encuentra como parte del municipio de Ocoyucan es el Carmen, el lugar está ubicado al este del asentamiento principal, es una localidad que pertenece administrativamente al municipio, sin embargo, esta en el límite de la ciudad de Puebla. La localidad colinda con una parte del río Atoyac al sur, al este con el río Balsas que está conectado con la presa de Valsequillo, al oeste colinda con la zona residencial Lomas de Angelópolis 3 y al sur con San Andrés Azumiatla (INEGI, 2020).

Figura 1

Mapa de la Localidad el Carmen, Ocoyucan, Puebla (INEGI,2022).



Nota: Mapa realizado por autoría propia.

Fase de Campo

Durante la fase de campo, se llevaron a cabo siete visitas a la zona de estudio con el objetivo de establecer una relación de confianza y empatía con la comunidad. Estas visitas permitieron conocer de primera mano la realidad de la comunidad y sus necesidades, así como establecer un diálogo abierto y participativo con los actores sociales.

En estas visitas, se procuró interactuar con los habitantes del área de manera respetuosa y empática, buscando conocer su forma de vida, sus prácticas culturales, sus problemas y desafíos. También se aprovechó para presentar el objetivo y el alcance del estudio, y para solicitar la colaboración y el consentimiento de la comunidad para participar en el proceso de investigación, como lo menciona el metodólogo fenomenológico Max Van Manen (1990) en su libro *Researching Lived Experience: Human Science for an Action Sensitive Pedagogy*, para establecer una relación de confianza con la comunidad, se puso especial atención en escuchar activamente a los habitantes y en responder de manera honesta y transparente a sus inquietudes y preguntas con la finalidad de obtener datos ricos y profundos por la relación cercana con los sujetos de estudio.

También se procuró establecer un diálogo horizontal y participativo, donde se promovió la participación de los actores sociales y se fomentó la construcción de soluciones de manera conjunta.

Esta relación de confianza permitió generar conocimientos y soluciones más inclusivas y contextualizadas; y sentar las bases para futuras acciones de colaboración y desarrollo en la zona.

Tamaño de la Muestra para la Encuesta

El tamaño de la muestra se determinó considerando una población de 400 familias pertenecientes al Carmen Ocoyucan, Puebla. Con un nivel de confianza del 95%, donde Z es igual a 1.96, con un error máximo tolerable de 5% o su equivalente 0.05

Para una población finita (Aguilar, 2005) (cuando se conoce el total de unidades de observación que la integran) se utiliza la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q} \quad (1)$$

Dónde:

n = tamaño de muestras

N = tamaño de la población

Z = parámetro estadístico que depende del grado de confianza

GC = Grado de Confianza

p = probabilidad de éxito

$q = (1 - p)$ = probabilidad de fracaso

d = precisión (Error de estimación máximo aceptado)

Fórmula para definir una muestra en una población finita sustituida para este proyecto.

$$n = \frac{400 * 1.96^2 * 0.95 * 0.05}{0.05^2 * (400 - 1) + 1.96^2 * 0.95 * 0.05} = 61.85 \quad (2)$$

Dónde:

$$N = 400 \text{ familias}$$

$$Z = 1.96$$

$$GC = 0.95$$

$$p = 0.95$$

$$q = 0.05$$

$$d = 0.05$$

Técnica de Muestreo

De acuerdo con Tamara Otzen y Carlos Manterola (2017), la técnica de muestreo aplicada fue no probabilística, conocida como “accidental o consecutivo” ya que los casos reclutados que se obtuvieron hasta completar el tamaño de la muestra fue de la población que accidentalmente se encontraba a disposición, la diferencia con el muestreo por conveniencia es que intenta incluir a todos los sujetos accesibles como parte de la muestra.

Diseño de la Encuesta

Las preguntas que se eligieron para el instrumento (Anexo I) se seleccionaron mediante el método de triangulación de documentos a partir de encuestas validadas como lo menciona Villavicencio Caparó, (2018), los trabajos tienen relación social y ambiental con este proyecto, por lo que se eligieron las preguntas de acuerdo con los objetivos a partir de los trabajos de Rojas et al., (2009); Villaquiran Lugo, (2019) y Viteri Aguirre, (2019).

Aplicación de Encuestas

De acuerdo con Sampieri Hernández y Collado Fernández (2014) se aplicaron encuestas semiestructuradas para conocer aspectos generales de la población, razones u opiniones de los habitantes relacionados a los problemas socioambientales que hay en la

localidad. La ventaja de este instrumento es que puede ser escrito u oral y su redacción debe ser clara y sencilla para todos los lectores.

Realización de Entrevistas

Durante el desarrollo del estudio, se llevaron a cabo un total de cuatro entrevistas a actores sociales involucrados en la gestión de recursos, involucrados en la planeación de actividades o en educación, personas que tuvieran más de 15 años viviendo en la comunidad. Estas entrevistas fueron diseñadas con el objetivo de recopilar información valiosa sobre las perspectivas, experiencias y conocimientos de los actores sociales en relación con las problemáticas y desafíos que afectan a la comunidad.

Cada entrevista se llevó a cabo de manera individual mediante un guía de preguntas (Anexo V) y se utilizó una metodología abierta y participativa para fomentar la expresión libre de ideas y opiniones. Se buscó conocer el punto de vista de los actores sociales sobre la situación actual de la comunidad, así como sus propuestas y plantear posibles soluciones para abordar las problemáticas identificadas.

Las entrevistas se realizaron en un ambiente de confianza y respeto mutuo, permitiendo que los actores sociales se sintieran cómodos para compartir sus puntos de vista sin restricciones. Se les brindó la oportunidad de expresar tanto sus preocupaciones como sus ideas y soluciones potenciales, cabe destacar que las entrevistas a los actores sociales fueron complementadas con otras técnicas de investigación, como la observación participante y el análisis documental, con el fin de obtener una comprensión integral de la realidad de la comunidad y de las diversas perspectivas presentes en ella (Van Manen, 1990).

Saberes de los Actores Sociales

El conocimiento de los saberes de los actores sociales se obtiene a través de un proceso de investigación y diálogo con ellos, este implica la observación y el análisis de las

experiencias y prácticas de los actores sociales, así como la escucha atenta e interacción con ellos para comprender sus perspectivas y conocimientos.

Durante el desarrollo, es importante adoptar una actitud de respeto y empatía hacia los actores sociales, reconociendo la diversidad de sus experiencias y saberes, así como sus diferentes formas de comunicación y expresión. También es fundamental establecer un diálogo horizontal y participativo, donde se promueva la participación y el intercambio de ideas como lo menciona Max Van Manen (1990).

Además, es importante utilizar metodologías adecuadas y herramientas de investigación que permitan la recolección de información de manera rigurosa y sistemática. Estas metodologías pueden incluir la observación participante, la entrevista en profundidad, los grupos focales, entre otros.

Análisis Estadísticos

SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) es un software estadístico ampliamente utilizado en el análisis de datos en las ciencias sociales y otras disciplinas. Fue desarrollado por IBM en la década de 1960 y ha evolucionado a lo largo de los años; ofrece una amplia gama de herramientas y técnicas estadísticas que permiten a los investigadores manipular, analizar y visualizar datos de manera eficiente. Algunas de las funcionalidades más comunes incluyen el realizar estadística descriptiva básica, como calcular medias, desviaciones estándar, frecuencias y tablas de contingencia (SPSS, 2015). Por lo tanto, se realizó el tratamiento de los datos en este software para las encuestas.

Por otro lado, Atlas.ti es un analizador cualitativo de datos ampliamente utilizado en investigaciones sociales y en ciencias humanas. Proporciona herramientas y funciones específicas para ayudar a los investigadores a organizar, analizar y visualizar datos cualitativos, como entrevistas, transcripciones, documentos, imágenes y videos. Con Atlas.ti, los investigadores pueden realizar una variedad de tareas, como la codificación y categorización

de datos, la identificación de patrones y relaciones, la búsqueda de conceptos clave, la creación de redes y diagramas conceptuales, y la generación de informes y visualizaciones interactivas (*Manuales y Documentos - ATLAS.Ti*, n.d.). El software permite una gestión eficiente de grandes cantidades de datos, facilitando el trabajo colaborativo en proyectos de investigación y brindando herramientas para el análisis textual y visual. Atlas.ti es utilizado por investigadores en diversas disciplinas, como la sociología, la psicología, la antropología y la educación, para explorar y comprender fenómenos complejos a través del análisis de datos cualitativos, por lo tanto, se hizo uso de este programa para una mejor organización de la información en las entrevistas.

Resultados de encuestas

Los resultados obtenidos en esta investigación se presentan de acuerdo con lo establecido en el capítulo “Diseño de la Investigación”, se realizaron cinco visitas al lugar, se buscó un acercamiento con los habitantes en su reunión vecinal de los domingos, en donde hablan, comentan y toman decisiones de problemas que identifican entre ellos, además de que el comité de la localidad aprovecha ese espacio para informar acerca de actualizaciones de proyectos, además de programas sociales vigentes gubernamentales a los cuales pueden aplicar si cumplen con los requisitos y para entregar despensas provenientes del municipio de Ocoyucan cada determinado tiempo. En esta primera visita se habló con la presidenta de la localidad, para informarle acerca del tema de este proyecto, cabe mencionar que hubo un buen recibimiento y apertura para apoyar en la obtención de información de la localidad.

Posteriormente se realizaron visitas en las que se aplicó la encuestas a habitantes de la localidad de manera, se les solicitó realizar la encuesta a 94 personas, sin embargo, solo aceptaron 87 de ellas, en las Figuras 2, 3, 4, 5 y 6 se puede observar algunas de las personas encuestadas.

Figura 2

Grupo de vecinos reunidos en una casa, siendo encuestados.



Figura 3

Grupo de trabajadores, siendo encuestados



Figura 4

Encuestada de la Localidad.



Figura 5

Trabajadora de Papelería Encuestada.



Figura 6

Dueña de la tienda más popular de la localidad siendo encuestada.



Las encuestas estaban compuestas inicialmente de 20 preguntas, de las cuales se sistematizaron 18, debido a que fueron respondidas unificadamente. Este tipo de encuesta nos permite analizar y entender el estado socioeconómico y ambiental del sector de interés (Villaquiran Lugo, 2019).

Para el cumplimiento de los cuatro objetivos específicos, se procedió a realizar 87 encuestas a personas residentes del lugar para identificar la percepción de la población en cuanto a temas relacionados a problemas sociales, ambientales y socioambientales de la localidad. El modelo de la encuesta (ver anexo I) se validó mediante panel de expertos como lo señala, resultando un índice de validez del 0.89 el cual significa que tiene una buena validez y concordancia por el método de Hernández Nieto (2002a, p.72).

Durante el recorrido para la aplicación de la encuesta se pudo observar que los problemas planteados, son los que tienen una mayor manifestación en la localidad como se muestra a continuación.

Pregunta 1 Género

Como se observa en la Tabla 1 y Figura 7, de las 87 personas encuestadas, el 62.1% fueron mujeres, mientras que el 37.9% fueron hombres, se logró identificar que la mayoría de las personas que realizan sus compras a tiendas, carnicerías, abarrotes, a juntas vecinales y que usualmente se encuentran en casa son las mujeres, mientras que las personas que trabajan y no se encuentran en su hogar o lugares concurridos de la localidad, son los hombres.

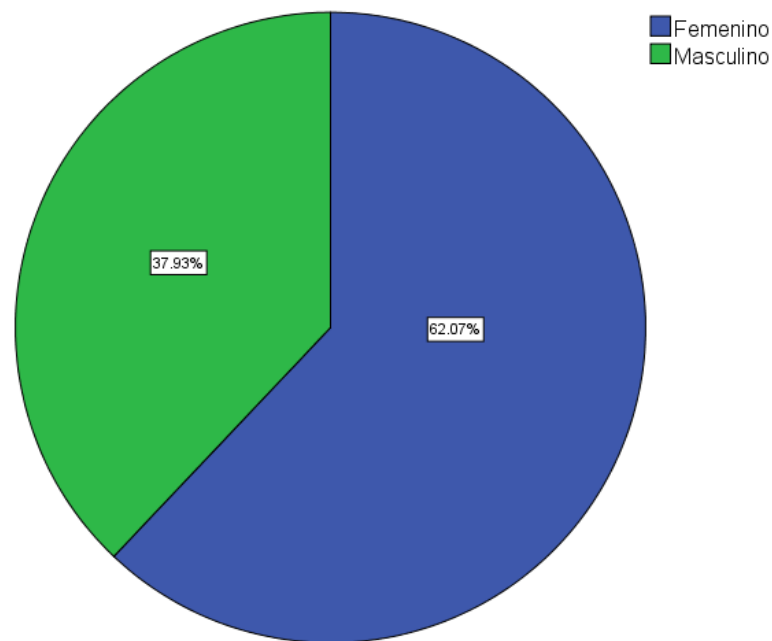
Tabla 1

Resultados de Pregunta 1: Género

Género	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	54	62.1
Masculino	33	37.9
Total	87	100

Figura 7

Resultados de Pregunta 1: Género



Los hombres que respondieron la encuesta fueron identificados como personas que recién terminan los sábados su jornada laboral, y se reúnen para conversar con sus amigos o conocidos en las bancas de las tiendas, además de compartir bebidas y comida entre ellos. Aunque la población encuestada fue en mayor porcentaje mujeres, esto no refleja una tendencia a una mayoría entre alguno de estos dos géneros, ya que las mujeres contaban que

sus esposos, parejas o padres se encontraban trabajando o bien, estaban en su día libre descansando y debido a esto, ellas responderían los datos solicitados para la encuesta.

Pregunta 2 ¿A qué rango de edad pertenece?

Como se observa en la Tabla 2 y Figura 8, de las 87 personas encuestadas, solo el 5.7% fueron personas en el rango mayores a 60 años; el 6.9% fueron personas menores de 18 años, el 11.5% pertenece a la edad de entre 51 y 60 años; y los tres estratos mayores fueron el de entre 18 y 25 años con el 24.1%, el de entre 36 y 50 años con un porcentaje igualmente de 24.1% y finalmente la mayoría de los encuestados se encontraron en un rango de entre 26 y 35 años con un 27.6%; los rangos elegidos fueron con la intención de obtener información de diversidad percepciones de acuerdo a su experiencia y vivencia diaria.

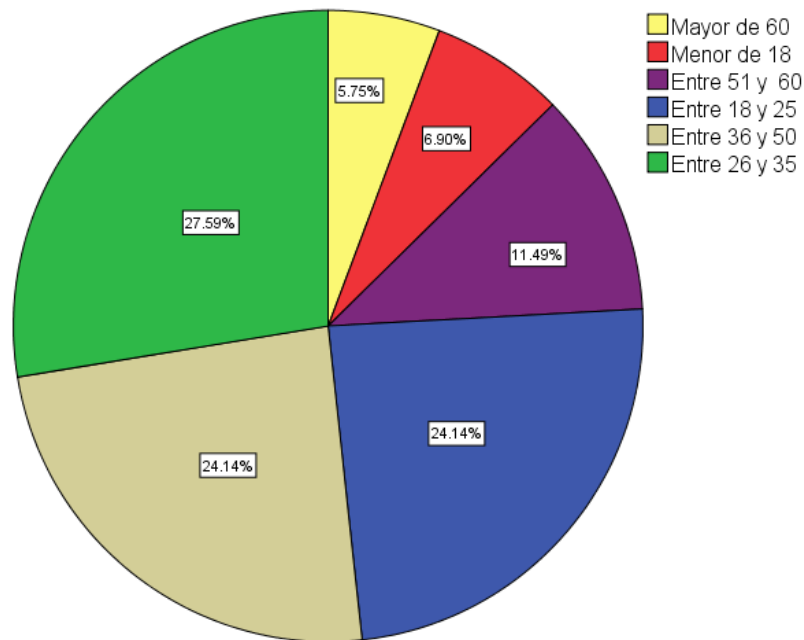
Tabla 2

Resultados de Pregunta 2: Edad

<i>Edad</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Menor de 18	6	6.9
Entre 18 y 25	21	24.1
Entre 26 y 35	24	27.6
Entre 36 y 50	21	24.1
Entre 51 y 60	10	11.5
Mayor de 60	5	5.7
Total	87	100

Figura 8

Resultados de Pregunta 2: Edad



Se observó que las personas localizadas en los rangos de 18 a 25 años y 26 a 35 años, son parejas jóvenes, las cuales han decidido adquirir un terreno o rentar cuartos como viviendas (debido a lo económico que resulta esto con respecto a la ciudad), reconocieron que poco a poco han ido participando en decisiones y juntas vecinales en las que se toman decisiones y se notifican avisos importantes cada domingo a las 8:00am.

Pregunta 3 Enumere del 1 al 9 los problemas ambientales más importantes que cree se presentan en la localidad

Dónde:

1 es el más presente en la localidad

9 es el menos presente en la localidad

En esta pregunta se pretende que los encuestados jerarquizaran por grado de importancia las problemáticas ambientales de acuerdo con la frecuencia con la que se presentan en la localidad, los resultados fueron los siguientes:

Como se observa en la Tabla 3, de acuerdo con lo que expresaron los 87 encuestados se pudo observar que el problema con mayor incidencia en la localidad para las personas con un porcentaje de 42.5% es la falta de agua potable, esto representa un problema debido a que la gente generalmente suele consumir agua de pipa, lo que representa un gasto corriente alto para ellos, se ha llegado a comentar que han mandado oficios escritos a la presidencia municipal, sin embargo, aún no han logrado obtener una respuesta positiva para cubrir esta necesidad básica.

El segundo problema que clasificaron con mayor importancia debido a su presencia en la localidad fue el exceso de basura en las calles, 24.1% lo catalogó como el número uno de importancia y 24.1% lo identificó como el número dos de importancia, por lo que se observa la alta identificación del problema ambiental para la población. Parte de lo comentado por los habitantes fue que aunque el camión de basura llega una vez a la semana (los días martes a las 8:00 am) y los vecinos se organizan para sacar botes de basura grandes en los cuales colocan las bolsas negras de basura para evitar que los animales las rompan y se extiendan los desechos, el problema de la acumulación en las calles radica en que llegan personas en carros y camionetas que no son habitantes de la zona, a tirar bolsas negras con basura, cascajo de construcción y hasta animales muertos directamente en lotes baldíos en los que hay flora silvestre que cubre estos residuos.

A la par, con un 23% se identificó como un problema en segundo lugar también, la numerosa cantidad de animales en la calle como perros y gatos, también conocido como fauna nociva, parte del problema es que estos seres vivos suelen ser abandonados por personas internas y externas a la localidad, los animales se reproducen y sin control alguno forman camadas grandes, que buscan comida en la calle y rompen bolsas con basura para encontrarla; éstos organismo no cuentan con vacunas; en algunos casos suelen ser agresivos; y se comen gallinas o gallos de los residentes.

El exceso de polvo es un problema ambiental que se identificó con un 16.1% en el tercer lugar en la jerarquización de acuerdo con la respuesta de los encuestados, las personas informan que se debe a que una vía pública principal es de terracería y que existe la presencia de una industria quebradora de piedra que trabaja gran parte del día.

Las soluciones que han llegado a implementar para evitar el polvo es mantener cerradas sus casas, al caminar usan cubrebocas o trapos enredados en la cabeza, boca y nariz; lavar solo en domingos para evitar que se empolva su ropa; y otros simplemente han optado por dejarlo pasar y no tomar ninguna medida extra en su estancia en los días dónde se genera mucho más polvo.

Los problemas ambientales con menor incidencia de acuerdo con la percepción de las personas en su grado de importancia fueron malos olores por el drenaje y río; presencia de plagas; rellenos de cascajo y escombros, ruidos molestos y faltas de áreas verdes.

Los problemas antes mencionados, fueron solo catalogados como menos importantes, sin embargo, no significa que sean percibidos por la comunidad. Más bien se refiere a que de acuerdo con su percepción y experiencia, los primeros cuatro problemas identificados como importantes han sido los que más les han afectado en su vida cotidiana.

Pregunta 4 Enumere del 1 al 5 los problemas sociales más importantes que cree que se presentan en la localidad

Dónde:

1 es el más presente en la localidad

5 es el menos presente en la localidad

Como se observa en la Tabla 4, el problema social más presente en la localidad de acuerdo con la percepción de los 87 habitantes encuestados fue la delincuencia con un 48.3%, informan que hay grupos organizados que llegan con camionetas y realizan robo a casa habitación llevándose muebles, ropa, habitaciones completas, etc.; también que en las noches

en la entrada principal por terracería la personas han sido asaltadas a mano armada por motociclistas o personas que aprovechan la maleza para esconderse ahí, han notado que son personas que no habitan en la localidad y mencionan que se han reportado el hallazgo de cuerpos sin vida en los lotes que rodean la terracería, han sido identificados como personas que no son habitantes de la zona, por lo tanto representa un problema grave y aunque la policía municipal tiene recorridos nocturnos, la delincuencia continua sin control y no ha disminuido.

Tabla 4

Resultados de Pregunta 4: Jerarquización de Problemas sociales.

Orden de importancia	1	2	3	4	5
Conflictos políticos	13.8	10.3	12.6	23.0	40.2
Alcoholismo	20.7	12.6	16.1	29.9	20.7
Pandillerismo	3.4	19.5	34.5	27.6	14.9
Drogadicción	13.8	32.2	26.4	16.1	11.5
Delincuencia	48.3	25.3	10.3	4.6	11.5
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

En segundo lugar, con 32.2% se encuentra el problema de la drogadicción, parte de las especulaciones es que en la zona últimamente ha incrementado la llegada de autos muy ostentosos a ciertas zonas, en las que solo permanecen aproximadamente por 5 minutos y se retiran; ellos lo atribuyen a venta y consumo de sustancias ilícitas y por lo tanto los adolescentes de la zona han llegado a consumir estas sustancias, hasta ahora no se conoce alguna demanda o investigación que alguien haya solicitado.

En tercer lugar, con 34.5 % se encuentra el pandillerismo, se comenta que ha incrementado en los últimos años debido a que familias de la ciudad se mudan a estas zonas más económicas, pero los adolescentes vienen de grupos donde les gusta grafitear, incendiar diversos materiales y permanecer en casas en obra negra.

En cuarto y quinto lugar, se encuentra el alcoholismo y los conflictos políticos con 29.9% y 40.2% respectivamente, las personas mencionan que el problema del alcoholismo se puede constatar u observar los fines de semana, especialmente los sábados que los hombres salen de trabajar y se reúnen en las entradas de las tiendas principales a tomar cerveza o bien, cuando hay eventos televisivos considerados importantes como partidos de futbol o fiestas patronales de la localidad.

Pregunta 5 ¿Cuál es el tipo de agua que consume?

Como se observa en la Tabla 5 y en la Figura 9, el 85.1% de los 87 habitantes encuestados respondió que, debido a la falta de agua potable, se ven en la necesidad de consumir agua de pipa, hay diferentes maneras en que la compran, todo depende de la infraestructura de su casa, por ejemplo: hay personas que consumen una pipa mensual y la compran en una sola exhibición debido a que cuentan con cisterna, sin embargo, otras personas compran por tambo de manera diaria. Por otro lado, el 14.9% consume agua de pozo, sin embargo, se desconoce el estado del agua que consumen en términos de contenidos de coliformes totales, coliformes fecales, metales pesados, etc. Ya que la única medida de seguridad que toman es el hervirla para su consumo.

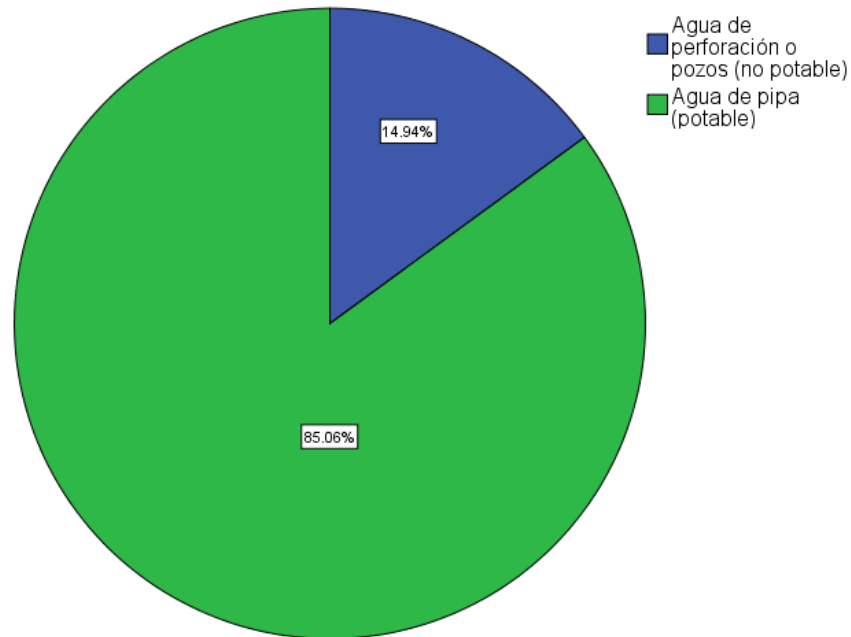
Tabla 5

Resultados de Pregunta 5: Consumo de agua

	Frecuencia	Porcentaje
Agua de perforación o pozos (no potable)	13	14.94
Agua de pipa (potable)	74	85.06
Total	87	100

Figura 9

Resultados de Pregunta 5: Consumo de agua



Una consideración es que el servicio de alcantarillado que existe desemboca en un extremo de la localidad, y el agua se queda estancada, debido a que el flujo fue tapado por relleno de cascajo en una barranca que permitía el paso del agua. Por otro lado, también el río Atoyac está a menos de 1km de distancia de la localidad, lo que significa que el agua que consumen podría estar relacionada a estos dos cuerpos de agua altamente contaminados y en el futuro ese consumo podría representar un tema de salud pública alarmante.

Pregunta 6 ¿Cuánto gasta en consumo de agua de pipa al mes?

Como se observa en la Tabla 6 y Figura 10, del 14.9% que respondieron en la pregunta 5 que consumían agua de pozo, aun el 2.6% tiene un gasto corriente pequeño por consumir agua de pipa, por ello solo no respondieron a la pregunta el 12.6%; por otro lado, solo el 6.9% indicó que gasta menos de \$100.00 para comprar agua de pipa al mes; el 26.4% indicó que gasta entre \$100.00 y \$200.00 para comprar agua de pipa al mes, y el 54% gasta más de \$201.00 al mes para el consumo de agua de pipa para cubrir sus necesidades básicas

familiares. Esto representa un problema, ya que genera un gasto elevado para familias pequeñas.

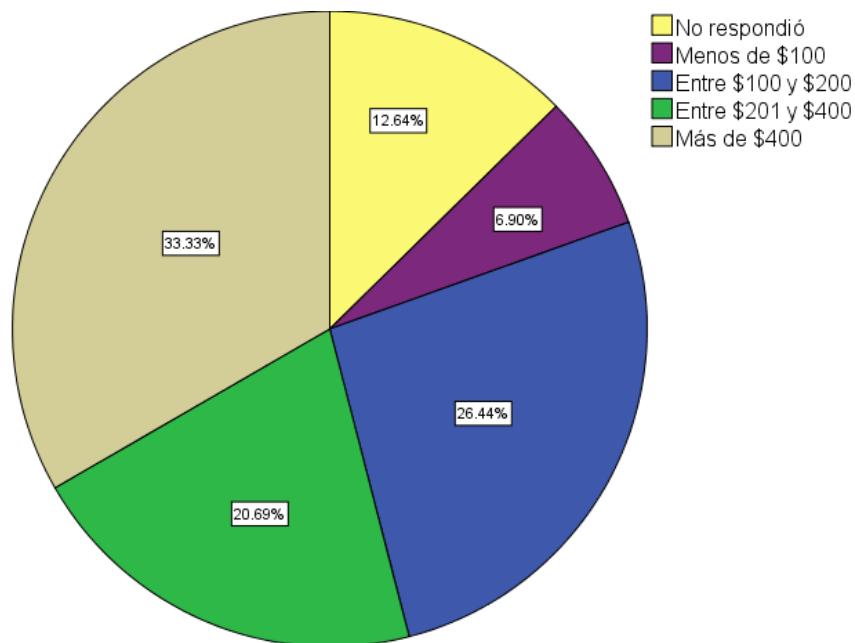
Tabla 6

Resultados Pregunta 6: Gasto por Consumo de Agua mensual.

	Frecuencia	Porcentaje
No respondió	11	12.64
Menos de \$100	6	6.90
Entre \$100 y \$200	23	26.44
Entre \$201 y \$400	18	20.69
Más de \$400	29	33.33
Total	87	100

Figura 10

Resultados de Pregunta 6. Gasto por Consumo de Agua Mensual.



Pregunta 7 ¿Hacia dónde son sus descargas de agua?

De acuerdo con la Tabla 7 y la Figura 11, el 24.1% indicó que las descargas de agua son directo en el río debido a que colocaron tubos directos desde su domicilio hasta un cuerpo de agua que proviene del río Atoyac; el 47.1% indicó que hasta hace dos años se inició el programa de drenaje de la localidad, por lo que el municipio de Ocoyucan les proporciono promociones para que pudieran pagar a un costo accesible su conexión a la red de alcantarillado público, aunque esta desemboque y se estanque en un extremo de la localidad en dónde habitantes viven y siembran maíz para su consumo; y finalmente el 25% indicó que cuentan con letrina y sus descargas de agua de lavado de ropa o para bañarse son hacia la calle.

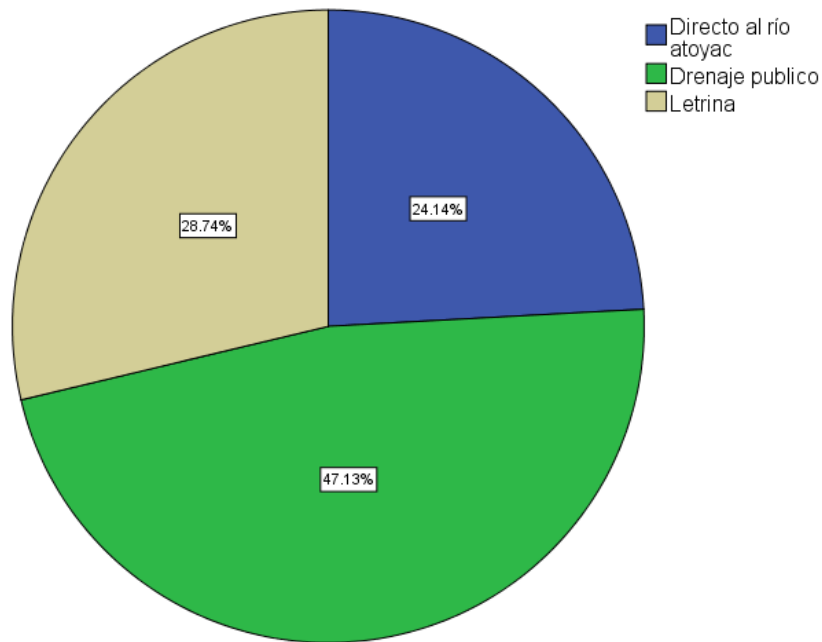
Tabla 7

Resultados Pregunta 7: Descargas de agua

	Frecuencia	Porcentaje
Directo al río Atoyac	21	24.14
Drenaje público	41	47.13
Letrina	25	28.74
Total	87	100

Figura 11

Resultados Pregunta 7: Descargas de agua



Pregunta 8 ¿Tipo de calle de su domicilio?

Como se observa en la Tabla 8 y Figura 12, de los 87 encuestados, solo el 18.4% indicó que su domicilio se localiza sobre una calle pavimentada, mientras que el 81% restante indicó que su domicilio se localiza sobre una calle de terracería.

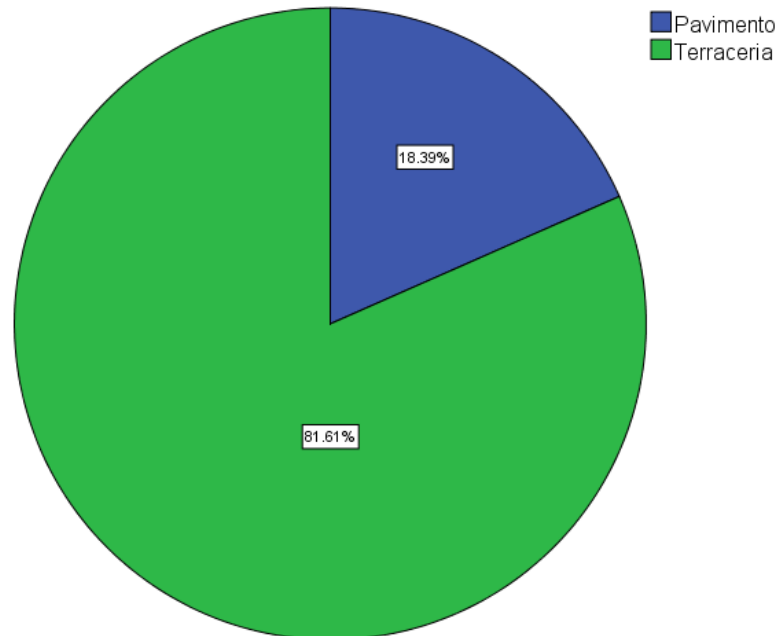
Tabla 8

Resultados Pregunta 8: Tipos de calle

	Frecuencia	Porcentaje
Pavimento	16	18.39
Terracería	71	81.61
Total	87	100

Figura 12

Resultados Pregunta 8: Tipos de calle



Pregunta 9 ¿En qué estado cree que se encuentra la vía pública de la localidad?

Como se observa en la Tabla 9 y Figura 13, la percepción de más del 80% de los 87 encuestados indica que el estado de la vía pública se encuentra en un estado regular a malo, en dónde se pueden localizar una serie de baches, huecos, desniveles y desgastes. Los comentarios de los habitantes fueron que es muy raro que los cubre baches que trabajan en la ciudad, lleguen a tapar los baches de las localidades, muchas veces prefieren hacerlo ellos mismos como habitantes organizándose y cubriendo con cemento o gravilla los huecos.

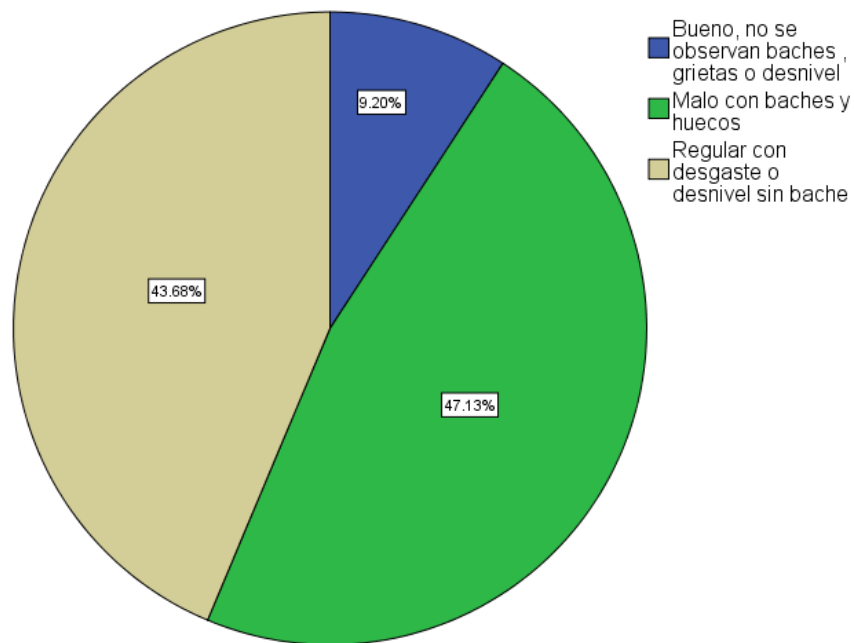
Tabla 9

Resultados Pregunta 9: Condiciones de la Vía Pública

	Frecuencia	Porcentaje
Bueno, no se observan baches, grietas o desnivel	8	9.20
Malo, hay baches y huecos	41	47.13
Regular, con desgaste o desnivel sin bache	38	43.68
Total	87	100

Figura 13

Resultados Pregunta 9: Condiciones de la Vía Pública



Pregunta 10 ¿Las calles del lugar se inundan cuando llueve?

De acuerdo con los datos de la Tabla 10 y la Figura 14, la percepción de las personas entre sí la vía pública se inunda o no se mantiene casi en un 50%, esto debido a que no todos usan los mismos caminos para ir al trabajo, algunos toman servicio de transporte, otros salen caminando por el área pavimentada y otros salen caminando por el área de terracería. Es por lo que la percepción puede llegar a verse sesgada.

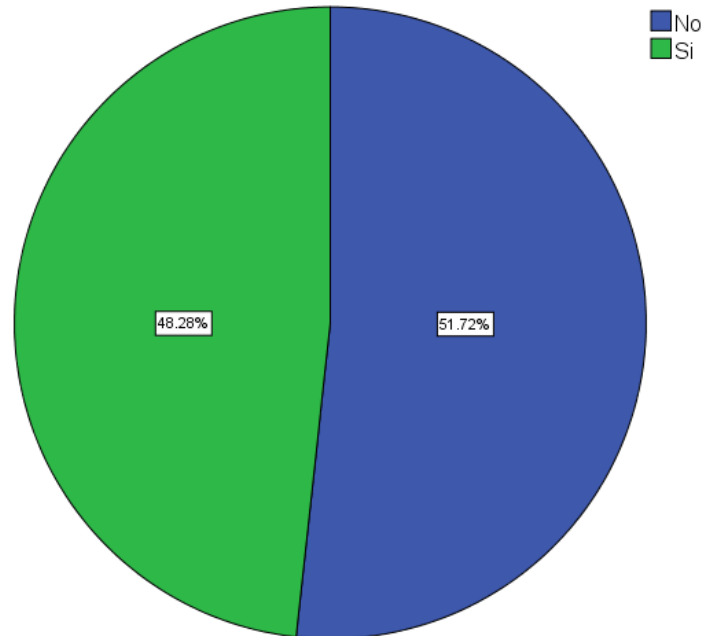
Tabla 10

Resultados Pregunta 9: Inundación en Calles.

	Frecuencia	Porcentaje
Sí	45	51.72
No	42	48.28
Total	87	100

Figura 14

Resultados Pregunta 10: Inundación en Calles.



Pregunta 11 *¿Por cuánto tiempo se inundan las calles al grado de no poder transitar?*

Como se menciona en la Tabla 11 y la Figura 15, del 51.7% que indicó en la pregunta anterior que no se inundaban las calles, solo el 44.83% no respondió la pregunta, ya que se encontraban convencidos de que la vía pública no se inunda, sin embargo el 6.87% que si respondió indico que solo se inundaba por unas horas y no les parecía un problema real; finalmente solo el 19.5% indicó que se llegan a inundar las calles por un día o más lo que

representa un problema en el diario vivir de las personas para realizar sus actividades con normalidad.

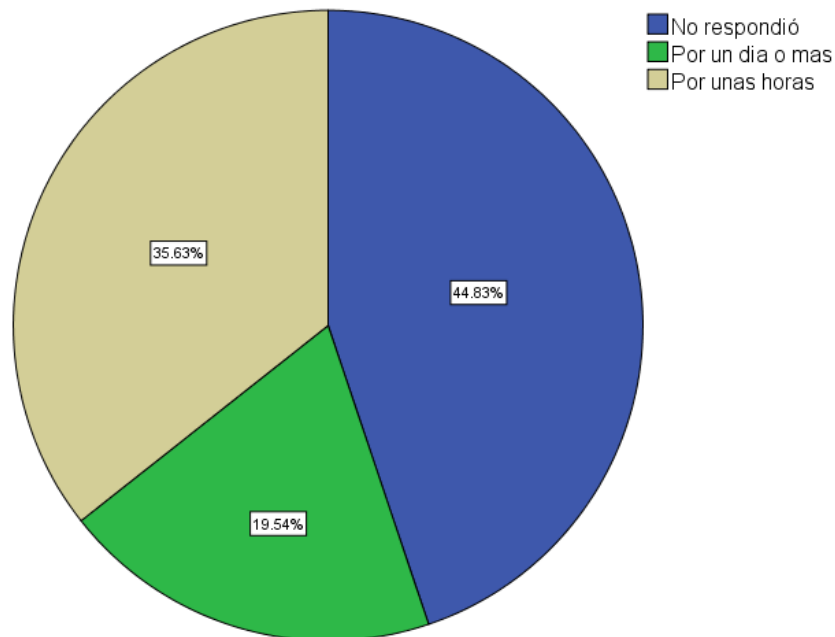
Tabla 11

Resultados Pregunta 11: Tiempo de Inundación de la Vía Pública

	Frecuencia	Porcentaje
No respondió	39	44.83
Por un día o más	17	19.54
Por unas horas	31	35.63
Total	87	100

Figura 15

Resultados Pregunta 11: Tiempo de Inundación de la Vía Pública



Pregunta 12 ¿Cree que el alumbrado público es suficiente?

Durante los recorridos la gente indicó cuales lámparas servían y cuales no, es por ello por lo que, como se observa en la Tabla 12 y en la Figura 16, el 74.7% de los encuestados

indicó que, aunque si hay alumbrado público, es insuficiente en las noches, ya que, si algunas lámparas no funcionan, hay áreas muy oscuras en las que se sienten vulnerables al pasar caminando por ese sitio. Solo el 19.5% indicó que el alumbrado público era suficiente para realizar con normalidad sus actividades diarias.

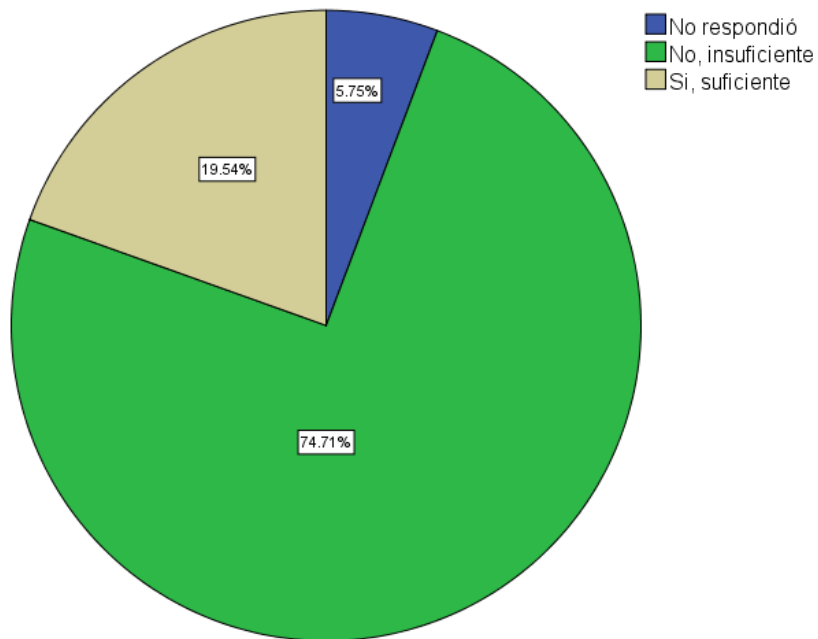
Tabla 12

Resultados Pregunta 12: Suficiencia del Alumbrado Público

	Frecuencia	Porcentaje
No respondió	5	5.75
Insuficiente	65	74.71
Suficiente	17	19.54
Total	87	100

Figura 16

Resultados Pregunta 12: Suficiencia del Alumbrado Público



Pregunta 13 ¿Cómo son las condiciones de las instalaciones eléctricas públicas en la localidad?

Esta pregunta surge debido a que, durante los recorridos, algunos habitantes comentaban que debido a que no en todas las calles hay postes suficientes para que cada vecino tenga su propia bajada de luz de Comisión Federal de Electricidad (CFE), en los datos de la Tabla 13 y la Figura 17, se observa que, el 67.8% perciben las instalaciones eléctricas públicas como regulares a malas, esto debido a que hay vecinos que comparten un medidor o que en diferentes calles el cableado es de un calibre tan bajo que hay momentos de la noche donde baja la luz; y solo el 32.2% percibe que cuenta con buenas condiciones de las instalaciones eléctricas públicas.

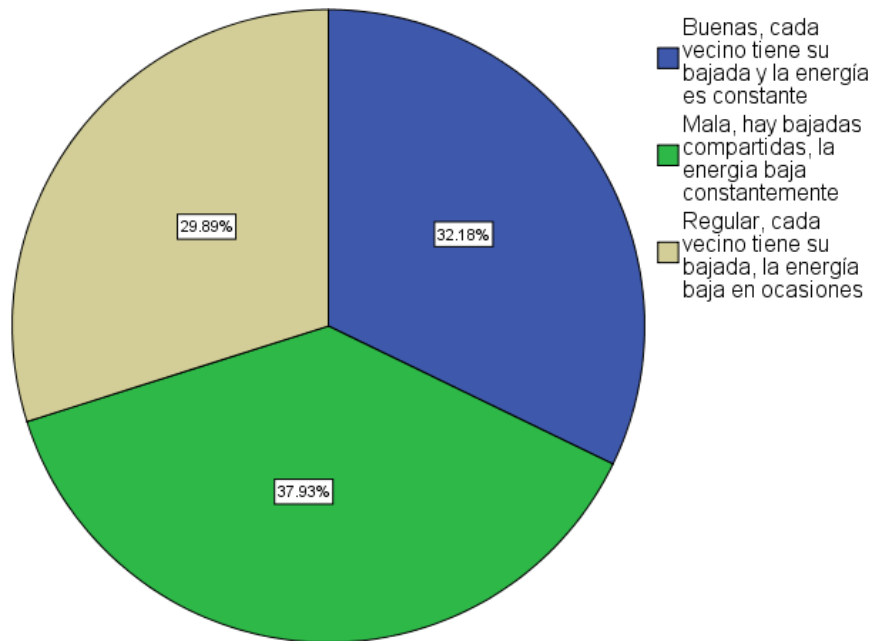
Tabla 13

Resultados Pregunta 13: Estado de instalaciones eléctricas públicas.

	Frecuencia	Porcentaje
Buenas, cada vecino tiene su bajada y la energía es constante.	28	32.18
Mala, Hay bajadas compartidas y la energía no es constante	33	37.93
Regular, cada vecino tiene su bajada, la energía baja en ocasiones.	26	29.89
Total	87	100

Figura 17

Resultados Pregunta 13: Estado de instalaciones eléctricas públicas.



Pregunta 14 La persona que aporta el mayor ingreso económico al hogar ¿en donde labora?

Como se observa en la Tabla 14 y la Figura 18, de los 87 encuestados, el 39.1% indicó que la persona con el mayor ingreso del hogar labora en la ciudad de Puebla; el 18.4% labora en localidades vecinas; el 8% en otros estados y el 1.1% fuera del país; mientras que solo el 18.4% y 13.8% laboran en la localidad y desde casa, respectivamente. Lo que indica que hay un constante movimiento de los empleados desde su casa hasta el lugar donde trabajan, y dependiendo de la zona en donde laboren puede llegar a tomarles de 20 minutos a 2.5 horas para llegar.

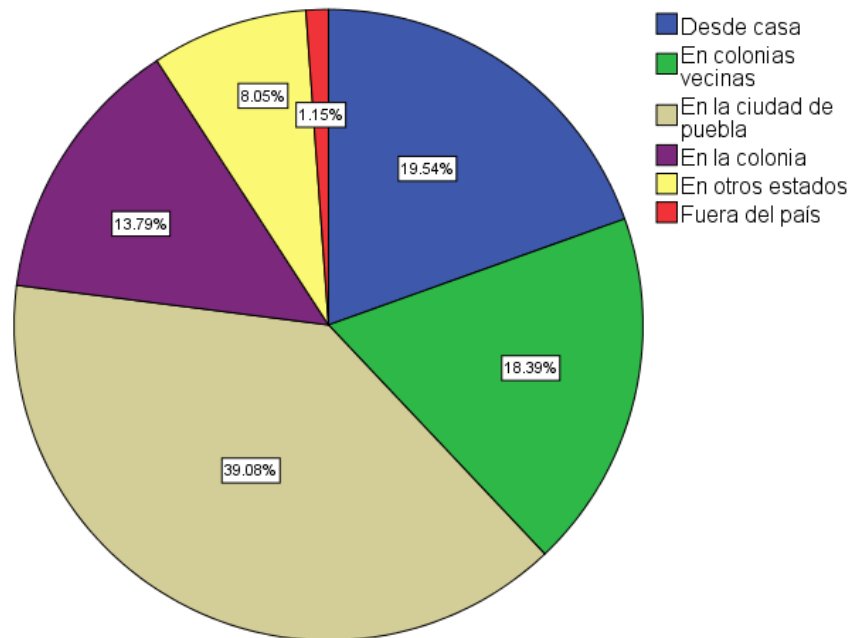
Tabla 14

Resultados Pregunta 14: En dónde labora la persona con mayor ingreso económico del hogar.

	Frecuencia	Porcentaje
Desde casa	17	19.54
En colonias vecinas	16	18.39
En la Ciudad de Puebla	34	39.08
En la Colonia	12	13.79
En otros Estados	7	8.05
Fuera del país	1	1.15
Total	87	100

Figura 18

Resultados Pregunta 14: En dónde labora la persona con mayor ingreso económico del hogar.



Pregunta 15 ¿Qué tipo de energía usa para cocinar y para su aseo personal?

Como se observa en la Tabla 15 y en la figura 19, el 78.2% de los encuestados confirmó que usa gas como fuente de energía para sus actividades de cocina y aseo personal; el 18.4% indicó que siguen utilizando leña y carbón debido a que les resulta más económico recogerla a los alrededores y ponerla a secar o comprar carbón por kilo; y finalmente solo el 3.4% indicó que utilizan solo electricidad para estas actividades, por ejemplo, parrillas para cocinar, resistencias para bañarse, etc. Comentan que les resulta más barato, sin embargo, no es posible que muchas personas elijan este tipo de energía debido a las condiciones de las instalaciones eléctricas ya mencionadas.

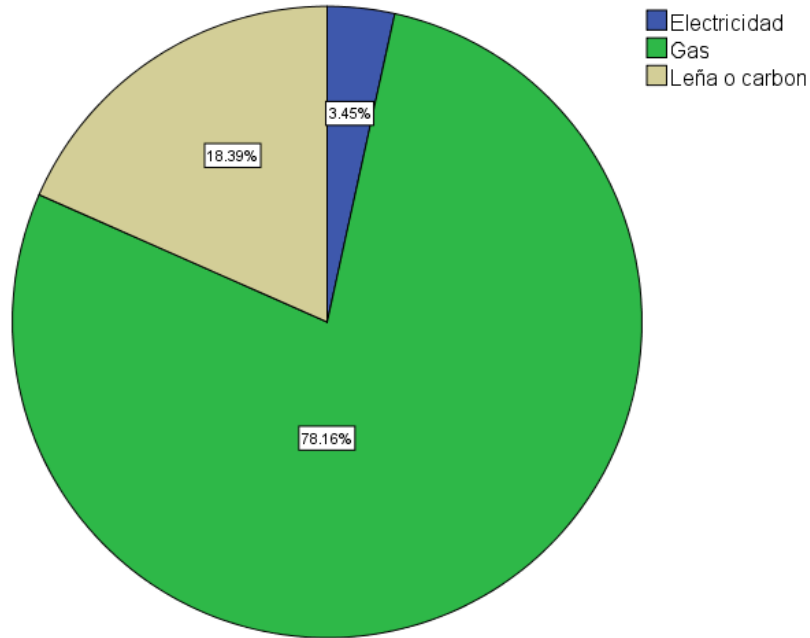
Tabla 15

Resultados Pregunta 15: Tipo de energía que usan.

	Frecuencia	Porcentaje
Electricidad	3	3.45
Gas	68	78.16
Leña o carbón	26	18.39
Total	87	100

Figura 19

Resultados Pregunta 15: Tipo de energía que usan.



Pregunta 16 ¿Conoce, cuenta o ha aplicado para alguna clase de programa social gubernamental (becas, apoyos para el hogar, apoyo de la tercera edad, etc.)?

Como se observa en la Tabla 16 y en la Figura 20, a pesar de que en las juntas vecinales de cada domingo dan notificaciones de programas gubernamentales vigentes para el apoyo al hogar, para madres solteras, para personas de la tercera edad y becas para estudiantes de todos los niveles, el 80.5% de los encuestados indicó que no ha aplicado y no conoce ningún programa gubernamental de apoyo, tan solo el 17.2% si lo conoce y si ha aplicado a ellos, sin embargo, muy pocos habitantes han sido beneficiados a través de estos programas, no se puede concluir que los programas son los que no funcionan, más bien han llegado a comentar que aunque aplican a los programas, no siempre cuentan con la mayoría de requisitos que suelen pedir y simplemente dejan a la mitad el registro.

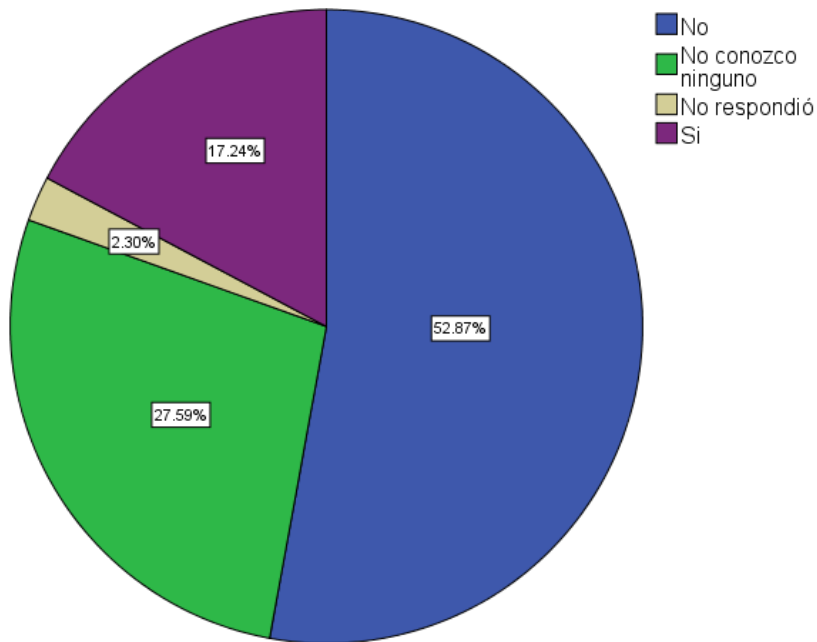
Tabla 16

Resultados Pregunta 16: Programas de apoyo gubernamentales.

	Frecuencia	Porcentaje
No	46	52.87
No conozco ninguno	24	27.59
No respondió	2	2.30
Sí	15	17.24
Total	87	100

Figura 20

Resultados Pregunta 16: Programas de apoyo gubernamentales.



Pregunta 17 ¿Crees que la cementera y/o quebradora genera algún efecto bueno a la localidad?

Esta pregunta se trató de una estructura semi abierta, en la que los habitantes podían poner en pocas palabras lo que consideraban que se generaba a través de la quebradora de

pedra o cementera, el 90.8 indicaron que para ellos no generaba algún efecto bueno y catalogaron en varias palabras lo que ellos percibían que generaba: accidentes viales, apropiación de terrenos, contaminación, daños a la salud, daños a las viviendas, desperdicio de agua, detonaciones con armas, uso de explosivos y ruido. Por otro lado, solo el 6.8% de los encuestados identifico que generaba un buen efecto en cuanto empleo y como punto de referencia, los datos anteriores se observan en la Tabla 17 y en la Figura 21.

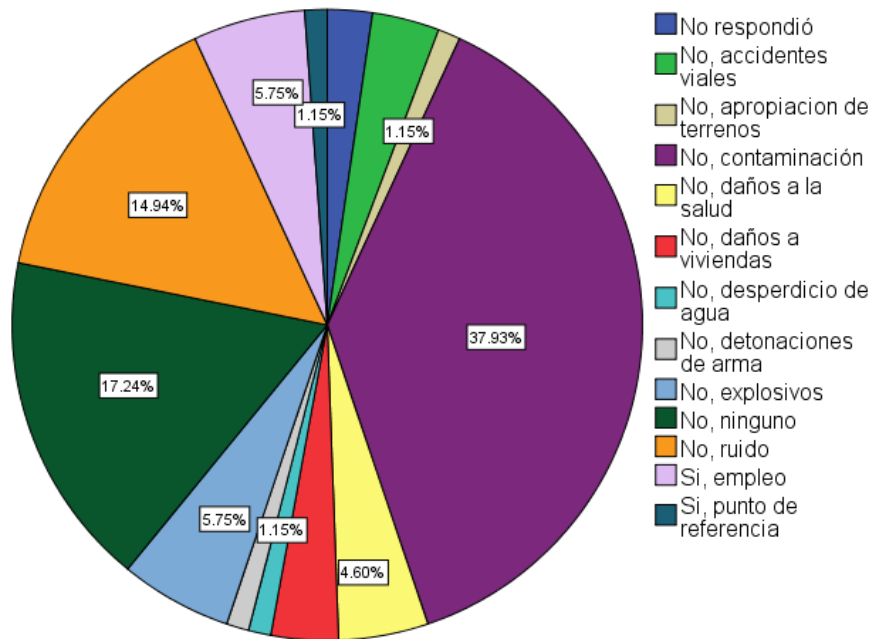
Tabla 17

Resultados Pregunta 17: Percepción de la cementera.

	Frecuencia	Porcentaje
No respondió	2	2.3
No, accidentes viales	3	3.4
No, apropiación de terrenos	1	1.15
No, contaminación	33	37.9
No, daños a la salud	4	4.60
No, daños a viviendas	3	3.4
No, desperdicio de agua	1	1.15
No, detonaciones de arma	1	1.15
No, explosivos	5	5.75
No, ninguno	15	17.24
No, ruido	13	14.94
Sí, empleo	5	5.7
Sí, punto de referencia	1	1.1
Total	87	100

Figura 21

Resultados Pregunta 17: Percepción de la cementera.



Pregunta 18 ¿Cómo considera que es la organización entre el resto de los habitantes de la localidad?

Finalmente, la última pregunta está relacionada a como perciben la organización de la localidad, como se observa en la Tabla 18 y en la Figura 22, el 19.5% indicó que se encuentra desorganizada; el 12.6% indicó que se encuentra muy organizada; el 20,7% indicó que se encuentra organizada; y el 47.1% indicó que se encuentra poco organizada, como se observa en la Tabla 18 y en la Figura 23.

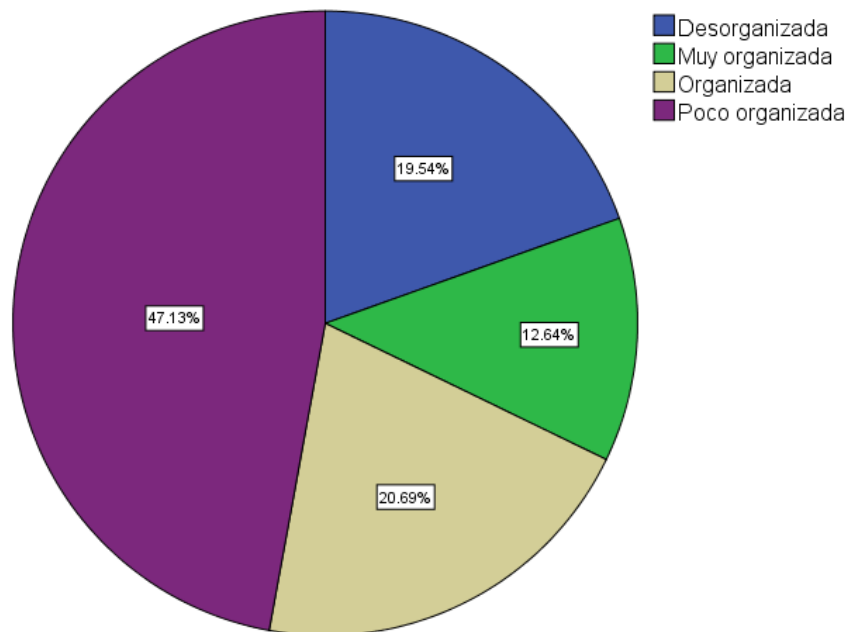
Tabla 18

Resultados Pregunta 18: Organización vecinal

	Frecuencia	Porcentaje
Desorganizada	17	19.54
Muy organizada	11	12.64
Organizada	18	20.69
Poco organizada	41	47.13
Total	87	100

Figura 22

Resultados Pregunta 18: Organización vecinal



Lo anterior puede estar relacionado a que, aunque hay juntas vecinales cada domingo, las personas después del tema de su interés se van, debido a que prefieren descansar, pasar el día con su familia, pasear o simplemente no van porque no les gusta.

Se puede mencionar que los problemas socioambientales que han sido percibidos como más relevantes por los encuestados son la delincuencia y la inseguridad, la corrupción en las instituciones gubernamentales y la falta de oportunidades económicas.

La delincuencia y la inseguridad son problemas percibidos como muy relevantes por los encuestados. Esto puede ser atribuido a diversos factores, como el aumento de la violencia, la falta de oportunidades económicas, la falta de acceso a la educación y la formación, la falta de políticas efectivas de seguridad, la presencia de grupos criminales y la corrupción en las instituciones gubernamentales.

La corrupción en las instituciones gubernamentales es un problema percibido como relevante por los encuestados. La corrupción en las instituciones gubernamentales puede ser causada por la falta de transparencia y rendición de cuentas, la falta de aplicación efectiva de las leyes, la cultura de impunidad, la falta de incentivos para los servidores públicos que desempeñan su trabajo con honestidad y la falta de mecanismos efectivos de control y vigilancia.

La falta de oportunidades económicas es percibida como un problema muy relevante por los encuestados. Esto puede ser causado por diversos factores, como la falta de políticas económicas efectivas, la falta de inversión en infraestructura, la falta de formación y capacitación adecuada, la falta de diversificación de la economía y la falta de crecimiento económico.

Es importante destacar que estos problemas socioambientales son interconectados y pueden influenciarse mutuamente. Por ejemplo, la falta de oportunidades económicas puede aumentar la delincuencia y la inseguridad, y la corrupción en las instituciones gubernamentales puede socavar la confianza de los ciudadanos en las instituciones y empeorar la percepción sobre la seguridad y la calidad de vida en su comunidad.

En resumen, para abordar estos problemas socioambientales se requerirá de soluciones integrales y coordinadas que consideren las complejas causas subyacentes y que

involucren a diversas instituciones gubernamentales, no gubernamentales, instituciones de educación pública, educación privada, participación de empresas y así mismo la participación de actores sociales clave como lo son los representantes municipales, estatales, directivos, empresarios, etc.

Entrevistas

Se realizaron cuatro entrevistas en profundidad con diferentes actores clave de la comunidad. Estas entrevistas proporcionaron una perspectiva detallada de la situación socioeconómica, urbanística y de seguridad de la localidad, y contribuyeron significativamente a la comprensión de los desafíos y oportunidades que enfrentan los residentes de la localidad en su vida cotidiana.

Resultados de entrevistas

La primera entrevista se realizó a una representante de la localidad, quien desempeña el papel de presidenta de colonia de el Carmen, Ocoyucan, Pue., y está involucrada de manera fundamental en la toma de decisiones y gestión de los recursos en la localidad. Durante la entrevista, se abordaron temas como la falta de empleo y oportunidades económicas, la necesidad de mejorar la infraestructura de las calles y servicios públicos, así como los desafíos en materia de seguridad.

Se resaltó la importancia de implementar políticas y programas que promuevan el desarrollo local y fortalezcan la seguridad comunitaria para que las personas se sientan seguras y disminuya la delincuencia local.

La segunda entrevista en profundidad se llevó a cabo a una profesora de la escuela primaria antorchista que vive en la localidad. Este dialogo permitió conocer de primera mano las experiencias y preocupaciones de una persona dedicada a la educación de los niños y jóvenes de la localidad.

Se resaltó la falta de espacios educativos adecuados, así como la necesidad de brindar apoyo y oportunidades de desarrollo a los estudiantes. También mencionó la importancia de trabajar en conjunto con las familias y la comunidad para promover un ambiente propicio para el aprendizaje, así como implementar programas ciudadanos que ayuden a los perros y gatos de la calle.

En la localidad existe una organización vecinal dirigida por la presidenta y un comité conformado por diversos puestos; en la tercera entrevista se tuvo la oportunidad de conversar con personas pertenecientes al comité de la localidad, quienes desempeñan un papel activo en la organización, gestión y participación comunitaria.

Durante la conversación, se externaron temas relacionados con la participación ciudadana, la importancia de la organización comunitaria y la necesidad de establecer canales efectivos de comunicación entre los residentes y las autoridades locales. Se identificó como importante el fortalecer el tejido social y promover la colaboración entre los habitantes de la localidad.

La tercera y cuarta entrevista se realizó a una pareja de habitantes que tienen aproximadamente dieciséis años viviendo en la localidad. La mujer ha desempeñado un papel activo en la localidad como parte del comité vecinal como vocal, mientras que su esposo ha sido participativo en las tomas de decisiones y apoyo en actividades establecidas en las juntas vecinales. Durante la el dialogo, compartieron experiencias y perspectivas sobre los desafíos y fortalezas de la localidad. Hicieron hincapié en la necesidad de contar con servicios básicos de calidad, como agua potable, energía eléctrica y transporte, así como en la urgente mejora de la seguridad en la zona. Se destacó la importancia de preservar la identidad cultural y promover el sentido de pertenencia entre los residentes.

El Carmen enfrenta diversos desafíos en términos socioeconómicos, urbanísticos y de seguridad. Sin embargo, también existen oportunidades para el desarrollo y la mejora de la calidad de vida de sus habitantes.

Es fundamental implementar políticas y programas que promuevan el desarrollo económico, mejoren la infraestructura y los servicios públicos, fortalezcan la seguridad comunitaria y fomenten la participación ciudadana, por ejemplo, programas en dónde los habitantes sepan que sus opiniones son válidas para implementar mejoras en el sistema de la localidad, dónde se compartan actividades relacionadas al desarrollo humano y no solo tocar temas relacionados a las problemáticas.

La información recopilada a través de las entrevistas proporciona una base sólida para la toma de decisiones informadas y para la formulación de estrategias efectivas que aborden las necesidades y sus posibles propuestas, iniciativas o proyectos del comité organizado en la comunidad de la localidad El Carmen.

Es evidente que el desempleo y la falta de oportunidades económicas es uno de los principales desafíos que enfrenta la localidad. Lo cual requiere implementar políticas y programas que fomenten la creación de empleo local, promuevan el emprendimiento y brinden apoyo a pequeñas y medianas empresas.

Asimismo, es indispensable implementar la participación entre instituciones, planeación regional y nacional para lograr acuerdos de colaboración en materia de oportunidades laborales para propiciar apertura de empleos, para ofrecer capacitación y desarrollo de habilidades que sean relevantes para el mercado laboral.

En cuanto a la infraestructura y los servicios públicos, se identificaron necesidades consideradas como apremiantes para mejorar el acceso a servicios básicos como: agua potable, electricidad, saneamiento y transporte público. Esto implica invertir en la infraestructura necesaria, así como en el mantenimiento y la expansión de los servicios existentes.

Además, es imprescindible considerar el desarrollo de espacios recreativos y culturales que contribuyan al bienestar y la calidad de vida de los habitantes.

La inseguridad comunitaria fue otro tema recurrente en ambos instrumentos. Para abordar este desafío, es fundamental implementar acciones de educación que promuevan la

seguridad, así como investigar, conocer y difundir los proyectos y acciones exitosas de otras localidades, producto de la coordinación intersectorial que permitan garantizar la seguridad de la comunidad mediante una retroalimentación de las políticas públicas.

La participación ciudadana y la organización comunitaria surgieron como aspectos clave para el desarrollo sostenible de la localidad. Fomentar la participación de los habitantes en la toma de decisiones, a través de la creación de espacios de diálogo y consulta, puede fortalecer el sentido de pertenencia y empoderamiento. Asimismo, es importante establecer canales efectivos de comunicación entre los residentes y las autoridades locales para garantizar una respuesta ágil y eficiente a las necesidades de la comunidad.

Finalmente, se hizo hincapié en la relevancia de continuar preservando la identidad cultural de la localidad y promover el sentido de pertenencia entre los habitantes. Valorar y promover las tradiciones, costumbres y patrimonio local puede fortalecer el sentido de comunidad y contribuir al desarrollo social y cultura. Esto implica la creación de espacios para actividades culturales, el apoyo a artistas locales y la promoción del turismo comunitario.

Discusión

En este capítulo se analizan los resultados obtenidos relacionados con la hipótesis, marco teórico y los objetivos planteados en el que el concepto central son las problemáticas socioambientales de la localidad El Carmen, Ocoyucan, Pue., una comunidad urbana que enfrenta diversos desafíos socioeconómicos y urbanísticos requiere una atención integral para mejorar la calidad de vida de sus residentes. En este sentido, es fundamental analizar y comprender los problemas y necesidades de la comunidad, así como proponer soluciones factibles para abordarlos.

En primer lugar, el análisis socioeconómico revela la existencia de brechas y desigualdades significativas en la localidad del Carmen. Indicadores como el nivel de ingresos, la tasa de desempleo y la calidad de la vivienda muestran disparidades socioeconómicas evidentes. Estas desigualdades, además de perpetuar la pobreza y la exclusión social, afectan directamente la calidad de vida de los residentes. Para abordar esta problemática, es necesario implementar políticas y programas que fomenten el desarrollo económico local, promuevan la generación de empleo y mejoren el acceso a viviendas dignas.

En cuanto a la infraestructura y los servicios públicos, se identifican deficiencias significativas en la localidad del Carmen. La calidad de las vías de acceso, el suministro de agua potable, el sistema de alcantarillado, el transporte público y la disponibilidad de espacios recreativos son aspectos que requieren mejoras sustanciales. Estas deficiencias limitan el desarrollo y la calidad de vida de los residentes, por lo que es fundamental invertir en la infraestructura básica y garantizar la provisión de servicios públicos de calidad en la comunidad.

La seguridad es otro problema relevante que afecta a la localidad El Carmen. Los índices de delincuencia y la sensación de inseguridad entre los residentes son preocupantes. Factores como la falta de iluminación en espacios públicos, la escasa presencia policial y la

ausencia de programas de prevención del delito contribuyen a esta situación. Para abordar este problema, se requiere una estrategia integral de seguridad que incluya medidas de prevención, fortalecimiento de la vigilancia policial y promoción de la participación ciudadana en la seguridad comunitaria como lo menciona el Colegio de Tlaxcala (2021).

La participación comunitaria es un elemento clave para el desarrollo sostenible de la localidad El Carmen. La falta de participación y empoderamiento de los residentes limita la capacidad de la comunidad para identificar y abordar sus propias necesidades. Es fundamental fomentar la participación de los residentes en la toma de decisiones y la implementación de proyectos comunitarios. Esto puede lograrse a través de la creación de espacios de diálogo, la promoción de organizaciones comunitarias y el fortalecimiento de capacidades locales.

En base al análisis realizado, se proponen intervenciones concretas para abordar los problemas identificados en la localidad El Carmen. Estas intervenciones incluyen mejoras en la infraestructura, implementación de programas de seguridad comunitaria, fortalecimiento de la participación ciudadana y promoción de oportunidades económicas locales. Sin embargo, es importante tener en cuenta las limitaciones y recursos disponibles, así como la necesidad de establecer alianzas y coordinación entre diferentes actores, como el gobierno local, organizaciones de la sociedad civil y los propios residentes.

Según Putnam (2000), la falta de participación comunitaria y el deterioro de los lazos sociales pueden debilitar el tejido comunitario, lo que lleva a un sentido de aislamiento y fragmentación en la sociedad. Esta idea se refleja en las entrevistas realizadas en la localidad El Carmen, donde se destacó la importancia de fortalecer la participación ciudadana y fomentar la colaboración entre los residentes. La falta de empleo y oportunidades económicas, la necesidad de mejorar la infraestructura y los servicios públicos, así como los desafíos en materia de seguridad, son problemas que requieren la participación y la acción colectiva de la comunidad. Al reconocer la importancia de la participación comunitaria, se puede trabajar en conjunto para abordar estos problemas y promover el desarrollo sostenible de la localidad.

Por otro lado, las ideas planteadas por Jacobs (1961) sobre la vitalidad de una comunidad y la influencia de una infraestructura urbana adecuada también se relacionan con los resultados obtenidos en la localidad El Carmen. Jacobs destaca la importancia de contar con una mezcla de usos en el espacio urbano, así como la presencia de aceras activas y espacios públicos seguros y atractivos. En el caso de la localidad, se identifica la necesidad de mejorar las condiciones de las calles, el alumbrado público deficiente, la falta de suministro de agua potable y los problemas en la recolección de residuos. Estas deficiencias afectan la calidad de vida de los residentes y dificultan el desarrollo de la comunidad en general. Al tomar en cuenta las ideas de Jacobs, se pueden diseñar estrategias para mejorar la infraestructura y los servicios públicos, creando un entorno urbano más favorable y propicio para el bienestar de los habitantes.

En cuanto a la seguridad, las investigaciones de Sampson (2012) revelan que el entorno físico y social de un vecindario tiene efectos duraderos en la vida de las personas. En el caso de la localidad El Carmen, se destaca la importancia de fortalecer la prevención del delito, promover la participación ciudadana en la seguridad y mejorar las condiciones de iluminación y vigilancia en espacios públicos. Los entrevistados manifestaron su preocupación por el aumento en los problemas de delincuencia, drogadicción y robos, lo que genera una sensación generalizada de inseguridad. Siguiendo las investigaciones de Sampson, se puede trabajar en estrecha colaboración con las autoridades locales y las fuerzas de seguridad para implementar estrategias de prevención del delito, fortalecer la participación comunitaria y mejorar la seguridad en la localidad.

Además, Lipman (2013) enfatiza la importancia de reconocer y valorar la diversidad cultural en las comunidades urbanas. En el caso de la localidad El Carmen, se destaca la importancia de preservar la identidad cultural y promover el sentido de pertenencia entre los habitantes. Los entrevistados resaltaron la importancia de valorar y promover las tradiciones, costumbres y patrimonio local, lo que contribuiría al fortalecimiento del sentido de comunidad y

al desarrollo social y cultural de la localidad. Siguiendo las ideas de Lipman, se pueden implementar estrategias para promover la diversidad cultural, como la creación de espacios para actividades culturales, el apoyo a artistas locales y la promoción del turismo comunitario, lo que permitiría preservar y enriquecer el patrimonio cultural de la localidad El Carmen.

A través de las entrevistas realizadas a actores clave de la comunidad en la localidad El Carmen, se ha identificado una serie de desafíos socioeconómicos, urbanísticos y de seguridad que requieren atención y acción. Los resultados obtenidos coinciden con las ideas planteadas por autores como Putnam, Jacobs, Sampson y Lipman, quienes han enfatizado la importancia de la participación comunitaria, el desarrollo urbano adecuado, la seguridad y la valoración de la diversidad cultural. Al considerar estas perspectivas teóricas y aplicarlas a la realidad de la localidad, se pueden formular estrategias y políticas efectivas que aborden las necesidades y aspiraciones de la comunidad.

Esto implica implementar programas que promuevan el desarrollo económico local, mejorar la infraestructura y los servicios públicos, fortalecer la seguridad comunitaria, fomentar la participación ciudadana y preservar la identidad cultural. Estas acciones contribuirán al bienestar y al desarrollo sostenible de la localidad del Carmen, Ocoyucan, Pue.

Conclusiones

En conclusión, el cumplimiento del objetivo específico 1 y 2, ha arrojado una perspectiva profunda y reveladora sobre diversos desafíos que afectan a la comunidad de El Carmen, Ocoyucan. A través de un exhaustivo análisis, se logró identificar una serie de problemáticas que impactan directamente en la calidad de vida de los habitantes.

En primer lugar, se puso de manifiesto una creciente sensación de inseguridad que permea en la cotidianidad de la comunidad, debido a la presencia de delincuencia, drogadicción y pandillerismo. Esta preocupante situación demanda la atención de las

autoridades locales y nacionales para implementar estrategias efectivas que restauren la tranquilidad y el bienestar de los residentes.

Asimismo, se evidenció una riña política entre una organización política de carácter nacional con tendencias ideológicas de izquierda y las colonias habitadas por la población común. Esta confrontación política, además de generar divisiones, podría estar obstaculizando el avance y desarrollo de la comunidad en su conjunto. Es imperativo fomentar el diálogo y la cooperación entre todas las partes involucradas para promover un ambiente de armonía y colaboración política.

Un aspecto crítico que emergió de esta investigación es el acceso limitado a servicios básicos, como el suministro de agua potable. La necesidad de recurrir a la compra de agua por pipa revela deficiencias en la infraestructura de servicios públicos y destaca la urgencia de invertir en la mejora de estas condiciones fundamentales para el bienestar de la población.

Adicionalmente, se constató la falta de participación ciudadana en la toma de decisiones y en la búsqueda de soluciones para los problemas locales. La movilización y el empoderamiento de los residentes son esenciales para generar cambios significativos en la comunidad. Fomentar espacios de participación y promover la conciencia cívica puede impulsar un sentido de responsabilidad compartida en la construcción de un entorno más favorable.

En conclusión, la consecución del objetivo específico 3, centrado en la Identificación de Problemas Ambientales, ha brindado una visión profunda y esclarecedora de los desafíos que impactan el entorno en la comunidad de El Carmen, Ocoyucan. A través de un análisis exhaustivo, se han identificado diversas problemáticas interrelacionadas que afectan directamente la calidad ambiental de la zona.

En primer lugar, se ha evidenciado un problema significativo de contaminación del aire debido al exceso de polvo emitido por la cementera en la región, así como el desemboque de drenaje en terrenos habitados. Esta preocupante situación demanda la atención urgente de las autoridades y la industria para implementar medidas que mitiguen la emisión de partículas y

minimicen el impacto negativo en la salud de los habitantes y el ecosistema circundante; así como para tomar medidas para la entubación del drenaje.

Además, se ha identificado la acumulación de basura en las calles como un problema ambiental predominante. La presencia constante de desechos sólidos en espacios públicos no solo afecta la estética de la comunidad, sino que también puede tener efectos perjudiciales en la salud pública y la biodiversidad local. La implementación de estrategias efectivas de gestión de residuos es esencial para abordar esta problemática y restaurar un ambiente limpio y saludable.

El exceso de perros y gatos en las calles, considerados fauna nociva, también ha emergido como una cuestión relevante en esta investigación. Esta situación no solo afecta la convivencia comunitaria, sino que también puede tener consecuencias negativas en la salud y la seguridad de los residentes. La implementación de programas de control de población animal y campañas de concienciación es crucial para abordar este problema de manera ética y efectiva.

La falta de espacios y áreas verdes es otra problemática identificada en la comunidad. La carencia de lugares para el esparcimiento y la conexión con la naturaleza puede impactar negativamente en la calidad de vida de los habitantes y la salud ambiental en general. Fomentar la creación de espacios verdes y promover la reforestación urbana puede contribuir a revitalizar el entorno y mejorar la calidad de vida de los residentes.

En conclusión, la consecución del objetivo específico 4, enfocado en la Jerarquización de Problemas Socioambientales, ha permitido una evaluación profunda y esclarecedora de las problemáticas que convergen en la comunidad de El Carmen, Ocoyucan. A través de un análisis riguroso, se han identificado una serie de desafíos interrelacionados que impactan de manera directa en la dinámica socioambiental de la localidad.

El análisis socioeconómico revela la existencia de brechas y desigualdades sustanciales en la comunidad de El Carmen. Esta disparidad socioeconómica puede perpetuar la exclusión y

limitar las oportunidades para ciertos sectores de la población. La identificación de estas desigualdades proporciona un punto de partida para implementar políticas y programas que busquen equidad y justicia social en la localidad.

Con relación a la infraestructura y los servicios públicos, se han identificado deficiencias significativas en El Carmen. La carencia de una infraestructura sólida y la falta de servicios básicos impactan directamente en la calidad de vida de los habitantes. La inversión en infraestructura y servicios es esencial para mejorar el bienestar general de la comunidad y garantizar un entorno habitable.

La seguridad emerge como otro problema de relevancia en la localidad. La inseguridad puede tener múltiples causas, y su abordaje debe ser integral, considerando aspectos socioeconómicos, culturales y de colaboración entre las autoridades y la comunidad. Promover estrategias de prevención del delito y fortalecer la presencia policial pueden contribuir a generar un entorno más seguro para los habitantes.

La falta de participación y empoderamiento de los residentes es un desafío adicional identificado en El Carmen. La ausencia de canales efectivos para que los ciudadanos participen en la toma de decisiones puede limitar el desarrollo comunitario y la resolución de problemas. Fomentar la participación y brindar herramientas para el empoderamiento cívico puede fortalecer la capacidad de la comunidad para abordar sus propias necesidades.

Por último, se destaca la importancia de valorar la diversidad cultural en las comunidades urbanas. Reconocer y celebrar las distintas identidades culturales presentes en El Carmen puede contribuir a un sentido de pertenencia y cohesión social más sólido. Fomentar la diversidad cultural no solo enriquece el tejido social, sino que también puede promover la tolerancia y la convivencia armoniosa.

En conjunto, el proceso de identificación, caracterización y jerarquización de los problemas sociales y ambientales en Carmen Ocoyucan, Puebla, sienta las bases para un enfoque integral de desarrollo sustentable. Al reconocer las interconexiones entre los

problemas sociales y ambientales, se posibilita la implementación de soluciones que no solo mejoren la calidad de vida de la comunidad, sino que también resguarden y preserven el valioso entorno natural en el que se inserta.

Literatura Citada

- Aguilar, S. (2005). Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. *Salud En Tabasco*, 11, 333–338. <https://www.redalyc.org/pdf/487/48711206.pdf>
- Benítez., C. M. A. (2019). *Estrategias de planeación para el municipio de Ocoyucan, Puebla*. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Constitución de los Estados Unidos Mexicanos, Diario oficial de la Federación 8 (2021). http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1_270818.pdf
- El Colegio de Tlaxcala, A. C. (2021). *Río Atoyac: Hacia una gestión integral de una problemática multifactorial*. <https://www.ptonline.com/articles/how-to-get-better-mfi-results>
- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, 1 (2021).
- González Ladrón de Guevara, F. J., & Valencia Cuéllar, J. (2013). Conceptos básicos para repensar la problemática ambiental. *Revista Gestión y Ambiente*, 16. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=169428420010>
- Guillen, D. E. F. (2018). Qualitative Research: Hermeneutical Phenomenological Method. *Propósitos y Representaciones*, 7(1), 201–229. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n1.267>
<http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n1.267>
[tp://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n1.267](http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n1.267)
- Hernández Vargas, J. E. (2016). *“Impacto urbano y social del fraccionamiento lomas de Angelopolis sobre la comunidad de Santa Clara Ocoyucan”*. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Iñiguez Rojas, L. (1996). Lo socioambiental y el bienestar humano. *Revista Cubana de Salud Pública*.
- Instituto de Investigaciones Sociales UABC. (2011). *Atlas de Riesgos del Municipio de Ocoyucan* (Vol. 01, Issue 55).
- Manuales y Documentos - ATLAS.ti*. (n.d.). Retrieved May 25, 2023, from <https://atlasti.com/es/manuales-y-documentos>

- Miguélez, M. M. (2005). *El Método Etnográfico de Investigación*. 1–16.
- Nussbaum, M. C. (2011). *Creating capabilities: The human development approach*. Belknap Press of Harvard University Press.
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227–232. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Oxford Lexico. (2020). *SOCIAL | Definición de SOCIAL por Oxford Dictionary*. <https://www.lexico.com/es/definicion/social>
- Pedrosa, I., Suárez, J., & García, E. (2014). Evidencias sobre la validez de contenido: avances teóricos y métodos para su estimación. *Acción Psicológica*, 10(2), 3–20.
- RAE. (2020a). *ambiental | Definición*. Diccionario de La Lengua Española. <https://dle.rae.es/ambiental>
- RAE. (2020b). *problema | Definición*. Diccionario de La Lengua Española. <https://dle.rae.es/problema>
- RAE. (2020c). *social | Definición*. Diccionario de La Lengua Española | . <https://dle.rae.es/social?m=form>
- Rojas, C. R., Cabrera Martínez, Félix A. Salazar Diez, R. A., & Roque Fraile, A. (2009). Caracterización socioambiental de la Comunidad La Güira del Consejo Popular Arroyo Seco en el Municipio Mayarí, Provincia Holguín, Cuba. *Ciencias Holguín*, XV, 1–12. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181518019004>
- Sampieri Hernández, Collado Fernández, B. L. (2014). *Metodología de la investigación 6ta edición* (6ta ed.).
- SEDESOL, Gobierno municipal Puebla, & CITELUM, A. D. F. A. M. C. C. E. D. C.-I. (2012). *Documento de Análisis: Puebla y su zona metropolitana. Metropolización y Centro Histórico. ¿Qué desarrollo sustentable y operacional para la metrópoli, bajo la implicación compartida de sus actores?*

http://www.ateliers.org/IMG/pdf/2_documento_de_analisis_es.pdf

SEMARNAT. (2012). *Huella ecológica, datos y rostros*.

SEMARNAT. (2020). *Glosario*.

http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/aproot/compendio_2019/RECUADROS_INT_GLOS/D1_GLOS_SISCDS.htm

SPSS. (2015). Guía SPSS 15.0_ para Windows: Capítulo 1 «Estructura del SPSS». In *Revista de Informática Educativa y Medios Audiovisuales* (Vol. 2).

https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2015/129380/metinvsocuan_cap3-1a2015.pdf

Suárez, F. M. (2018). Problemas sociales y problemas de programas sociales masivos. *Centro Internacional Para el Desarrollo Social*, 1–15.

https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/33446/S8900328_es.pdf

Vieyra, A., Lemus-Méndez, Y., & Hernández Guerrero, J. A. (2018). Procesos Periurbanos: desequilibrios territoriales, desigualdades sociales, ambientales y pobreza. In *Procesos periurbanos : desequilibrios territoriales, desigualdad social, ambientales y pobreza*.

Villaquiran Lugo, J. C. (2019). *Caracterización Socioambiental del Sector Poblado de la Loma del Pastel como Insumo para la Actualización del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) Popayán, Cauca*. 45(45), 95–98.

Villavicencio Caparó, E. (2018). Validación De Cuestionarios. *Odontología Activa Revista Científica*, 1(3), 71–76. <https://doi.org/10.31984/oactiva.v1i3.200>

Viteri Aguirre, B. J. (2019). *“Identificación de los Problemas Socio-Ambientales del Barrio Colinas del Norte como Aporte a la Planificación Territorial* (Vol. 52, Issue 1) [Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. chrome-extension://efaidnbmninnbpcajpcgclclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=http%3A%2F%2Frepositorio.puce.edu.ec%2Fbitstream%2Fhandle%2F22000%2F16181%2FIDENTIFICACION%25c3%2593N%2520DE%2520LOS%2520PROBLEMAS%2520SOCIO-AMBIENTALES%2520DEL%2520BARRIO%2520COLINAS%25

Anexos

I. Encuesta aplicada

- 1) Género
 Femenino
 Masculino

- 2) ¿A qué rango de edad pertenece?
 Menor de 18 años.
 Entre 18 y 25
 Entre 26 y 35
 Entre 36 Y 50
 Entre 51 y 60
 Mayor de 60 años

- 3) Enumere del 1 al 9 los problemas ambientales más importantes que cree que se presentan en la colonia.

1= Es el más importante
9= Es el menos importante

- Acumulación de basura en calles
 Exceso de animales de la calle
 Falta de agua potable
 Plagas (en cultivos, ratones en casas, en arboles).
 Exceso de polvo
 Ruidos molestos
 Rellenos de cascajo y escombros
 Falta de áreas verdes o en mal estado
 Malos olores por el drenaje y río.

- 4) Enumere del 1 al 5 los problemas sociales más importantes que cree que se presentan en la colonia.

1= Es el más importante
5= Es el menos importante

- Delincuencia
 Drogadicción
 Pandillerismo
 Alcoholismo
 Conflictos políticos

- 5) ¿Cuál es el tipo de agua que consume
 Agua de perforación o pozo (no potable)
 Agua de pipa (potable)

Si su respuesta fue "agua de perforación o pozo", continúe a la pregunta 8.

- 6) ¿Cuánto gasta en consumo de agua de pipa al mes?
 Menos de \$100
 Entre \$100 y \$200
 Entre \$201 y \$400
 Más de \$400

- 7) ¿Hacia dónde son sus descargas de aguas?
 Letrina
 Directo al río Atoyac
 Drenaje público

- 8) ¿Tipo de calle de su domicilio?
 Terracería
 Pavimento
 Adoquín

- 9) ¿En qué estado cree que se encuentra la vía pública de la colonia?
 Malo con baches, huecos.
 Regular, con desgaste o desniveles sin baches.
 Bueno, no se observan baches, grietas o desniveles

- 10) ¿Las calles del lugar se inundan cuando llueve?
 Si

No

Si respondió "No", pase a la pregunta 13.

- 11) ¿Por cuánto tiempo se inundan las calles al grado de no poder transitar?
 Por un día o mas
 Por unas horas

- 12) ¿Cree que el alumbrado público es suficiente?
 Sí, suficiente
 No, insuficiente.

- 13) ¿Cómo son las condiciones de las instalaciones eléctricas públicas en la colonia?

- Buenas, cada vecino tiene su bajada y la energía es constante.
 Regular, cada vecino tiene su bajada, la energía baja en ocasiones.
 Mala hay bajadas compartidas, la energía baja constantemente.

- 14) La persona que aporta el mayor ingreso económico al hogar, ¿en dónde labora?

- Desde casa
 En la colonia
 En colonias vecinas.
 En la ciudad de Puebla
 En otro estado
 Fuera del país

- 15) ¿Qué tipo de energía usa para cocinar y para su aseo personal?

- Leña o carbón
 Gas
 Electricidad

- 16) ¿Conoce, cuenta o ha aplicado para alguna clase de programa social gubernamental (becas, apoyo para el hogar, apoyo de la tercera edad, etc.)?

- Si
 No
 No conozco ninguno

- 17) ¿Cree que la cementera y/o quebradora genera algún efecto bueno a la Colonia?

- Sí, ¿Cuál? _____
 No, ¿por qué? _____

- 18) ¿Cómo considera que es la organización entre el resto de los habitantes de la colonia?

- Muy organizada
 Organizada
 Poco organizada
 Desorganizada

II. Validación de encuesta por panel de expertos

Validación por panel de expertos de encuesta Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Instituto de Ciencias ICUAP

Estudiante: Dianayeli Morales Hernández

Tema de investigación:

"Caracterización de los problemas socioambientales del Carmen Ocoyucan, Puebla"

OBJETIVOS

General:

- 1 Identificar y caracterizar los problemas socioambientales en el Carmen, Ocoyucan, Puebla.

Específicos:

- 1 Identificar los problemas sociales en el Carmen Ocoyucan, Puebla.
- 2 Caracterizar los problemas sociales.
- 3 Identificar los problemas ambientales en el Carmen Ocoyucan, Puebla.
- 4 Jerarquizar los problemas socioambientales con mayor incidencia en la comunidad.

Información para la elaboración del cuestionario

Dimensión	Indicador	Categoría	Tipo de variable	Utilidad del indicador
Características de la población a encuestar	Género	Masculino	Cualitativa	Características de la población
		Femenino		
	Edad	Menor a 18	Cualitativa	
		Entre 18 y 25		
		Entre 26 y 35		
		Entre 36 y 50		
		Entre 51 y 60		
Mayor a 60				
Percepción social de las problemáticas	Problemáticas ambientales	Acumulación de basura	Cualitativa	Jerarquización de las problemáticas ambientales
		Exceso de animales en la calle		
		Falta de agua potable		
		Plagas en cultivos (en cultivos, ratones en casa, en árboles, etc.)		
		Ruidos molestos		
		Rellenos de cascajo		
		Falta de áreas verdes		
		Malos olores por el drenaje y río		

		Otros		
	Problemáticas sociales	Delincuencia	Cualitativa	Jerarquización de las problemáticas sociales.
		Drogadicción		
		Pandillerismo		
		Conflictos políticos		
		Alcoholismo		
Percepción social de las condiciones de la localidad y su hogar	Tipo de agua que consume	Agua de perforación o pozos (no potable)	Cualitativa	Identificación de problemáticas de las condiciones de la localidad y de consumo de recursos.
		Agua de pipa (potable)		
	Gasto de consumo agua de pipa al mes	Menos de \$100	Cualitativa	
		Entre \$100 y \$200		
		Entre \$201 y \$400		
		Más de \$400		
	Descargas de agua en el hogar	Directo al río	Cualitativa	
		Drenaje público		
		Letrina		
	Tipo de calle del domicilio	terracería	Cualitativa	
		Pavimento		
	Estado de la vía pública	Buena, no se observan baches, grietas o desnivel	Cualitativa	
		Regular con desgaste o desnivel sin bache		
		Mala con baches y huecos		
	Estado de la vía pública cuando llueve (Inundación)	Si	Cualitativa	
No				
Tiempo que se inundan las calles	Por un día o más	Cualitativa		
	Por unas horas			
Suficiencia del alumbrado público	No, insuficiente	Cualitativa		
	Sí, suficiente			
Condiciones de las instalaciones eléctricas públicas	Buenas, cada vecino tiene su bajada y la energía es constante	Cualitativa		

	Mala, hay bajadas compartidas, la energía baja constantemente		
	Regular, cada vecino tiene su bajada, la energía baja en ocasiones		
Lugar de trabajo del principal ingreso del hogar	Desde casa	Cualitativa	Movilidad de las personas
	En colonias vecinas		
	En la ciudad de Puebla		
	En la colonia		
	En otros estados		
Fuera del país			
Tipo de energía que usan	Leña o carbón	Cualitativa	Identificación de consumo de recursos en el hogar.
	Gas		
	Electricidad		
Programas sociales	Si, conozco algunos.	Cualitativa	Identificación si las personas conocen los programas que pueden solicitar como un apoyo.
	No, no conozco ninguno.		
Efecto industrial	Bueno, ¿cuál?	Cualitativa	Identificar la percepción que las personas tienen de la industria cementera.
	Malo, ¿cuál?		
Organización de la localidad.	Muy organizada	Cualitativa	Identificar la percepción que las personas tienen con respecto a la organización de vecinos.
	Organizada		
	Poco organizada		
	Desorganizada		

III. Evaluación de Validación de Encuesta por panel de expertos

EVALUACIÓN DE LA ENCUESTA POR PANEL DE EXPERTOS
--

EVALUADOR 1*	Dr. Maykel González Torres mikegcu@gmail.com
EVALUADOR 2*	Dra. Edith Chávez Bravo edith.chavez@correo.buap.mx
EVALUADOR 3*	Dra. Teresa Flores Sotelo teresa.floressotelo@correo.buap.mx
EVALUADOR 4*	Dra. Alía Méndez Albores alia.mendez@correo.buap.mx
EVALUADOR 5*	Dra. Gladys Linares Fleites gladys.linaresfleites@viep.com.mx

INSTRUCCIONES
<p>1) Localizar el número de evaluador asignado que le corresponde.</p> <p>2) En cada indicador general, por ítem, colocar o calificar de acuerdo con la escala de valores, el valor que considere correspondiente.</p>

INDICADORES GENERALES	
COHERENCIA	El ítem mide alguna variable/categoría presente en el cuadro de congruencia metodológica.
CLARIDAD	El ítem es claro (no genera confusión o contradicciones).
RELEVANCIA	El ítem es relevante para cumplir con las preguntas y objetivos de la investigación.
PERTINENCIA	El ítem es pertinente para la temática de la investigación.

ESCALA DE VALORES
1=Inaceptable 2=Deficiente 3=Regular 4=Bueno 5=Excelente

CONTENIDO			EVALUADOR				
ÍTEM	INDICADORES GENERALES	OBSERVACIONES	1*	2*	3*	4*	5*
1	COHERENCIA		5	5	5	5	4
	CLARIDAD		5	5	5	5	4
	RELEVANCIA		5	5	3	5	4
	PERTINENCIA		5	5	3	5	4
2	COHERENCIA		5	5	4	3	4
	CLARIDAD		5	5	5	5	4

	RELEVANCIA		5	5	5	5	4
	PERTINENCIA		5	5	5	5	4
3	COHERENCIA		5	5	5	5	4
	CLARIDAD	No es clara la redacción	5	4	5	5	3
	RELEVANCIA		5	4	5	5	4
	PERTINENCIA		5	4	5	5	3
4	COHERENCIA		5	5	5	5	4
	CLARIDAD		5	5	5	5	4
	RELEVANCIA		5	5	5	5	4
	PERTINENCIA		5	5	5	5	4
5	COHERENCIA		5	5	5	5	4
	CLARIDAD		5	5	3	5	4
	RELEVANCIA		5	5	4	5	4
	PERTINENCIA		5	5	5	5	4
6	COHERENCIA		5	4	5	5	4
	CLARIDAD		5	5	4	5	4
	RELEVANCIA		5	5	5	5	4
	PERTINENCIA		5	4	4	5	4
7	COHERENCIA	Esta pregunta debe ser para todos	5	3	5	5	4
	CLARIDAD		5	3	4	5	4
	RELEVANCIA		5	4	5	5	4
	PERTINENCIA		5	4	5	5	4
8	COHERENCIA		5	5	5	5	4
	CLARIDAD		5	5	4	5	4
	RELEVANCIA		5	5	5	5	4
	PERTINENCIA		5	5	5	5	4
9	COHERENCIA		5	5	4	5	4
	CLARIDAD	Modificar redacción	5	4	3	5	4
	RELEVANCIA		5	5	4	5	4
	PERTINENCIA		5	5	4	5	4
10	COHERENCIA	Qué tan importante es la pregunta	5	4	4	5	4
	CLARIDAD		5	5	4	5	4
	RELEVANCIA		5	3	4	5	4
	PERTINENCIA		5	4	4	5	4
11	COHERENCIA		5	4	3	5	4
	CLARIDAD		5	4	4	5	4
	RELEVANCIA		5	4	3	5	4
	PERTINENCIA		5	4	3	5	4
12	COHERENCIA		5	5	3	5	4
	CLARIDAD		5	5	4	5	4
	RELEVANCIA		5	5	4	5	4
	PERTINENCIA		5	5	4	5	4
13	COHERENCIA		5	5	4	5	4

	CLARIDAD	Redactar nuevamente	5	3	3	5	4
	RELEVANCIA		5	4	4	5	4
	PERTINENCIA		5	5	4	5	4
14	COHERENCIA		5	5	4	5	3
	CLARIDAD	Redactar nuevamente	5	3	3	5	3
	RELEVANCIA		5	5	4	5	4
	PERTINENCIA		5	5	3	5	4
15	COHERENCIA		5	5	4	5	3
	CLARIDAD		5	5	4	5	3
	RELEVANCIA		5	5	4	5	4
	PERTINENCIA		5	5	4	5	4
16	COHERENCIA		5	4	3	5	3
	CLARIDAD	Redactar nuevamente	5	4	3	5	3
	RELEVANCIA		5	5	3	5	3
	PERTINENCIA		5	5	3	5	3
17	COHERENCIA		5	5	4	5	3
	CLARIDAD		5	5	3	5	3
	RELEVANCIA		5	5	5	5	3
	PERTINENCIA		5	5	5	5	3
18	COHERENCIA		5	5	5	5	3
	CLARIDAD	Redactar nuevamente	5	4	4	5	3
	RELEVANCIA		5	5	5	5	3
	PERTINENCIA		5	5	5	5	3

IV. Resultados de Validación de Encuesta por panel de expertos

Ítem	Sumatoria					Cálculo del índice de validez de contenido				
	EVALUADOR					Sx1	Mx	CVCi	Pei	CVC tc
	1*	2*	3*	4*	5*					
1	20	20	16	20	16	92	4.6	0.92	0.00032	0.91968
2	20	20	19	18	16	93	4.65	0.93	0.00032	0.92968
3	20	17	20	20	14	91	4.55	0.91	0.00032	0.90968
4	20	20	20	20	16	96	4.8	0.96	0.00032	0.95968
5	20	20	17	20	16	93	4.65	0.93	0.00032	0.92968
6	20	18	18	20	16	92	4.6	0.92	0.00032	0.91968
7	20	14	19	20	16	89	4.45	0.89	0.00032	0.88968
8	20	20	19	20	16	95	4.75	0.95	0.00032	0.94968
9	20	19	15	20	16	90	4.5	0.9	0.00032	0.89968
10	20	16	16	20	16	88	4.4	0.88	0.00032	0.87968
11	20	16	13	20	16	85	4.25	0.85	0.00032	0.84968
12	20	20	15	20	16	91	4.55	0.91	0.00032	0.90968
13	20	17	15	20	16	88	4.4	0.88	0.00032	0.87968
14	20	18	14	20	14	86	4.3	0.86	0.00032	0.85968
15	20	20	16	20	14	90	4.5	0.9	0.00032	0.89968
16	20	18	12	20	12	82	4.1	0.82	0.00032	0.81968
17	20	20	17	20	12	89	4.45	0.89	0.00032	0.88968
18	20	19	19	20	12	90	4.5	0.9	0.00032	0.89968
PROMEDIO									0.89968	

N = Número total de ítems del instrumento de recolección de datos.

S_{xi} = sumatoria de los puntajes asignados por cada juez **J** a cada uno de los ítems **i**

V_{mx} = valor máximo de la escala utilizada por los jueces

Pei = probabilidad del error de cada ítem (probabilidad de concordancia aleatoria entre los jueces).

J = Número de jueces asignando puntajes a cada ítem.

INTERPRETACIÓN DEL ÍNDICE DE VALIDEZ DE CONTENIDO

- Menor que 0.60, validez y concordancia inaceptables.
- Igual o mayor de 0.60 y menor o igual que 0.70, validez y concordancia deficientes.
- Mayor que 0.71 y menor o igual que 0.80, validez y concordancia aceptables.
- Mayor que 0.80 y menor o igual que 0.90, validez y concordancia buenas.
- Mayor que 0.90, validez y concordancia excelentes.

V. Guía de entrevista en profundidad

BENÉMERITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

INSTITUTO DE CIENCIAS

POSGRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES

DIANAYELI MORALES HERNÁNDEZ

Guía de entrevista en profundidad

Dirigido a: Actores sociales clave de la localidad El Carmen, Ocoyucan.

Presentación. Buenos días/tardes, mi nombre es Dianayeli Morales estudiante del posgrado Ciencias Ambientales de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, la siguiente entrevista está formulada para obtener información relevante para la investigación de los problemas socioambientales en la localidad el Carmen, Ocoyucan, su colaboración es muy importante para poder realizarla.

La información obtenida es confidencial y bajo ningún concepto será utilizada para otros fines.

Objetivo: Identificar y caracterizar los problemas socioambientales en el Carmen, Ocoyucan, Puebla.

Datos generales

Localidad: _____ Nombre: _____

Fecha: ___/___/___ Hora: _____ Edad: _____ Genero: F / M

Ocupación: _____

Nivel de escolaridad: _____

Tiempo que ha vivido en la localidad: _____

I. Identificación y caracterización de problemas sociales

Objetivo 1: Identificar los problemas sociales en el Carmen Ocoyucan, Puebla.

Objetivo 2: Caracterizar los problemas sociales

1. ¿Qué problemas sociales percibe en su comunidad?
2. ¿Cómo cree que estos problemas han evolucionado a lo largo del tiempo?
3. ¿Cómo afecta la actividad económica de la comunidad al medio ambiente?
4. ¿Cuáles son las principales actividades económicas de la comunidad y cómo han evolucionado con el tiempo?
5. ¿Cuál es la estructura social de la comunidad y cómo se organizan para tomar decisiones colectivas?
6. ¿Cuáles son los principales desafíos que enfrenta la comunidad en términos de acceso a servicios básicos como educación, salud y transporte?
7. ¿Cómo se relaciona la comunidad con otras comunidades vecinas o con las autoridades gubernamentales locales?
8. ¿Cómo han sido las experiencias de la comunidad en términos de participación ciudadana en proyectos o iniciativas de seguridad, política o desarrollo familiar?

II. Identificación y caracterización de los problemas socio ambientales

Objetivo 3: Identificar los problemas ambientales en el Carmen Ocoyucan, Puebla

Objetivo 4: Jerarquizar los problemas socioambientales con mayor incidencia en la comunidad.

1. ¿Qué problemas socioambientales percibe en su comunidad?
2. Dígame del 1-5 los problemas más graves que percibe.

3. ¿Qué impactos cree que tienen estos problemas en su vida cotidiana?
4. ¿Cómo cree que están relacionados estos problemas socioambientales con la salud de las personas en la comunidad?
5. ¿Cree que la comunidad está involucrada en la toma de decisiones sobre estos problemas?
6. ¿Cómo cree que se podría fomentar la participación de la comunidad en la gestión de los problemas socioambientales?
7. ¿Qué acciones personales podría tomar para contribuir a la solución de estos problemas socioambientales en su comunidad?
8. ¿Cómo cree que estos problemas han evolucionado a lo largo del tiempo?
9. ¿Cómo cree que las instituciones gubernamentales están abordando estos problemas?
10. ¿Cree que existen soluciones factibles para abordar estos problemas? ¿Cuáles?
11. ¿Cuál es la perspectiva de la comunidad en términos de las políticas y regulaciones ambientales que existen en el país y en la región?
12. ¿Qué iniciativas o proyectos ha desarrollado la comunidad para enfrentar los desafíos socioambientales y cuáles han sido sus resultados?