

# H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE GUEVEA DE HUMBOLDT 2008 - 2010



# PLAN MUNICIPAL

## INDICE GENERAL

INDICE DE FIGURAS.....	6
INDICE DE TABLAS.....	7
INDICE DE GRAFICAS.....	8
CAPITULO I INTRODUCCIÓN.....	9
1.1. Mensaje del Presidente Municipal Constitucional.....	11
1.2. Principios de planeación del desarrollo.....	12
1.3. Marco de referencia .....	13
1.4. Métodos Participativos.....	14
CAPITULO II DIAGNOSTICO.....	16
2.1. EJE AMBIENTAL.....	16
2.1.1. Delimitación de territorio.....	16
2.1.1.1. Ubicación.....	17
2.1.1.2 Limites.....	18
2.1.1.3. Extensión.....	18
2.1.2. Características generales del territorio.....	18
2.1.2.1. Fisiografía.....	18
2.1.2.2. Clima.....	19
2.1.2.3. Recursos hidrológicos (Corrientes superficiales y subterráneos).....	21
2.1.2.4. Orografía.....	23
2.1.2.5. Suelo.....	26
2.1.2.6. Vegetación.....	27
2.1.2.7. Fauna.....	29
2.1.3. Estado de los recursos .....	36

2.1.3.1 Agua (contaminación, disponibilidad, acciones para su conservación, etc.).....	36
2.1.3.2 Suelo (contaminación, erosión, acciones para su conservación, etc. ....	37
2.1.3.3 Flora y fauna, (conservación, deforestación, especies en peligro de extinción, acciones para su conservación etc.).....	40
2.1.4. Patrón de asentamientos humanos.....	41
2.1.5. Manejo y Tratamiento de residuos.....	43
2.2 EJE SOCIAL.....	46
2.2.1. Actores sociales.....	46
2.2.2. Organizaciones: productivas, sociales, económicas, políticas, religiosas, etc.....	46
2.2.3. Presencia de instituciones en el municipio.....	47
2.2.4. Relación entre actores.....	47
2.2.5. Expresiones de liderazgo.....	47
2.2.6. Relaciones de poder.....	49
2.2.7. Tendencias de desarrollo de las organizaciones.....	49
2.2.8. Tenencia de la tierra.....	50
2.2.9. Infraestructura de servicios básicos.....	52
2.2.10. Infraestructura de electrificación.....	58
2.2.11. Infraestructura de agua potable y saneamiento. ....	59
2.3 EJE HUMANO. ....	62
2.3.1. Datos demográficos.....	62
2.3.1.1. Población total (por género, edad y capacidades diferentes).....	64
2.3.1.2. Tasa de crecimiento.....	64
2.3.1.3. Patrón y efectos de migración.....	65
2.3.2. Telecomunicaciones.....	66

2.3.3. Caminos y carreteras.....	66
2.3.4. Abasto rural.....	67
2.3.5. Tipo de vivienda y Cobertura de Servicios en las viviendas (Agua potable, drenaje, energía eléctrica, piso de tierra, con radio, tv. y SKY)...	67
2.3.6. Salud (Morbilidad, mortalidad, nutrición y enfermedades, crónicas o agudas, calidad del Servicio).....	69
2.3.7. Educación (Grado de alfabetismo y Analfabetismo, calidad del servicio).....	70
2.3.8. Aspectos de capacitación.....	71
2.3.9. Índice de marginación e índice de desarrollo humano.....	72
2.3.10. Desarrollo de las mujeres e igualdad de género.....	72
2.3.11. Religión.....	73
2.3.12. Valores.....	74
2.3.13. Cultura.....	75
2.3.13.1. Lengua.....	75
2.3.13.2. Danza.....	76
2.3.13.3. Costumbres y tradiciones.....	77
2.3.13.4. Fomento y desarrollo de la cultura indígena.....	78
2.4. EJE ECONÓMICO.....	80
2.4.1. Sistemas de producción.....	80
2.4.1.1. Agrícolas.....	82
2.4.1.2. Pecuarios.....	85
2.4.1.3. Forestales.....	86
2.4.2. Sistemas producto (análisis de la cadena productiva).....	87
2.4.3. Otras actividades económicas.....	93

2.4.3.1. Industria y transformación.....	95
2.4.3.2. Minería.....	95
2.4.3.3. Artesanías.....	95
2.4.4. Mercado de;.....	96
2.4.4.1. Mano de obra.....	96
2.4.4.2. Bienes.....	96
2.4.4.3. Servicios.....	96
2.4.5. Población económicamente activa.....	97
2.4.6. Ventajas Competitivas del municipio.....	99
2.4.7. Infraestructura productiva.....	99
2.5 EJE INSTITUCIONAL.....	102
2.5.1. Infraestructura y equipo Municipal.....	102
2.5.1.1. Infraestructuras físicas (incluye oficinas).....	102
2.5.1.2. Maquinaria y Equipos (incluye vehículos).....	102
2.5.2. Organización y profesionalización municipal.....	103
2.5.2.1. Del ayuntamiento.....	104
2.5.2.2. De la administración municipal.....	105
2.5.3. Ingresos.....	105
2.5.3.2. Ramos Transferidos (Participaciones federales y estatales, fondo de aportaciones para la infraestructura social municipal, fondo de aportaciones para el fortalecimiento municipal).....	105
2.5.4. Egresos y su aplicación.....	106
2.5.5. Reglamentación Municipal.....	106
2.5.5.1. Bando de policía y buen gobierno.....	107
2.5.6. Prestación de servicios y su calidad; (Agua potable, Alumbrado, público, seguridad pública, drenaje, rastros, panteones, recolección y manejo de la basura, mantenimiento de parques y jardines, etc.).....	107

2.5.7. Protección civil.....	107
2.5.9. Fortalecimiento a la participación ciudadana y la contraloría social.	108
2.5.10. Fortalecimiento de las relaciones intergubernamentales.....	108
<b>CAPITULO III. FORMULACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL DESARROLLO.....</b>	<b>110</b>
3.1 Priorización de problemas.....	110
3.2 Árboles de problemas y soluciones. ....	112
3.3. Escenario Tendencial. ....	125
3.4. Escenario Deseado .....	125
3.5 Matriz de soluciones Estratégicas.....	126
3.6 Matriz de Líneas de Acción.....	130
3.7 Visión.....	138
3.8 Misión.....	138
3.9. Involucrados en el Plan.....	139
3.10. Objetivos Estratégicos.....	145
3.11 Programa de Actividades para la Implementación de Proyectos .....	146
3.12. Cuadro de Disponibilidad de Recursos.....	146
3.13. Puesta en Marcha del Plan.....	160
3.14. Valoración de los Recursos Internos del Municipio.....	160
3.15. Implementación y Seguimiento del Plan.....	161
IV. Bibliografía.....	162
V. ANEXOS .....	163

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Macrolización	17
Figura 2. Microlocalización	17
Figura 3. Asentamientos Humanos	40
Figura 4. Diagrama de Instituciones	46
Figura 5. Relación entre Actores	47
Figura 6. Cadena Productiva del Café	87
Figura 7. Cadena Productiva del Maíz	88
Figura 8. Cadena Productiva de Naranjas	91
Figura 9. Organigrama del Municipio	101

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1.Fisiografía	19
Tabla 2.Ríos Identificados	22
Tabla 3.Cerros Identificados	24
Tabla 4.Tipos De Tierra	26
Tabla 5. Nombres Comunes De Los Animales Vertebrados E Invertebrados	29
Tabla 6. Resumen Numérico De La Fauna	31
Tabla 7. Aproximación De Taxonomía	33
Tabla 8. Fauna	34
Tabla 9. Numero De Habitantes	41
Tabla 10. Colindancias	50
Tabla 11. Infraestructura Educativa	51
Tabla 12. Infraestructura De Salud	54
Tabla 13. Condición De Viviendas	56
Tabla 14. Electrificación	57
Tabla 15. Numero De Habitantes Y % Poblacional	61
Tabla 16. Tasa De Crecimiento Poblacional	63
Tabla 17. Saldo Neto Migratorio	63
Tabla 18. Capitalización De Viviendas	65
Tabla 19. Grado De Desarrollo Urbano	69
Tabla 20. Grado De Marginación	70
Tabla 21. Diesel Agropecuario	78
Tabla 22. Alianza Para El Campo	78
Tabla 23. Dotación De Leche Diconsa	79

Tabla 24. Producción Agrícola Durante El 2005	81
Tabla 25. Cultivos Perennes	82
Tabla 26. Progan	83
Tabla 27. Población Económicamente Activa	94
Tabla 28. Infraestructura Físicas	99
Tabla 29. Ramo 28	101
Tabla 30. Ramo 33	101

### INDICE DE GRAFICAS

Grafica 1. Orientación De Las Laderas	25
Grafica 2. Estado De La Vegetación	38
Grafica 3. Escolaridad Por Ciclos Completos	46
Grafica 4. Derechohabientes En Servicios De Salud	47
Grafica 5. Población Total Por Sexo	62
Grafica 6. Representación De Bienes De Una Vivienda	66
Grafica 7. Condición De Lengua	73
Grafica 8. Labor O Actividad Para Producir Café	79

## CAPITULO I INTRODUCCIÓN

El Plan Municipal de Desarrollo es la herramienta que va a dirigir las políticas públicas que el gobierno local aplica durante su mandato para promover el desarrollo sustentable, fortaleciendo la gobernabilidad democrática que conduzca hacia el bienestar social, las necesidades de infraestructura, proyectos de desarrollo económico, acciones de fomento que requieren realizar para derribar la pobreza y la marginación, impulsar el desarrollo humano, estimular las actividades productivas.

Consideramos que este plan es un instrumento que nos servirá como base para tomar decisiones para el desarrollo de nuestro pueblo, como un mecanismo fuerte que ligue los aspectos básicos del pueblo, para que nuestros hijos tengan un mejor destino.

Es importante tomar en cuenta que cada municipio y a su vez cada agencia o localidad tiene características específicas, en cuanto a factores físicos demográficos, tecnológicos, económicos, ideológicos y sociales entre otros aspectos que no permiten la aplicación de esquemas generalizados de desarrollo por regiones a nivel estatal, situación que se había venido dando en periodos anteriores y que no lograron establecer bases para generar un verdadero cambio en torno al desarrollo rural.

Con este documento, damos cumplimiento a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y a la Ley de Planeación del Estado de Oaxaca, que señalan que en el proceso de planeación se debe de propiciar la participación de todos los sectores de la comunidad y que es facultad y obligación del municipio formular, aprobar y administrar los planes de desarrollo.

Para el desarrollo del diagnóstico se llevaron a cabo actividades tales como: entrevistas, reuniones de trabajo y talleres participativos con los productores, investigaciones documentales, visitas de campo, mediante estas herramientas

de trabajo, se analizaron y se priorizaron de manera conjunta con los integrantes del consejo municipal de desarrollo rural sustentable del municipio de Guevea de Humboldt, Oax., las necesidades urgentes, mismas que determinaron el plan municipal de desarrollo. El diagnóstico el cual contiene 5 ejes los cuales son:

El Eje Ambiental: Hace referencia a todos los recursos naturales existentes y el estado de conservación en el que se encuentran en el municipio.

El Eje Humano: Hace énfasis en conocer quienes integran el municipio e identifica los conocimientos, habilidades, creencias, experiencias, así como los fenómenos sociales que obstaculizan su desarrollo; también aquí se hace referencia a los servicios con los que contamos como son: los caminos y carreteras, telecomunicaciones, cultura desarrollo de capacidades entre otros, etc.

El Eje Social: Este es el eje estratégico del diagnóstico ya que de aquí se nace e incluso en CMDRS al identificarse a todas las redes sociales que nos pueden presentar alternativas de solución a problemas existentes.

El Eje Económico: En este apartado se mencionan los principales procesos productivos que se desarrollan en nuestro municipio, así como las estrategias que han generado las personas para subsistir, las principales cadenas productivas y los sistemas de producción.

El eje Institucional: en este apartado se describe la capacidad instalada del ayuntamiento para realizar la tarea de gobernar.

En la composición de este documento participaron los integrantes del Consejo Municipal de Desarrollo Rural Sustentable que trabajaron activamente en los talleres, donde se generó la información que a continuación se presenta.

## 1.1. Mensaje del Presidente Municipal Constitucional

Amigos de las diferentes dependencias estatales y federales: es para mí un honor presentar ante ustedes el fruto de un trabajo realizado con responsabilidad. Este es un trabajo pensando en mis hermanos de este municipio que me honro en presidir, quienes nacimos y caminamos en esta tierra, tenemos el sagrado compromiso de trabajar por el, sabemos que tenemos carencias en cuanto a infraestructura, salud, caminos, etc. Pero también reconocemos que trabajando de manera coordinada gestionaremos ante las diferentes dependencias estatales y federales los apoyos que nuestra tierra necesita.

Este plan municipal de desarrollo contempla los principales ejes en que se basa el desarrollo de un pueblo. Ambiental, Económico, Humano, Social e Institucional. Motivando con esto una estrategia para combatir las necesidades mas apremiantes del municipio de Guevea de Humboldt.

Trabajaremos en unidad pueblo y gobierno rumbo al desarrollo, buscando las mejores condiciones de vida que merece este querido pueblo.

Las necesidades y carencias las vivimos todos los días pero confiamos en los apoyos gubernamentales para que juntos logremos vencer el reto.

Quiero agradecer de antemano el apoyo que nos brinden para el bien de mi pueblo Guevea de Humboldt.

Afectuosamente:

Isai Ortiz Hernández

## 1.2. Principios de la Planeación del Desarrollo Municipal

Los 13 principios o lineamientos de planeación en los que se basa la formación del Consejo Municipal de Desarrollo Rural Sustentable, así como la elaboración y ejecución del Plan Municipal de Desarrollo son los Siguietes:

**Sustentabilidad**, (Dicho plan busca la sustentabilidad de los actores del municipio)  
**igualdad de género**, (No Hace distinciones por sexo,  
**interculturalidad**, (representa las necesidades y potencialidades de todos)  
**participación informada**, (Existe la participación consiente de cada uno de los consejeros y sus representados)  
**corresponsabilidad**, (El CMDRS Es responsable de sus acciones , decisiones y obligaciones)  
**integralidad**, (Esa integrado por todos los sectores de la población Jóvenes , adultos, productores ,mujeres ,etc)  
**transversalidad**, ( Las acciones plasmadas tiene efecto en los diversos sectores de la población )  
**productividad**, (Fomenta y fortalece las cadenas productivas existentes en el municipio)  
**autonomía**, ( El CMDRS es autónomo ya que es un organismo el cual es dueño de sus propias decisiones )  
**apego a la legalidad**, ( la formación del CMDRS y el PMD tienen como fundamento La ley de desarrollo rural y Su reglamento interno)  
**competitividad**, Busca la competencia de las potencialidades del municipio centrándolos en un marco competitivo en la búsqueda de su desarrollo )  
**transparencia y rendición de cuentas** (Se realiza de manera cotidiana al informar claramente a no solo a los integrantes del consejo sino a población en general sobre los apoyos y programas destinados al municipio así como la formación de grupos de seguimiento a líneas estratégicas y en nombramiento del contralor social , quien se encarga de vigilar y auxiliar a las autoridades y grupos ).

### 1.3. Marco de Referencia.

El Plan Nacional de Desarrollo 2006-2012, establece las bases y lineamientos de planeación a nivel nacional, mientras que el Plan Estatal de Desarrollo Sustentable 2004-2010, establece las directrices de planeación del Estado de Oaxaca, tomando como referencia las siguientes disposiciones:

El Título Quinto, Artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y el 113 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Oaxaca, establecen las bases a las que se sujetarán los municipios como organización política y administrativa y división territorial del Estado.

Las disposiciones reglamentarias de los Artículos 115 y 113 de las Constituciones de la República y Estatal, respectivamente, se encuentran reglamentadas, en nuestro caso, por la Ley Municipal para el Estado de Oaxaca.

El Artículo 46, Fracción XXXII de la Ley Municipal para el Estado de Oaxaca, señala que es una atribución de los Ayuntamientos la de participar en la formulación de planes de desarrollo regional, los cuales deberán estar en concordancia con los planes generales de la materia, así como formular, aprobar y ejecutar los planes de desarrollo municipal y los programas de obras correspondientes.

El Artículo 48 Fracción XI de la citada Ley Reglamentaria, establece la obligación municipal de formular el Plan Municipal de Desarrollo dentro de los seis primeros meses de su administración, así como los programas anuales de obras y servicios públicos que de él se derivan y someterlos al Ayuntamiento para su aprobación.

El Artículo 168 de la Ley en comento dispone que el Plan contemplara los siguientes objetivos:

- Propiciar el desarrollo armónico del municipio;
- Atender las demandas prioritarias de la población;
- Utilizar de manera racional los recursos financieros para el cumplimiento del

plan y programas de desarrollo;

- Asegurar la participación de la sociedad en las acciones de gobierno municipal;
- Vincular el plan de desarrollo municipal con los planes de desarrollo estatal y nacional".

La Ley de Planeación en su Artículo 5°, establece que es responsabilidad de los H. Ayuntamientos conducir la planeación del desarrollo de los municipios con la participación democrática de los grupos sociales.

#### **1.4. Métodos Participativos**

Se realizaron Talleres Participativos en los cuales se incluyeron las autoridades municipales y un número representativo de habitantes de cada Agencia. En los talleres participaron las autoridades agrarias, mujeres, niños y niñas, representantes, encargados de diversos servicios comunitarios (casa de la salud, del centro de capacitación, etc) y los maestros.

Para obtener las estrategias como solución para coadyuvar en la problemática comunitaria (social, productivo, ambiental, institucional y humano) se realizó un análisis de los problemas con la ayuda de los árboles de problemas, los cuales son dibujos en los que se colocan los problemas en el tronco, sus causas en la raíz, sus efectos o consecuencias en las ramas intermedias y en las superiores las alternativas de solución.

Este ejercicio en particular permitió que los asistentes socializaran su experiencia en el manejo de los recursos existentes en el territorio municipal.

Después se definió colectivamente el concepto de diagnóstico, planeación y desarrollo comunitario mediante preguntas y ejercicios comparativos. En este caso se preguntó en plenaria *¿qué es un diagnóstico?* y se compara con el diagnóstico

clínico de una enfermedad. Con este ejercicio entendió la mayoría de los asistentes al taller el concepto referido.

Ambos ejercicios permitieron que los participantes entendieran de manera clara el objetivo del trabajo, el papel del equipo de trabajo y las diferentes dinámicas realizadas en los talleres.

En tercer instancia se realizó un ejercicio de reflexión para concretar el concepto de participación y planeación en el cual los asistentes al taller con una lluvia de ideas lograron construir un concepto colectivo de diagnóstico y desarrollo territorial.

Este Plan, es resultado del esfuerzo y consenso de todos los actores de las comunidades, y además permitió, fortalecer las relaciones de la cabecera municipal con el resto de las localidades.

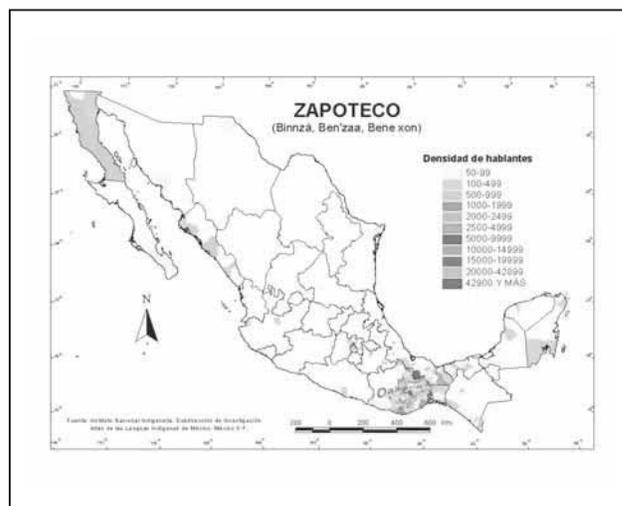
## CAPITULO II DIAGNOSTICO

### **2.1. EJE AMBIENTAL.**

Es una reseña de todos los recursos naturales existentes y del estado de conservación que se encuentran en el municipio. En el que se describen las características de los recursos naturales que posee el municipio, su estado y aprovechamiento; el clima, la orografía, el uso del suelo, sus ríos, tipos de rocas, su flora y su fauna, la erosión, contaminación, la infraestructura productiva etc. La región cuenta con importantes recursos naturales que brindan un soporte adecuado para las principales actividades económicas. Se cuenta con extensas tierras agrícolas, con varios ríos, especies silvestres y una amplia vegetación. Un aspecto ha destacar es la contaminación por residuos sólidos ya que el municipio no cuenta con programas de recolección de basura, es decir la basura que sacan de los hogares no reciben ningún tratamiento, la localidad es depositada en el tiradero municipal, localizado a 3 kilómetros de la población, asimismo se considera grave la erosión, la escasez de flora y fauna que se presenta en algunas zonas del territorio por lo que se quiere implementar proyectos de ecoturismo esto traerá como beneficio cuidar y conservar todos los recursos naturales existentes en este lugar y ayudar la economía de la zona.

#### **2.1.1. Delimitación de territorio.**

El Municipio se localiza al sureste del estado de Oaxaca y pertenece administrativamente al Distrito de Santo Domingo Tehuantepec. Limita al Norte con la agencia de San Juan Mazatlán; al Sur con Santa María Guienagati y Santiago Lachiguri; al Este con Santiago Lachiguri; y al Oeste con San Juan Guichicovi, Santo Domingo Petapa y Santa María Guienagati. La distancia aproximada de la cabecera municipal a la capital del estado es de 280 kilómetros.

**Fig. 1. Macrolocalización.**

**Fig. 2. Microlocalización**


### 2.1.1.1. Ubicación.

El Municipio se ubica al norte de la sierra llamada “Atravesada”, en una zona de lomeríos y montañas así como pequeños valles rodeados de bosque. Los cerros más conocidos son: El Picacho (centro de la sierra y parte aguas norte y sur); Guiechona; San Isidro: El Borrego; Xigama Chico; Xigama Grande; y Montañas Romas.

### 2.1.1.2 Limites.

Se ubica al NW de la Ciudad de Ixtepec y de la Ciudad de Juchitán de Zaragoza, entre las coordenadas cartesianas que van de los 95° 30' 39.52" a los 95° 17' 32.73" de longitud oeste y de los 16° 43' 43.51" a los 16° 58' 9.29" de latitud norte. De acuerdo con la distribución de las provincias fisiográficas del territorio, la ubicación espacial es en el extremo oriental de la Sierra Norte de Oaxaca, perteneciente a la *Subprovincia Sierra Orientales* y dentro de la unidad terrestre "Laguiguri / P-70-13". Culturalmente se encuentran en la zona zapoteca y mixe baja, colindando con la selva zoque de los Chimalapas.

### 2.1.1.3. Extensión.

La superficie total del municipio es de 515.43 km<sup>2</sup>, es decir, 51,543 hectáreas (ha).

La superficie total reconocida en el acta de posesión y deslinde de los terrenos comunales de fecha 8 de marzo de 1956, es de 22,045-20 hectáreas.

## 2.1.2. Características generales del territorio.

### 2.1.2.1. Fisiografía

El estado de Oaxaca forma parte de la provincia fisiográfica de la *sierra madre del sur*, sistema montañoso que se extiende de oeste a este de la República Mexicana, desde el estado de Nayarit hasta el Istmo de Tehuantepec, pasando por Colima, Michoacán y Guerrero. Es una de las principales provincias de México tanto en diversidad litológica (de sus rocas) como biológica debido a los procesos que ha sufrido por el acercamiento que tiene con una de las regiones tectónicas de mayor actividad: la Placa de Cocos y la de América del Norte. Dentro del estado de Oaxaca esta provincia fisiográfica está subdividida en *subprovincias* que

diferencian porciones del territorio con características diferentes en la geofomas y la litología. Estas subdivisiones son: la Cordillera Costera del Sur, las Sierras Centrales de Oaxaca, la Mixteca Alta, la Costa del Sur y las Sierras Orientales.

**TABLA 1. FISIOGRAFIA**

PROVINCIA FISIOGRAFICA	Sierra Madre del Sur
SUBPROVINCIA	Sierras Orientales
SISTEMA TERRESTRE	Lachiguiri P70-13

Guevea de Humboldt se encuentra en la subprovincia de las *Sierra Orientales*, concretamente en el sistema terrestre P70-13-Lachiguiri, el cual se caracteriza por tener macizos montañosos masivos, extremadamente fallados por la intersección de dos fallas y fracturas que corren en dirección noroeste a sureste y de este a oeste, incluso en el centro de la comunidad de Guevea de Humboldt, cabecera municipal existe una gran fractura superficial del macizo rocoso que dio origen a la reubicación de los pobladores de Guevea a la comunidad de el Portillo.



### 2.1.2.2. Clima.

En la comunidad se encuentran tres tipos de climas semicálidos diferenciados por la cordillera que divide en dos microcuencas al territorio comunitaria.

Del lado de la vertiente del Golfo el clima es semicalido húmedo del grupo de los

templados del tipo  $(A)c(m)$  con temperatura media anual de sobre los  $18^{\circ}\text{C}$ , temperatura del mes mas frío por debajo de los  $18^{\circ}\text{C}$  y la del mes mas cálido superior a los  $22^{\circ}\text{C}$ . En este tipo de clima el régimen de lluvias es de verano con 5% de precipitación invernal con respecto a la precipitación anual. En este clima se desarrollan los bosques de encino, pino encino y los bosques mesófilos de montaña en altitudes de los 920 a los 400 msnm. Por el lado de la vertiente del Océano Pacífico el clima es semicalido subhúmedo del grupo de los templados  $(A)c(w2)$  con temperatura media anual de sobre los  $18^{\circ}\text{C}$ , temperatura del mes mas frío por debajo de los  $18^{\circ}\text{C}$  y la del mes mas cálido superior a los  $22^{\circ}\text{C}$ . El régimen de lluvia en esta porción es intermedio con precipitaciones entre el verano y el invierno y precipitación invernal baja. En esta misma microcuenca, pero en las porciones de más baja altitud se presenta el tipo semicalido  $(A)c(w1)(w)$  con un bajo cociente de precipitación y es donde se desarrollan las selvas secas.

### 2.1.2.3. Recursos hidrológicos (Corrientes superficiales y subterráneos)

La comunidad se encuentra en dos zonas hidrológicas. La porción norte pertenece a la Región Hidrológica No. 29 y la sur a la Región Hidrológica No. 22.

La RH-29 vierte sus aguas al Golfo de México. Comprende la cuenca del río Coatzacoalcos, subcuenca del río Jaltepec, y ya en el territorio comunitario de Guevea, a la microcuenca río Grande. Los principales ríos son: el río Virón, Nueva Esperanza, Guigovelaga y Arena, todos ellos tributarios del río Grande.

La RH-22 de la porción sur del territorio vierte el afluente hídrico hacia el Océano Pacífico. Comprende la río Tehuantepec, subcuenca del río los Perros, microcuenca del río Lodo, en territorio comunitario. Los principales ríos son el río Del Pueblo y río Lodo, tributarios que se unen para formar el río Santa María que se va al río Tehuantepec.

En microcuenca del río Lodo se encuentran las siguientes Congregaciones:

- Llano Coyolt
- San Isidro
- Arroyo Sánchez
- Rancho Viejo
- Cerro Paja
- Sitio Iglesias
- Guiechona
- Arroyo Oscuro
- Guiedoo
- Santa Cruz Ojo de Agua
- Arroyo Aguacate
- Portillo
- Guevea de Humboldt
- Xicalpestle
- Laguna
- Arroyo Naranja
- Corral de Piedra
- La Esmeralda
- Llano Verde
- Llano de Lumbre
- Lachiburra

En la microcuenca del río Grande se encuentran las congregaciones:

- Buenavista
- La Ceiba
- Linda Vista (nueva creación)
- San Miguel Lachiguirí
- El Porvenir
- El Progreso

- Xadani
- Nueva Esperanza
- Cuajinicuil
- La Reforma
- La Cumbre
- Arroyo Virón

Se calcula que el nivel de escurrimiento de las dos cuencas hacia cada uno de las respectivas zonas hidrológicas es de 1,000 a los 3,000 mm<sup>3</sup>

La cordillera que separa estas dos microcuencas está conformada por los cerros La Cumbre, El Picacho y San Miguel y Tres Picos.

Los ríos que distinguen los habitantes de las congregaciones son los siguientes:

**TABLA 2.**

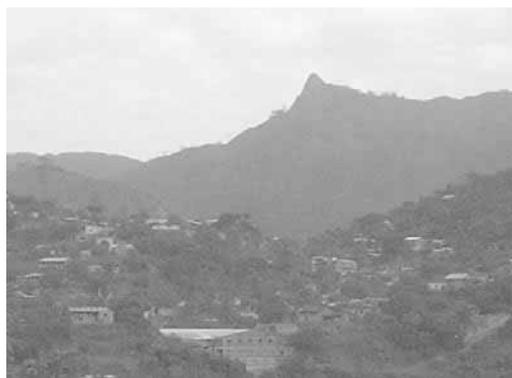
**RIOS IDENTIFICADOS POR UNIDAD DE GESTION DEL TERRITORIO, DE  
ACUERDO CON LOS PARTICIPANTES EN LOS TALLERES.**

UGT 1	UGT 2	UGT 3	UGT 4	UGT 5	UGT 6
R. De San Miguel	R. Nueva esperanza	M. de la Cumbre	R. de 3 picos	R. Cerro de León	R. Grande
R. De arena	M. Picacho	A. Seco	A. De Rancho Viejo	A. Cerro Cascabel	R. de Lodo
O. La Piedra	A. Foley	R. De bado		R. Peña Blanca	A. Naranja
M. Cerro de Cal	R. Virón	Manantial		M. Toma de agua	R. Nizavía
R. de Guigovelaga	R. Grande	A. Cabadilla		A. Xicalpextle	R. del Pueblo
	A. Guzmán	A. Lucas		R. de Lodo	A. Aguacate
	M. Cueva de rayo	R. Nueva esperanza		A. Corral de piedra	O. Lachivala
	A. Hierbasanta	A. Camarón		A. Cerro de agua	A. Guajolote
	A. Naranja	R. Principal		O. Sta. Cruz	R. Sauce
				R. Guichona	R. Guiedoo
				A. Ceniza	

				R. Empedrado	
				A. Oscuro	
				R. Guiedoo	
				A. Tacho	
				A. Hondura	
				A. Calvario	
				R. Tortuga	
				A. Naranja	
				R. Sauce	
				Arroyo	
<i>R= Río</i> <i>O= Ojo de agua</i> <i>A= Arroyo</i> <i>M =Manantial</i>				R. Del pueblo	
				Ojo de agua	
				R. Grande	
				A. La ciénega	
				R. El Cedro	
				A. Picacho	

#### 2.1.2.4. Orografía.

El territorio comunal esta ubicado sobre un pliegue geosinclinal que conforma un bloque de abruptas montañas de diversas altitudes con formación de cañadas, escasos valles intermontañosos y planicies aluviales en los márgenes de los ríos.



El 99% del territorio es de elevaciones cerriles y de lomeríos que presentan diversas orientaciones. La orientación predominante es hacia el oeste (16%), seguido de las que miran al suroeste (13%) y al este (13%), solo un 1% de la superficie es plana. Son escasas las lomas y los cerros que presentan orientación hacia el norte.

El territorio comunitario esta dividido, aproximadamente a la mitad, de norte a sur por una cordillera de montañas conformadas por los Cerros: La Cumbre, El Picacho y San Miguel y Tres Picos.

Del lado Este corre longitudinalmente otra cordillera conformada por los cerros Cueva del Rayo, Pinal y San Miguel entre otros.

Otros cerros y lomeríos son: La Peña, La Cruz, La Cal, Cueva de Rayo, Pinal, San Miguel, Grande, Picacho, Mala Mujer, Chivirico, Naranja, Peña Blanca, Shigambaa, Panteón, Loma de Pablo, Monte Román, De la Silla, Cerro Borrego, San isidro, Tres Picos, De León, Peña San Juan, Macho, Cascabel, Xicalpestle, Baúl, Tigre, De Agua, Corral de Piedra, Maguey, La Cumbre, Quemado, Que Tiembra, Colorado, Guichona, y Coronel. De las zonas bajas, Coyul y Llano de Lumbre son una de las topofomas más importantes.

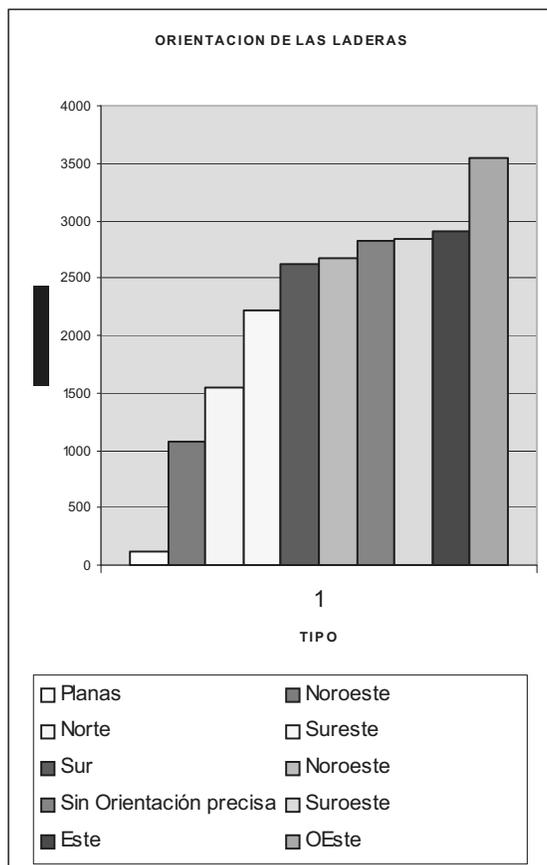
**TABLA 3. CERROS IDENTIFICADOS POR UNIDAD DE GESTION DEL TERRITORIO, DE ACUERDO CON LOS PARTICIPANTES EN LOS TALLERES.**

UGT 1	UGT 2	UGT 3	UGT 4	UGT 5	UGT 6
La Peña	Cueva de Rayo	Peña Blanca	Montaña	Cerro Borrego	Quemado
La Cruz	Pinal	Picacho		San Isidro	Que tiembra
El Calvario	San Miguel	Chiquito		Cueva de Rayo	Colorado
La Cal	Grande	Shigambaa		Llano Coyul	Guichona
	Picacho	Panteón		Tres picos	Coronel
	Arroyo Mala mujer	Loma de Pablo		Aserradero viejo	Xicalpextle
	Chivirico	Banco de material		De León	
	Naranja	Monte Román		Peña San Juan	
		De la silla		Macho	

				Cascabel	
				La Cumbre	
				Baúl	
				Peña Blanca	
				Tigre	
				De agua	
				Corral de Piedra	
				Magüey	

En San isidro, que corresponde a la UGT 4, para referirse a los cerros que se encuentran a su alrededor dicen que es la montaña, no indicando nombres específicos

GRAFICA 1



### 2.1.2.5. Suelo.

Los suelos presentes en Guevea son en su mayoría de tipo *ACRISOL HÚMICO* de textura media en fase lítica (Ah/2) y solo en una pequeña porción al suroeste del pueblo se localizan suelos de tipo Litosol de textura media (I/2). El suelo tipo Acrisol resulta de la acumulación de arcilla en el subsuelo, es un suelo ácido y pobre en nutrientes que se acumula en las partes bajas del relieve, se presenta en ocasiones en tonos rojos y en otros en color amarillo y es muy susceptible a la erosión. Por su parte, los suelos tipo Litosol no presentan desarrollo, tienen una profundidad menor de 10 cm y se asientan sobre roca dura, siendo muy susceptibles a la erosión. Otro tipo de suelo presente en una superficie reducida es el Cambisol eútrico de textura media fase gravosa (Be/2).

En los resultados de los talleres de diagnóstico participativo, los habitantes distinguen al menos diez y seis tipos de suelos de acuerdo a su color y a la fase en la que se encuentre: *tierra negra, colorada, fértil, arenosa, peña, yocuela, roca, roja, blanca, amarilla, laja, naranja anaranjada, cálida, arcillosa y pedregosa*. Cada una de estas tierras está íntimamente relacionada con el tipo de vegetación que se desarrolla y el uso del suelo.

**TABLA 4.**  
**TIPOS DE TIERRA EN LAS AGENCIAS, REPORTADOS POR LOS PARTICIPANTES EN LOS TALLERES.**

AGENCIAS/TIPO DE TIERRA	NE G	CO L	FE R	AR E	PE Ñ	YO C	RO C	RO J	BC A	AM A	LA J	NA R	CA L	GR A	AR C	PE D
Guigovelaga	x		x	x		x										
Guevea		x					x						x			
Santa Cruz Ojo de agua	x				x											
Xicalpextle	x			x						x						
Corral de piedra	x			x	x				x	x	x			x		
Portillo*																
Madani	x			x				x		x		X				

Progreso**	x	x															
La Cumbre			x										x				x
Cuajinicuil			x	x													x
San Isidro	x	x		x								x					x

**\*SIMBOLOS DEL COLOR DE TIERRA**

NEG	Negra	BCA	Blanca
COL	Colorada	AMA	Amarilla
FER	Fértil	LAJ	Laja
ARE	Arenosa	NAR	Naranja o anaranjada
PEN	Peña	CAL	Cálida
YOC	Yocuela	GRA	Grava
ROC	Roca	ARC	Arcillosa
ROJ	Roja	PED	Pedregosa

\* La Congregación de El Portillo indicó como tipos de tierras la Templada, la Cálida y la Húmeda, no distinguiendo por colores, como las otras congregaciones.

\*\* El Progreso indicó la existencia de tierra Baya

### 2.1.2.6. Vegetación

La vegetación de Guevea de Humboldt es el resultado de una accidentada topografía expuesta a una alta concentración de humedad proveniente del Golfo de México y a los vientos secos provenientes del Océano Pacífico. Estas dos condiciones, determinan el diverso mosaico existente. De acuerdo con la clasificación internacional de distribución biogeográfica, el territorio se encuentra bajo tres zonas:

- a).- Las selvas secas del Pacífico Sur (*Souther Pacific Tropical Dry Forests*)
- b).- Los bosques mesofilos de montaña de Oaxaca (*Oaxaca Montane Cloud Forests*)
- c).- Los bosques de coníferas y encinos de la sierra madre de Oaxaca (*Sierra Madre de Oaxaca Pine-Oak Forest*)



Las selvas secas se distribuyen en la porción sur del territorio, del lado de la microcuenca del río Lodo, en lomeríos que van de los 280 a los 680 msnm, en condiciones climáticas semihúmedas, casi secas.

Los bosques mesófilos de montaña se distribuyen en la Cordillera Este (Cerro Cueva de Rayo, Chivirico y San Miguel) del territorio comunal y en algunos cerros que se localizan en la Cordillera de la Cumbre que divide al territorio a la mitad. Se distribuyen en altitudes que van de los 880 a los 1560 msnm, en condiciones climáticas de alta concentración de humedad. Este tipo de bosque también se encuentra en ecotono (mezclado) con encinares húmedos. Básicamente este tipo de bosque es el que le da sombra al sistema agroforestal cafetalero.

Los bosques de coníferas y encinos están en la porción oeste del territorio, en los cerros de la cordillera Cumbre, desde los 400 hasta los 753 msnm de altitud. Estos bosques se encuentran entremezclados con elementos florísticos del bosque mesófilo de montaña.

De acuerdo a la combinación en la que se encuentren los tipo de vegetación descrito y siguiendo la rodalización hecha en los mapas comunitarios de los Talleres de Diagnostico Participativo, así como el procesamiento digital de la

orthofoto del INEGI y la clasificación de una imagen de satélite Landsat ETM 2003 las diez y nueve categorías de vegetación encontradas se distribuye de la siguiente manera.

El 26.9% corresponde a bosques mesófilos de montaña, 19.5% a bosque de encino combinado con pinos, bosque mesófilo de montaña y vegetación secundaria, 15.1% a selva baja caducifolia, 13.6% a bosque de encinos con bosque mesófilo de montaña, 4.5% a desmontes agrícolas, 4.1% bosque de pino con encino puro, 4.1 % bosque de encino y pino con vegetación secundaria, 3.3% es de bosque mesófilo con selvas bajas subcaducifolias, 2.2% agricultura de temporal con bosque mesófilo de montaña y vegetación secundaria, 1.7% son pastizales, 1.4% bosque mixto con presencia de elementos de bosques mesófilos, pinos y encinos y 1.2% son bosques mesófilos de montaña con vegetación secundaria. La proporción restante corresponde a pequeños parches que no rebasan el 1% del total territorial y que están cubiertos de agricultura de vega, zona urbana, bosques mesófilos

con vegetación rarápiga, bosques mixtos de selvas bajas, bosques de encino en ecotono con selvas bajas subcaducifolias y zonas sin vegetación.

#### **2.1.2.7. Fauna**

El tipo de vegetación presente en Guevea de Humboldt permite la presencia de ciertas especies de fauna silvestre, algunas de ellas características de ambientes poco alterados y otras totalmente cosmopolitas. Para estimar el grado de conocimiento que tienen los comuneros sobre la fauna que recorre su territorio y tener una idea de la riqueza del mismo, durante los talleres participativos se pidió que enlistaran los animales que conocían por tipo de vegetación, suelo, topografía y uso de suelo.

Los habitantes mencionaron lo que es más común, ya sea por su visibilidad, las pruebas de su existencia o los daños que le ocasionan. De la fauna, la más evidente es la de los vertebrados, y dentro de ellos los mamíferos y las

aves. La referencia de esta fauna se hace con nombres comunes y englobar a un sinnúmero de especies, así por ejemplo, se mencionan víboras, culebras, serpientes o pájaros sin que existan elementos suficientes para acertar al género que se trata. Estos nombres locales en ocasiones causan confusión, pero es la forma en como los habitantes los conocen, tal es el caso del tigre o de león.

El resultado es un listado de 90 nombres comunes, de los cuales el 12% corresponden a invertebrados y 88% a vertebrados.

Tabla 5.

De animales vertebrados e invertebrados.

Listado de los nombres comunes mencionados en los talleres participativos.

GRUPO					
Invertebrados	Peces	Anfibios	Reptiles	Aves	Mamíferos
Alacrán	Barbudo	Rana	cantil	águilas	Ardillas
Arriera	mojarrita	Sapo	cascabel	carpintero	armadillo
Camarón	pescadito		coralillo	cenzontle	cerete
Cangrejo	sardina		culebras	codorniz	comadreja
Caracol	tripón		escorpión	Corre caminos	conejo
gallina ciega	trucha		Iguana (verde)	chachalaca	Chango
Garrapata			Iguana (negra)	faisán	chupa miel
Mosquito			lagartijas	gallineta	danta
Pinolillo			mano de metate	gallinola	jabalí
tábano			metate	garza	jaguar
Tarántula			pesario (iguana)	gavilán	león
			serpientes	gorrión	liebre
			tortuga	guacamaya	mapache
			víboras	guajolote de la montaña	marta
				jilgueros	mazate
				palomas	perro de agua
				pava	perro viejo

				Pavo real	ratón
				pavo	Tapir
				perdiz	tejón
				perico	Tepezcuintle
				pico real	tigre
				primavera	tigrillo
				tucán	tlacuache
				urraca	tuza
				zanate	Venado
				zopilote	venado blanca
					cola zorra
					zorrito
					zorro

De los invertebrados, el 73% son fauna nociva o dañina al hombre, sus cultivos o animales y solo mencionaron a los camarones, caracoles y cangrejos como fuente de alimento. Es de extrañar que no refirieran a las mariposas que tan abundantes son en la región, posiblemente a que la abundancia no las hace comunes o que siendo organismo inofensivos y de poca utilidad no se le preste atención.

En el caso de los vertebrados, es difícil aventurar un número de especies, ya que en diferentes congregaciones utilizan el mismo nombre para organismos similares pero no iguales, en el caso de los peces el designado "tripón" es un ejemplo, ya que al preguntar sobre sus características la única coincidencia era en el tamaño menor de 8 cm, pero en cada congregación difería el color, por lo que se presume que se trata de diferentes especies. Este mismo caso se repitió en todos los grupos. Por otra parte, designan con al menos 2 nombres diferentes presuntamente a la misma especie, a veces para distinguir machos de hembras (tapir y danta, zorro y zorra, por ejemplo), por lo que el listado que se presenta debe ser tomado con cautela ya que no tiene el respaldo de estudios de campo.

Los peces representan el 7.6% de las menciones de vertebrados, los anfibios el 2.5 ya que solo refirieron sapos y ranas; con el 17.7% participan los reptiles, las aves con el 34.1 y los mamíferos fueron los más reconocidos con el 37.9%.

Los reportes son que antes había una mayor cantidad de peces y de especies, y ahora solo mencionan 6, de ellos 2 son especies que alcanzan tallas de hasta 20 cm de longitud total (barbudo y trucha), los 4 restantes son de menos de 8 cm. El barbudo y la trucha se reportaron para los ríos bien conservados.

Tabla 6.

Resumen numérico de la fauna listada en los talleres participativos.

GRUPO	NOMBRES COMUNES DIFERENTES
Invertebrados	11
Peces	6
Anfibios	2
Reptiles	14
Aves	27
Mamíferos	30
Total	90

De los anfibios todos reconocen a los sapos y ranas por su presencia en el área urbana y sus cantos durante la época de lluvias, pero no fue posible que reconocieran rasgos distintivos que permitiera la aproximación al género.

En el caso de los reptiles se generó mucha confusión por el uso indistinto que hacen de los nombres víbora, serpiente o culebra, distinguiéndolos por venenosos o no, pero aún así sin que los mismos participantes acordaran diferencias entre unas y otras. Donde hubo acuerdos fue en la presencia de cantíl, coralillo y cascabel, las 3 venenosas. El término lagartija engloba organismos de diferentes tallas y colores, que se distribuyen en microhábitats diferentes, por lo que se presume que son varias especies. Lo mismo que con iguanas, donde no fue posible identificar la llamada pesario.



Las aves son los organismos más conspicuos por su color y canto, los nombres mencionados indican la amplia variedad de ambientes que conforman los bienes comunales de Guevea de Humboldt y su estado de conservación. Así se reportan urracas y zanates que dañan los cultivos agrícolas, garzas que acompañan al ganado y jilgueros que cantan cerca de las casas, mientras que en las zonas mejor conservadas se ven tucanes, guajolotes silvestres y guacamayas. En el intervalo de la zona antropogénicamente alterada a la zona prístina se mencionan un total de 27 potenciales especies de aves, considerando a las palomas como un grupo, aunque es posible que sea más de una especie.

De las aves, las guacamayas, tucanes y pericos son un grupo de especies carismáticas que pueden ser una opción económica mediante su aprovechamiento no extractivo (safari fotográfico, avistamientos, ecoturismo) realizado conforme a la legislación vigente y con todas las medidas para evitar fomentar el saqueo. Aunque existen especies de interés cinegético no se recomienda que se consideren como opción económica porque atenta contra el espíritu de conservación de la comunidad.

Al igual que con las aves, la lista obtenida para mamíferos es basta, considera 30 tipos diferentes de organismos que por lo menos originará un listado de 30 especies, ya que abundan las ardillas, ratones y conejos. Por los nombres comunes reportados se infiere que existen áreas en muy buen estado de conservación, ya que los changos, jaguares, tapires y nutrias requieren grandes extensiones no perturbadas. Actualmente la distribución de estos organismos esta

en las zonas más alejadas a los núcleos de población.

Sin que sea un reporte concluyente sobre la fauna que conocen los comuneros de Guevea de Humboldt, el listado de los nombres comunes que se reportaron en los talleres participativos se acompaña de un intento de clasificación taxonómica de acuerdo a los datos que proporcionaron los participantes, sin que exista la plena seguridad de que los nombres científicos presentados sean de las especies que en realidad existen en la comunidad.

Tabla 7.

Aproximación taxonómica de la fauna mencionada en los talleres participativos sin verificación de campo.

GRUPO					
REPTILES		AVES		MAMIFEROS	
N. Común	N. Científico	N. Común	N. Científico	N. Común	N. Científico
cantil	<i>Agkistrodon bilineatus</i>	Águilas	<i>Buteo jamaicensis</i>	Ardillas	<i>Sciurus socialis</i>
casabel	<i>Crotalus</i> sp	cenzontle	<i>Mimus gilvus</i>	armadillo	<i>Dasyopus novemcinctus</i>
coralillo	<i>Micrurus</i> sp	Codorniz	<i>Colinus virginianus</i>	cerete	<i>Dasyprocta punctata</i>
Iguana (verde)	<i>Iguana iguana</i>	Corre caminos	<i>Geococcyx velox</i>	comadreja	<i>Mustela frenata</i>
Iguana (negra)	<i>Ctenosaura pectinata</i>	chachalaca	<i>Ortalis</i> sp	conejo	<i>Sylvilagus</i> sp
mano de metate	<i>Bothrops nummifer</i>	Faisán	<i>Crax rubra</i>	danta	<i>Tapirus bairdii</i>
		Garza	<i>Bubulcus ibis</i>	jabalí	<i>Pecari tajacu</i>
		gavilán	<i>Buteo</i> sp	jaguar	<i>Panthera onca</i>
		Gorrión	<i>Passer domesticus</i>	león	<i>Puma concolor</i>
		guacamaya	<i>Ara militaris</i>	liebre	<i>Lepus</i> sp
		guajolote de la montaña	<i>Meleagris gallopavo</i>	mapache	<i>Procyon lotor</i>
		Jilgueros	<i>Myadestes obscurus</i>	marta	<i>Potos flavus</i>
		Palomas	<i>Zenaida asiatica</i>	mazate	<i>Mazama americana</i>

		Pava	<i>Penelope purpurascens</i>	perro de agua	<i>Lutra annectens</i>
		Perdiz	<i>Crypturellus sp</i>	Tapir	<i>Tapirus bairdii</i>
		Tucan	<i>Ramphastos sulfuratus</i>	tejón	<i>Nasua narica</i>
		Zanate	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Tepezcuintle	<i>Agouti paca</i>
		Zopilote	<i>Coragyps atratus</i>	tigrillo	<i>Leopardus wiedii</i>
				tlacuache	<i>Didelphis sp</i>
				tuza	<i>Orthogeomys sp</i>
				Venado	<i>Odocoileus virginianus</i>
				venado blanca	<i>Odocoileus virginianus</i>
				zorra	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>
				zorrillo	<i>Mephitis sp</i>

Tabla 8

Fauna listada en la Norma Oficial Mexicana 059-SEMARNAT-2001 y su Categoría de riesgo.

REPTILES		
Nombre Común	Nombre Científico	Categoría de riesgo
cantil	<i>Agkistrodon bilineatus</i>	Pr, No End
Iguana (negra)	<i>Ctenosaura pectinata</i>	A, End
AVES		
Faisán	<i>Crac rubra</i>	A, No End
guacamaya	<i>Ara militaris</i>	P, No End
guajolote de la montaña	<i>Meleagris gallopavo</i>	Pr, No End
pava	<i>Penelope purpurascens</i>	A, No End
Tucan	<i>Ramphastos sulfuratus</i>	A, No End

MAMIFEROS		
Danta	<i>Tapirus bairdii</i>	P, No End
Jaguar	<i>Panthera onca</i>	P, No End
Marta	<i>Potos flavus</i>	Pr, No End
Tigrillo	<i>Leopardus wiedii</i>	P, No End

### 2.1.3. Estado de los recursos

#### 2.1.3.1 Agua (contaminación, disponibilidad, acciones para su conservación, etc.)

Dentro del municipio la contaminación de los mantos acuíferos esta presente, ya que no existen reglamentos internos donde se prohíba tirar basura en las márgenes de los ríos que atraviesan el poblado; tampoco la población tiene una buena cultura del agua ya que esta, siempre ha contado con el vital liquido y no sabe de su escasez, desde hace diez años el cause del manantial se ha venido contaminando un 30% , con la fuente contaminante que empieza a ser importante, es el desecho de las aguas jabonosas que se genera cuando las mujeres lavan la ropa en el río. Es importante contar con lavaderos comunales que descarguen estos desechos ya sea en fosas de oxidación, filtros o plantas tratadoras de estas y así poder reutilizar el agua para riego de cultivos o frutales.

Cabe mencionar que en esta unidad existen tres ríos (El Guigovelaga, El Arena y el San Miguel) así como numerosos arroyos, un ojo de agua y un manantial que abastecen de agua a la población.

El Río Arena es un escurrimiento permanente que tiene agua todo el año, aunque en época de sequía baja el caudal. Este río se asienta sobre tierra negra que baja junto con el agua desde las montañas. Este río es utilizado en la planicie para el sembradío de café y maíz. En las partes altas, donde están los bosques vírgenes con neblina es donde nace este río, ahí existen tucanes, jaguares, tepezcuinle,

tigres y pava. En los encinares de las partes altas hay mazate, venado, tejón, armadillo, ardillas, mapaches. En la montaña donde nace este río hay problemas como tala ilegal, incendios forestales y caza de la fauna silvestre. Se necesita reglamentos para disminuir la cacería de la fauna silvestre. Este río Arena desemboca en el río San Miguel.

El Río San Miguel se asienta sobre tierra negra, mantiene su caudal todo el año aunque baja su caudal en estiaje. En los márgenes de este río, a la orilla existen cultivos de maíz, frijol, café y cacao. En este río se ven nutrias (perro de agua) iguanas, tlacuaches, zorrillo y mapaches. Antes la tierra era más fértil, pero en la actualidad ha perdido fertilidad. El monte donde nace este río era más denso pero ha perdido cobertura forestal. Se necesitan hacer labores para que el suelo de este margen del río sea fértil sembrando plantas leguminosas. En esta parte del territorio comunitario el río es uno de los lugares más importantes para la agricultura de vega.

El Río Guigovelaga, también llamado río Esperanza, tiene su cauce sobre tierras semiarenosas de color amarillo, el río tiene agua durante todo el año, aunque en la sequía baja mucho su caudal. En la orilla de este río se cultiva café, cacao, frijol y pastos para ganado. En el río se han visto iguanas, mazate, venado, tejón, mapache, zorrillo, armadillo y culebras. Debido a la tala de árboles se ha perdido mucha fauna. Este río desemboca en el río San Miguel y su nacimiento se encuentra dentro de los terrenos de Santiago Lachiguiri.

El ojo de agua denominado La Piedra nace en las inmediaciones del río San Miguel, es un nacimiento permanente, la tierra que donde pasa es negra y en ella se siembra café, maíz, frijol y hortalizas. Este ojo de agua se encuentra contaminado con detergente y cloro. Los habitantes proponen sanearlo, conservarlo y plantar árboles (encauzarlo o reencauzarlo) y reforzar los bordos. Los animales que se ven seguidos por este río son pájaros, ardillas, culebras y tlacuaches.

El manantial Cerro de Cal se origina en el Cerro la Cal. Su cauce se conduce por tubería hacia un tanque de almacenamiento de donde se distribuye con

mangueras o tuberías a las viviendas del centro poblacional. Este río es la fuente de abastecimiento de agua para el consumo doméstico de la congregación de Guigovelaga. En el nacimiento del manantial se ha observado jabalí, venado, zorra, armadillo, culebras y gran variedad de aves. En las partes altas de este manantial existe caza de fauna silvestre y tala de árboles. Se solicitará reforestación y prohibición de la caza. Todos los ríos y escurrimientos de manantial desembocan en el río San Miguel.

### **2.1.3.2 Suelo (contaminación, erosión, acciones para su conservación, etc).**

El 50% de la vegetación de Guevea de Humboldt presenta la cobertura forestal en buen estado de conservación e integridad. El bosque mesófilo de montaña es el tipo de vegetación que mejor estado de conservación presenta, por dos razones, la primera se debe a que la cafecultura rústica y orgánica que se realiza en este territorio necesitan la cobertura forestal para el desarrollo de este cultivo agroforestal, la segunda es que por diversas razones han sido áreas que no se ha alterado, ni es su estructura arbórea ni en la del sotobosque. De las zonas con bosque mesófilo de montaña que se mantienen en estado prístino (virgen) se encuentra un polígono de 2,170 hectáreas que se localizan en el extremo norte del territorio comunal, entre el Cerro Borrego, el Cerro Quemado, y la colindancia con Santo Domingo Petapa y San Juan Mazatlán. Las restantes zonas de bosque mesófilo se encuentran con cafetales.

Otro tipo de vegetación que presenta un buen estado de integridad y conservación de la vegetación es la selva seca que se encuentra en el extremo sur de la comunidad y en algunas zonas de bosque de encino con bosque mesófilo de montaña, áreas que no han sido afectadas por incendios forestales ni por la expansión de la ganadería.

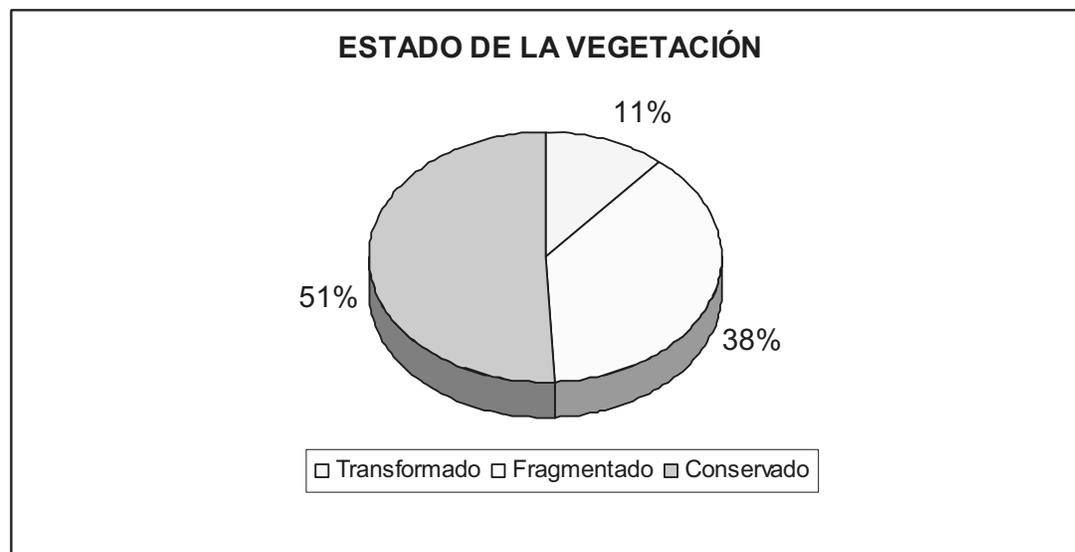
En el lado suroeste del territorio existe una superficie de 1,090.36 hectáreas con una cobertura de encinares con algunos elementos florísticos de bosque mesófilo que podría ser una reserva forestal comunitario. En total la superficie con buena

integridad en la cobertura vegetal y forestal es de 11,402.66 hectáreas.

De la vegetación fragmentada que ha sufrido más afectaciones, el bosque de pino encino (encinares, pinares y ocotales) que se localizan en los lomeríos de baja altitud de la microcuenca del río Grande es el que presenta la mayor superficie con 7,946.75 hectáreas, una de las principales razones son los incendios forestales, la tala de los árboles y las aperturas ganaderas y agrícolas, así como el mal manejo que se hace de la ganadería extensiva. Otro tipo de vegetación que ha sufrido alteraciones es la selva seca de la microcuenca del río Lodo que tiene 248.38 hectáreas alteradas debido a quemas agrícolas y aperturas para ganadería.

De la superficie que ha sufrido una sustitución permanente de la cobertura arbórea y arbustiva, las selvas secas son las más afectadas en segundo lugar los bosques mesófilos de montaña y los encinares. Las selvas secas para la creación de potreros y pastizales y los mesófilos y encinares para la apertura de agricultura de temporal.

Grafica 2



En los talleres de participación comunitaria se definieron al menos quince cerros que podrían incorporarse a un esquema de conservación comunitaria.

- Cerro Borrego

- Cerro Xicalpestle
- Cerro Que Tiembla
- Cerro Guiechona
- Cerro Llano Canoa
- Cerro Peña Blanca
- Cerro Picacho
- Cerro Panteón
- Cerro Loma de Pablo
- Cerro Monte Román
- Cueva de Rayo
- Cerro Pinal
- Cerro La Peña
- Cerro De León
- Cerro Tres Picos

### **2.1.3.3 Flora y fauna, (conservación, deforestación, especies en peligro de extinción, acciones para su conservación etc).**

Los comuneros de Guevea de Humboldt conocen su territorio y la fauna que en él se encuentra, principalmente las aves y mamíferos, pero sin llegar a reconocer diferencias sustanciales que permitan determinar al menos géneros taxonómicos. Por las mismas menciones se reconocen áreas en buen estado de conservación que por su extensión permiten la existencia de animales mayores como el puma o jaguar y organismos muy sensibles a la perturbación, como el tapir, los monos, las guacamayas y los tucanes, por lo que se deben buscar los mecanismos adecuados para evitar el cambio de uso de suelo, los siniestros y la tala de árboles para permitir que continúen en la región.

En lo que respecta a las especies incluidas en la Norma Oficial Mexicana 059-SEMARNAT-2001, se consideran 11 de las mencionadas anteriormente, ya que es difícil precisar el nombre científico de varias de ellas . De las 11, 5 son aves

(45.4%), 4 mamíferos (36.6%) y 2 reptiles (18.1%). La existencia de estas 11 especies hace necesario el tomar medidas para mantener el hábitat lo menos alterado posible y proteger a la fauna de acciones perjudiciales por parte del hombre, pero también vuelve de gran interés la zona, ya que es posible realizar estudios que permitan el uso de la vida silvestre de manera sustentable y generen conocimientos que hagan posible la permanencia de las especies

#### **2.1.4. Patrón de asentamientos humanos.**

La población total de la unidad de estudio es de 6,016 habitantes de los cuales el 51% corresponden al sexo masculino y 49% al sexo femenino. La distribución de la población es heterogénea en las 26 congregaciones que conforman el área estudiada.

FIG 3.

#### ASENTAMIENTOS HUMANOS

**ASENTAMIENTOS  
HUMANOS**



Los principales núcleos de población son: Guevea de Humboldt, que engloba el 23% de toda la población, San Miguel Lachiguir con el 11% y Guigovelaga con el 10%. Las congregaciones Xadani, Nueva Esperanza, Progreso, Santa Cruz Ojo de Agua, Portillo, Cuajinicuil, La Cumbre, Linda Vista Nueva Creación, El Porvenir y Corral de Piedra tienen cada una menos del 10% de la población total de la unidad agraria y son consideradas poblaciones pequeñas. San Isidro, Cerro Paja, Lagunas, Guideo, Llano Lumbre, Nueva Reforma, Rancho Viejo, Arroyo Sánchez, Arroyo Virón, La Reforma, Buenavista y Arroyo Naranjo son consideradas Rancherías debido a la escasa población que tienen.

Tabla 9

Numero de Habitantes.

Agencias	Núm. de habitantes	% poblacional
1. Guevea de Humboldt	1377	23

2.	San Miguel Lachiguiri	672	11
3.	Guigovelaga	630	10
4.	Xadani	452	7
5.	Nueva Esperanza	395	6
6.	Progreso	379	6
7.	Santa Cruz Ojo de Agua	372	6
8.	Portillo	268	4
9.	Cuajinicuil	201	3
10.	La Cumbre	201	3
11.	Lindavista (Nueva Creación)	243	3
12.	El Porvenir	138	2
13.	Xicalpeste	120	2
14.	Corral de Piedra	118	2
15.	San isidro	66	1
16.	Cerro Paja	51	1
17.	Lagunas	51	1
18.	Guiedoo	47	1
19.	Llano Lumbre	47	1
20.	Nueva Reforma	40	1
21.	Rancho Viejo	35	1
22.	Arroyo Sánchez	26	1
23.	Arroyo Virón	23	1
24.	La Reforma	23	1
25.	Buena Vista	21	1
26.	Arroyo Naranjo	19	1

Los centros de población con mayor número de habitantes tienen infraestructura urbana para los servicios básicos, en tanto que las rancherías carecen en un 50% de lo que tiene las los centros de población.

### **2.1.5. Manejo y Tratamiento de residuos.**

El municipio no cuenta con programas de recolección de basura, es decir la basura que sacan de los hogares no reciben ningún tratamiento, La basura es depositada en el tiradero municipal, localizado a 3 kilómetros de la población, frente a la comunidad conocida como El Portillo; posteriormente es quemada en el tiradero municipal a cielo abierto, cabe mencionar que dicho tiradero no cuenta con los requerimientos mínimos establecidos en la NOM-083 para los rellenos sanitarios a lo cual es de carácter obligatorio para todos los municipios desde el 2005, además de que no se cuenta con un programa para la gestión de residuos sólidos urbanos. De no ser así se vera afectada la población y sus sectores por el aumento de residuos sólidos y la contaminación del humo cuando este se quema.

#### **Problemática encontrada.**

- EL 60% de la población refiere el problema de la basura que se genera diariamente es por el consumo de alimentos enlatados, bebidas embotelladas y productos de aseo personal. Uno de los problemas que destaca es que no se hace un tratado eficiente de los desechos de la población; de esta forma se reducirá la contaminación de las calles del municipio; es decir la basura que sacan de los hogares no reciben ningún tratamiento, La basura es depositada en el tiradero municipal, localizado a 3 kilómetros de la población, frente a la comunidad conocida como el portillo de persistir la situación así se estimaría que en los próximos 5 años se presente un grado mas de contaminación y por

su ubicación hace que estos sea un problema en el entorno, pues se encuentra en una zona alta; pero en temporada de lluvias las corrientes de agua arrastran la basura lo que provoca enfermedades infecciosas.

- En todas las agencias hay una marcada preocupación por sus bosques y selvas, los habitantes tiene conocimiento de los impactos negativos que causan la deforestación y los incendios en la captación del agua, el oxígeno, los alimentos (hongos, plantas, frutas y animales que se están perdiendo en un 40%), las plantas medicinales, la leña y la madera. Los mas preocupados son las personas de edad madura quienes aseguran que hace 20 años era común ver a los jabalís y a los venados en las calles, así como escuchar el rugido de jaguares muy cerca del pueblo, es por eso que se requiere un proyecto ecoturístico para proteger estos recursos naturales ya que esto traería como beneficio a mas de 6,016 personas.
- Cabe mencionar que desde hace diez en esta unidad existen tres ríos (El Guigovelaga, El Arena y el San Miguel) así como numerosos arroyos, un ojo de agua y un manantial que abastecen de agua a la población. Los cuales se ha venido contaminando en un 30%, derivado de una aumento de la población, el mayor uso de sustancias químicas para el lavado de la ropa, la acumulación de basura y su uso como letrina; lo anterior genera problemas sanitarios pues afecta a la misma población ya que es de ahí donde la mayoría de las familias toma el vital liquido para las actividades del hogar como lavar ropa, asear la casa etc. De persistir esta tendencia se espera un incremento en las enfermedades gastrointestinales de la población, la cual en estos momentos ya es una de las principales enfermedades; sin embargo, la generación de basura continúa por los malos hábitos de la población. Además de las acciones colectivas de limpieza se puede realizar la

aplicación de multas, la construcción de una planta de tratamientos de aguas residuales y/o programas de concientización para la conservación de este recurso ;ademas de programas de manejo de residuos sólidos. Ya que estos ríos, arroyos, ojo de agua y manantial son propiedad de la2 población que habita ahí.

## *2.2 EJE SOCIAL*

En este apartado se pretende lograr lo que es la caracterización social; lo que permitirá entender y reconocer la manera en que los habitantes del municipio conviven, se organizan e interactúan; de igual manera cabe mencionar como se encuentra la comunidad en cuanto al rezago de infraestructura básica pues es importante mencionar que las redes de agua potable y drenaje son inexistentes dentro del municipio, la electrificación no se encuentra al 100% y los centros educativos carecen de instalaciones básicas como son los sanitarios, las calles del poblado se encuentran sin pavimentación, los servicios de salud son de buena calidad como clínica rural pero con insuficiente espacio para la atención adecuada

de los pacientes; no se cuenta con organizaciones sociales, y los pobladores no son organizados para trabajar en equipo. Lo que ocasiona un alejamiento de las instituciones federales y estatales dentro del municipio.

### **2.2.1. Actores sociales**

En el municipio, los actores sociales lo constituyen las autoridades municipales y agrarias, así como los agentes municipales, representantes de agencias y núcleos de población y los presidentes de las organizaciones económicas de hombres y mujeres existentes en el municipio, dado que los procesos de selección de las autoridades se basa precisamente en usos y costumbres, difícilmente se forman líderes, pues durante los periodos de representación la sociedad observa y evalúa su desempeño en el cargo que este le asigna en asamblea general. Sin duda que los profesores de los centros educativos desde el preescolar hasta el bachillerato, son pieza clave como actores sociales, pues contribuyen a la formación de conductas que hacen posible la convivencia de la sociedad en armonía.

### **2.2.2. Organizaciones: productivas, sociales, económicas, políticas, religiosas, etc.**

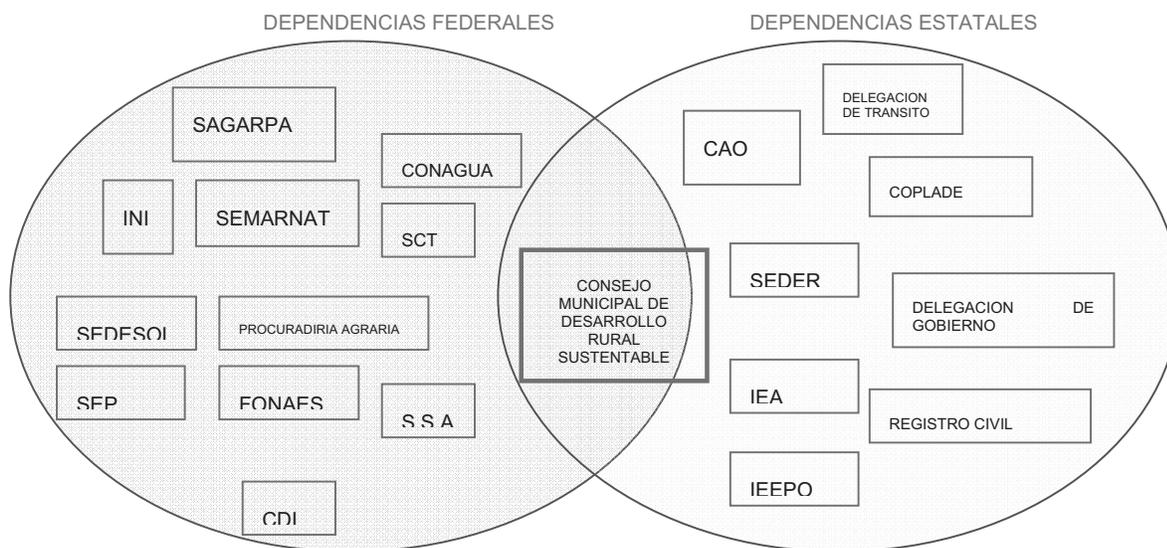
Dentro del municipio no se cuentan con organizaciones económicas, mas sin embargo se reconoce la existencia de la Organización U.C.I.R.I., conformada por hombres y mujeres indígenas de la zona Mixe - Zapoteca y otras regiones del Estado, ya que su principal actividad es el cultivo de café, con técnicas de conservación de suelo, y prácticas ecológicas, así como la comercialización de café orgánico a los Países Europeos preferentemente, desarrolla además diferentes actividades como alternativa de trabajo e ingreso a los socios y la organización.

### **2.2.3. Presencia de instituciones en el municipio.**

En el municipio se cuentan con diversos programas institucionales de carácter

estatal y federal dentro de los cuales dichas dependencias promotoras y ejecutoras de los distintos programas interactúan ya sea con los grupos de productores o bien con las autoridades ya sean municipales o comunales en el municipio se cuenta con la presencia de las siguientes instituciones.

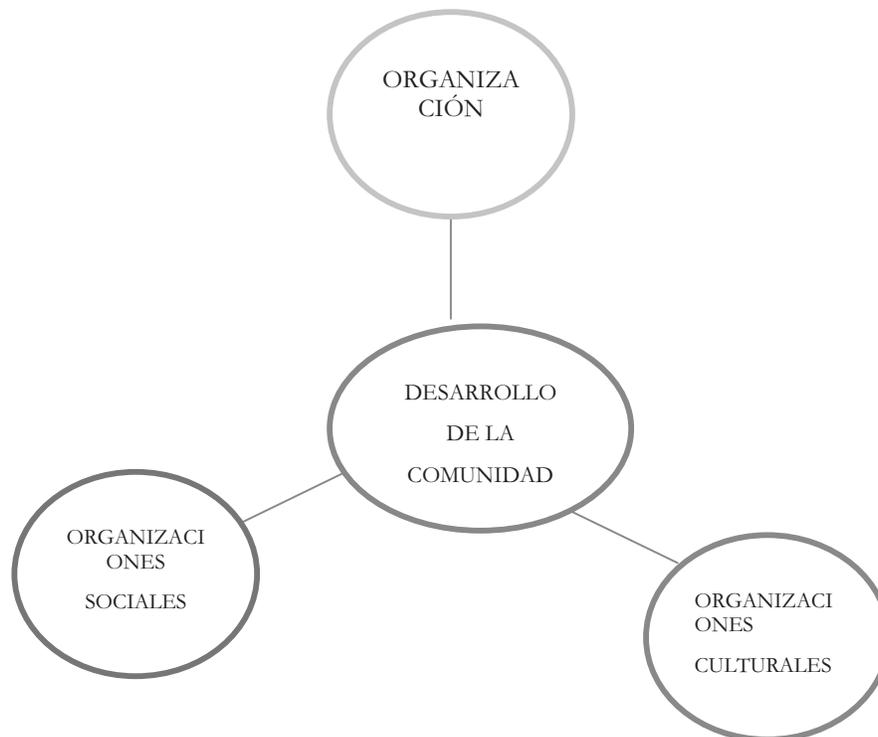
**Fig 4. Diagrama de Instituciones**



**2.2.4. Relación entre actores.**

La relación entre los actores del Municipio es la base para el desarrollo y fortalecimiento de la comunidad.

Fig. 5



### 2.2.5. Expresiones de liderazgo

La designación de la autoridad municipal se designa a través de Usos y Costumbres en la cual la población en general elige quién los va a representar durante tres años, así mismo el presidente de bienes comunales se da en el marco de los usos y costumbres, estos representantes del municipio son los líderes y encargados de representar a la población de nuestro municipio en general. En cuanto a los comités colonias se da una situación similar, pues la representación que se les permite ser gestores ante las autoridades municipales, lo mismo ocurre en el caso de los representantes de las organizaciones existentes. El conjunto que todos ellos forman son las expresiones de liderazgo del municipio.

### 2.2.6. Relaciones de poder.

La participación activa de los ciudadanos reconocidos, (aquellos que están en el

padrón de comuneros), en la toma de decisiones en las asambleas generales, es determinante en las relaciones de poder a nivel local pues los que designan en sus cargos a las autoridades municipales, son los que determinan la conformación de la representación legal de los Bienes comunales, por lo que primera relación existente es entre la población con poder en las asambleas y las autoridades con poder en sus fueros constitucionales.

Tanto la Comisaría, como el H. Ayuntamiento, se relacionan entre sí, de modo que los auxiliares de uno, son los comités de las colonias en la población.

Las autoridades municipales establecen sus relaciones de poder con las dependencias del Gobierno del Estado, y del gobierno federal, como COPLADE Y SEDESOL en relación a los presupuestos y ejecución de obras y servicios, y tienen una relación directa con los actores de la sociedad e SEDER, SEMARNAT , la Procuraduría Agraria, y / o CONAFORT.

En cuanto a los asuntos religiosos, la iglesia católica y evangélica, actúan de manera independiente tratando cada una de hacer su labor.

En aspectos educativos, culturales, de salud, de procuración de justicia, etc., en tanto que las autoridades agrarias llevan su relación mas con organismos de atención a la conservación y aprovechamiento racional de los recursos naturales, y asuntos agrarios como; SAGARPA.

### **2.2.7. Tendencias de desarrollo de las organizaciones.**

Dentro de la población el desarrollo de las organizaciones es muy pobre, ya que la mayoría de la gente desde mucho tiempo atrás esta acostumbrada a caminar sola en cuestión de gestionar apoyos, permisos o resolución de problemas, este es un punto muy importante a tratar, ya que es un municipio carente de organización, la cual es de suma importancia para el fortalecimiento del mismo; aquí la mayoría de la población necesitada de algún bien o servicio nunca esta organizada para pedirlo, y así es menos factible que estos apoyos o servicios

lleguen a ellos.

### 2.2.8. Tenencia de la tierra.

Los Bienes Comunales constituye el tipo de propiedad social de la tierra que tiene Guevea de Humboldt. Esta propiedad social significa que las tierras se encuentran en posesión de los comuneros (personas que nacieron en la localidad o que han sido aceptadas con esa categoría, sin haber nacido en ella). El usufructo territorial está determinado por reglas comunitaria donde se establece los derechos y las condiciones para ser acreedores a la dotación de tierras.

La comunidad tiene reconocidos en la resolución presidencia de confirmación y titulación de bienes comunales de fecha 25 de noviembre de 1953 una superficie de 22,045 Ha, considerado este terreno como un derecho inalienable, imprescriptible e inembargable, limitado y circunscrito al bien común y al disfrute colectivo. El acta de Posesión y Deslinde de los Terrenos Comunal del poblado describe las siguientes mojoneras y puntos trinos:

*“ siguiendo el movimiento inverso de las manecillas de un reloj y partiendo de la estaca 1 del levantamiento informativo mojonera Cerro Quemado, punto trino de los terrenos que se confirman y titulan y los de la comunidades de Sto. Domingo Petapa y de San Juan Mazatlán, cuya colindancia principia con rumbo suroeste y en línea recta se miden 3,500 metros para llegar a la estaca 7 mojonera colocada en la cumbre del Cerro Borrego o Pisciete, que es punto trino con los terrenos comunales de San Juan Mazatlán, cuya colindancia termina y con los terrenos comunales de Santa María Nativas Coatlán, cuya colindancia principia, de este punto con el mismo rumbo suroeste, en línea recta se miden 5,280 metros para llegar al Arroyo Hondura Colorada, estaca 17 del levantamiento; de este lugar con el mismo rumbo general suroeste midiendo en línea recta que es cruzada varias veces por el río Guigovelaga 6,840 metros, se llega a la estaca 18 del levantamiento Cerro que Tiembla, que es punto trino con los terrenos comunales de Sta María Coatlán cuya colindancia concluye y con los terrenos comunales de Santiago Lachiguiri, cuya colindancia principia, formando aquí esquina el terreno, cambiando el rumbo hacia el sureste midiendo en línea recta 1,810 metro, se llega a la estaca 22 mojonera Cerro Colorado, punto en el cual comienza la zona en conflicto en Santiago Lachiguiri y Guevea de*

*Humbolt que se resuelve a favor de este ultimo; a continuación dentro del mismo rumbo general sureste aunque con menor deflexión al este se miden en línea recta 5,080 metros para llegar a la estaca 32 mojonera Tlamazola, que en lo sucesivo se seguirá considerando como extremo punto suroeste de los terrenos que se confirman y titulan a Guevea de Humbolt y punto trino de los terrenos comunales de Santiago Lachiguiri, cuya colindancia finaliza y con los comunales de Santa María Guienagati cuyo colindancia da principio; aquí vuelve a hacer esquina el terreno con el mismo rumbo general sureste aunque con mayor deflexión al Este, se miden en línea recta 3,010 metros para llegar a la estaca 33 mojonera Cerro Xicalpestle, que es el punto a donde convergen la línea que le marca la zona en discusión entre Santiago Lachiguiri y Guevea de Humbolt cuyo conflicto se resuelve a favor de la última comunidad citada; de aquí se sigue con el mismo rumbo sureste midiendo en línea recta una distancia de 7,250 metros, se llega a la estaca 44 mojonera Mogote de Piedra o del Coronel; aquí cambia el rumbo hacia el noreste midiendo 6,810 metros, cruzando a poco andar en la junta de los arroyos Pedernal y Santiago, se llega a la estaca 56 mojonera colocada en la cumbre del Cerro Piedra de Cal o Guiechona, que es punto trino con los terrenos comunales de Santa María Guienagati, cuya colindancia concluye y con los terrenos comunales de Santo Domingo Petapa, colindancia que se inicia y finalmente, haciendo nuevamente esquina el terreno, se cambia el rumbo hacia el noroeste midiendo 22,130 metros en línea recta se llega a la estaca 1 del levantamiento mojonera Cerro Quemado, punto del cual se partió y en el cual queda terminada la colindancia con la comunidad de Santo Domingo Petapa, quedando cerrado el polígono que comprende una superficie de 22,045-20-00 hectáreas de terrenos comunales ”*

Derivado de esta descripción toponímica, la comunidad agraria de Guevea colinda al norte con los Bienes.Comunales de San Juan Mazatlán, al sur con Bienes Comunales de Santa María Guienagati, al este con Bienes Comunales de Nativitas Coatlán.

### TABLA 10.

### COLINDANCIAS

AL SUR

B.C. Santa María Guienagati

AL ESTE	B.C.Santo Domingo Petapa
AL SUROESTE	B.C. Santiago Lachiguiri
AL NORTE	B.C. San Juan Mazatlán
AL NOROESTE	B.C. Nativitas Coatlán.

### 2.2.9. Infraestructura de servicios básicos, ligada a actores involucrados.

#### Número de escuelas.

La educación, visualizada desde la perspectiva comunitaria, es la única herramienta que podrá ser el enclave para salir de la pobreza. A continuación se presenta una grafica donde se representa los ciclos de escolaridad que presenta el municipio.

Dentro del municipio se encuentran los siguientes centros educativos.

- 12 jardines de niños
- 28 primarias
- 3 tele secundarias
- 8 centros de capacitación.

El cuadro expuesto a continuación detalla la cantidad de escuelas, alumnos y personal docente que labora en cada una de ellas.

**TABLA 11 .INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA**

EDUCACION 2005	ALUMNOS	PERSONAL DODCENTE	ESCUELAS
INICIAL	0	0	0
INICIAL NO ESCOLARIZADA	0	0	0
ESPECIAL	0	0	0
PRESCOLAR	285	16	12
PRIMARIA	1096	60	28

SECUNDARIA	308	14	3
CAPACITACION PARA EL TRABAJO	0	0	0
BACHILLERATO	147	5	1
PROFESIONAL MEDIA	0	0	0
NORMAL	0	0	0
SUPERIOR	0	0	0

Organización del comité y necesidades.

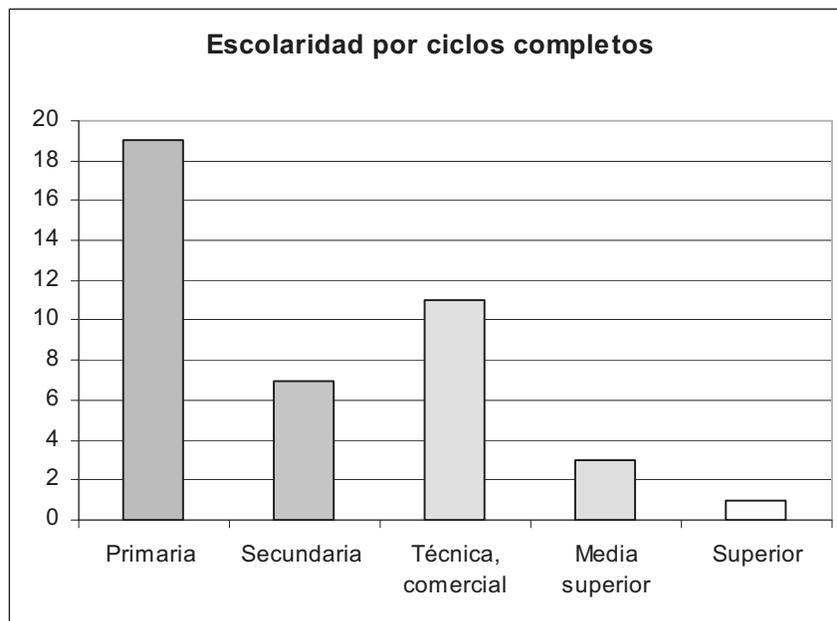
Los comités de padres de familia de los 5 jardines de niños se encuentran organizados de la siguiente manera:

- 1 presidente
- 1 secretario
- 1 tesorero
- uno o dos vocales.

Los comités de las primarias, secundarias y centros de capacitación cuentan con la misma organización.

En este sentido la presencia de infraestructura educativa constituye la única posibilidad de alcanzar otro nivel económico distinto al que se tiene. Desafortunadamente los resultados obtenidos demuestran lo contrario. De la población escolar que ingreso a la escuela en un rango de 15 a 24 años, solo el 19% concluyo la primaria, 7% concluyeron la secundaria, 11% optaron por la educación técnica Terminal, 3% continuaron con la educación media superior y solo 1% terminaron con la educación superior.

GRAFICA 3.



La razón de estos resultados se explica debido a precariedad económica, a la ausencia de infraestructura y la mala atención a los educandos. En el caso de la Escuela Primaria existen congregaciones como San Isidro, Corral de Piedra, El Portillo y Xicalpextle que presentan deficiencia en personal y un solo profesor debe atender simultáneamente a un grupo de niños conformado por alumnos de primero a tercer año o de cuarto a sexto



En estas condiciones la lecto-escritura se dificulta y favorece la deserción. Para el caso del nivel medio superior, la deserción se debe a que no existe infraestructura que permita el acceso, solo existen secundaria en Guevea de Humboldt y Guigovela. En el caso del nivel medio superior la

situación es aún más extrema dado que Guevea de Humboldt concentran este nivel (TELECOBAO Y CECYTE).

En la cabecera funciona un albergue escolar indígena que atiende a 50 niños de 6 a 12 años de edad.

Centros de salud.

Organización del comité y necesidades

En Guevea de Humboldt la atención a los problemas de salud se da a través del IMSS o de casas o centro de salud dependientes de la Secretaría de Salud. El 6% de la población recibe atención en las clínicas del IMSS debido a que están afiliados por algún familiar que se encuentra inscrito en algún centro laboral en Ixtepec o en Juchitán. El 91% de los habitantes de esta unidad agraria se atienden en las casas o centros de salud dependientes de la Secretaría de Salud que tienen problemas en el abasto de medicinas y en la falta de médicos.

TABLA 12 .INFRAESTRUCTURA DE SALUD

2005	UNIDADES MEDICAS	PERSONAL MEDICO	POBLACION USUARIA
SECTOR SALUD	4	5	3,947
IMSS	0	0	0
IMSS – OPORTUNIDADES	1	1	2,285
ISSSTE	0	0	0
PEMEX	0	0	0
SEMAR	0	0	0
SERVICIOS			
CAMAS	0	ENFERMERAS	4
QUIROFANOS	0	CONSULTORIOS	4

Para la prestación de los servicios de salud, la Clínica del IMSS –Rural se encuentra en la cabecera municipal y Casas de Salud, distribuidas en las Agencias y Delegaciones siguientes:

Agencias: Guadalupe de Guevea

Xadani.

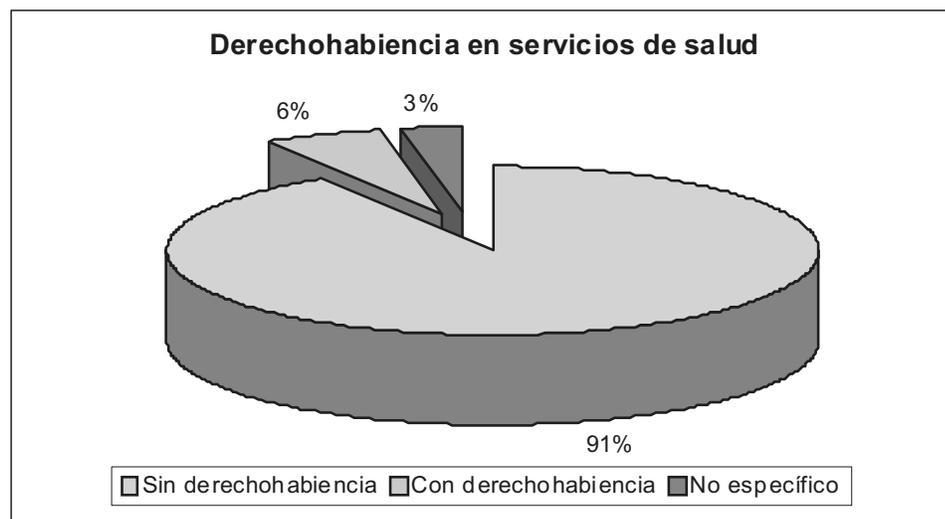
Delegaciones: Nueva Esperanza

El Portillo

El Progreso.

A continuación se presenta una grafica donde se representa el porcentaje de derechohabiencia en los servicios de salud donde nos muestra que el 91% no esta especificado si tiene o no acceso a los servicios de salud por lo que es importante construir un hospital para recibir a las personas que aun no se definen.

GRAFICA 4.



### Vivienda

En el Municipio existen alrededor de 1430 viviendas, la mayoría particulares; por su parte, el INEGI en su II Censo de Población y Vivienda tiene censadas a 1267 viviendas particulares habitadas. En cada hogar hay en promedio cuatro personas que viven en condiciones de alta marginalidad.



Los materiales de construcción no son uniforme, varia de congregación en congregación, del aislamiento geográfico, de las condiciones económicas de sus integrantes y de las políticas de gobierno, como es el caso de la congregación de El Portillo donde la vivienda fue construida por el gobierno estatal como parte de un programa de reacomodo a los afectados por la fractura geológica de la zona urbana de Guevea de Humboldt.

El 41% del total de viviendas en la comunidad posee dos cuartos incluyendo la cocina y el 59% posee dos cuartos y la cocina.

En las Agencias aisladas como San isidro, Rancho Viejo, Corral de Piedra y Llano de Lumbre la vivienda es tradicional, de adobe o madera con techos de lámina, mientras que en Agencias cercanas a vías de comunicación o a la cabecera municipal cada vez son menos las viviendas que mantienen características tradicionales en la construcción y se adecuan mas a una casa con muros de concreto y techos de colado. Del total de viviendas el 79% tiene piso diferente a la tierra y 21% aún lo mantiene.

De los materiales que se emplean para cocinar los alimentos, el 92% emplean leña y el 8% emplea el gas, situación que se debe a lo inaccesible del gas y a lo accesible de la leña, ya que se extrae de los terrenos comunales sin pago alguno.

**Tabla 13.**
**Condición de viviendas**

Condición de viviendas.	Num. Abs	Porcentaje
Total de viviendas	1288	100
Paredes de cartón, láminas y desechos	2	0
Paredes de material diferente al desecho	1286	100
Techos de material de desecho	107	8
Techos diferentes al desecho	1181	92
Piso de tierra	271	21
Piso diferente a la tierra	1017	79
Disponen de dos cuartos incluyendo cocina	532	41
Dispone de dos cuartos mas cocina aparte	756	59
Gas para cocinar	103	8
Leña para cocinar	1178	91
Agua entubada	1207	94
Drenaje	598	46
Energía eléctrica	1175	91

**2.2.10. Infraestructura de electrificación.**

En materia de energía eléctrica, de las 1265 viviendas disponibles para este recurso, 1137 disponen de él, mientras 128 no cuentan con el servicio.

**TABLA 14. ELECTRIFICACION**

LOCALIDADES ELECTRIFICADAS	26
HABITANTES BENEFICIADOS	5227 (SEGÚN DATOS DE LA CFE)

**2.2.11. Infraestructura de agua potable y saneamiento.**

El Total de sistemas de agua potable son 5 y de tomas de agua

potable domiciliarias instaladas es de 994 de ellas 994 son tomas domésticas. De las fuentes de abastecimiento de agua, existen 5 por manantial, el volumen de agua en promedio de extracción diario es de 101 (metros cúbicos), 101 por manantial.

### **Problemática encontrada**

- Se ha observado que la participación ciudadana de esta población, se ha aislado desde hace aproximadamente 5 años para organizarse y solventar la problemática que existe en cuanto a los factores como: la generación de empleos, generación de ingresos para el municipio, condiciones optimas para gestión de los programas que ofrecen el gobierno federal y estatal, con la presencia de la sociedad civil y la comunidad en su conjunto se pondrá énfasis en la importancia de la concurrencia de las organizaciones no gubernamentales, en especial las vinculadas al reclamo de asumir las políticas públicas con perspectiva de genero.
- La participación de los actores sociales del municipio como son los comités de barrios y colonias, de padres de familia de escuelas, grupos de productores, etc. de Guevea de Humboldt, debe facilitar el acceso en los esquemas de intervención en la toma de decisiones. En este esquema se plantea la problemática de que existe en la población sobre infraestructura ya que esta ha sufrido severos daños desde su construcción, y esto ha repercutido en las actividades de los pobladores de una manera limitada, podemos mencionar al drenaje y alcantarillado que en esta zona nada mas se tienen 5 sistemas de las cuales el 70 % de la población no cuenta ya que su construcción ha venido sufriendo ruptura de los ductos y ha provocado que no existe fluidez de los residuos líquidos , en energía eléctrica solamente hay 1265 viviendas disponibles para este recurso, 1137 disponen de él, mientras 128 no cuentan con el servicio por lo que se quiere que se instale este servicio ya que es por el bienestar de la población, de igual manera sucede con la red de agua potable ya que solo se han beneficiado el 90% de las viviendas; con referencia a los caminos de la población se encuentran en mal estado y no permite la circulación adecuada del transporte de los productos de los campesinos y ganaderos de la población de este municipio asi como el acceso al hospital, escuelas, etc. En

infraestructura educativa el 50% presentan deficiencias como falta de servicios y construcciones de salones para la población estudiantil, así como el acceso a las escuelas y la falta de áreas deportivas como campos de futbol, de igual manera personal docente y alimentación por que los niños sufren desnutrición y el aprendizaje es mas lento ;por lo que se refiere a la infraestructura de salud existen 5 casas de salud y 1 clínica del IMSS los cuales no se dan abasto para atender a la población ya que el 91 % se queda sin servicio ;para remediar esta situación de manera gradual se requiere de mas hospitales, personal y medicamentos necesarios para atender a los pobladores para esto los grupos, comités ,organizaciones, comisiones etc. deberán integrarse a las actividades tales como la toma de decisiones, supervisión, fiscalización, control y ejecución de las acciones públicas y privadas que le afectan política, económica y socialmente al municipio. El propósito de los actores sociales será impulsar el desarrollo sustentable del municipio, mejorar el bienestar social y consolidar la gobernabilidad democrática.

## **2.3 EJE HUMANO.**

Hace énfasis en conocer quienes integran el municipio e identifica los conocimientos, habilidades, creencias, experiencias, así como los fenómenos sociales que obstaculizan su desarrollo; también aquí se hace referencia a los servicios con los que contamos como son: los caminos y carreteras, telecomunicaciones, cultura, desarrollo de capacidades entre otros, etc.

El municipio de Guevea de Humboldt esta formado por 6,016 habitantes (según fuente : Ordenamiento Territorial) los cuales la gran mayoría viven dentro de la cabecera municipal y cuentan con los servicios necesarios; existen 2 factores importantes; la migración ya que eso propicia que algunas partes del municipio existan problemas de drenaje, luz y agua y otro factor relevante es que algunas colonias e incluso las agencias se encuentran retirados de la población; aquí la religión principal es la católica ya que los valores son infundados desde nuestros abuelos y nuestra cultura es el producto de nuestros antepasados zapotecas.

### **2.3.1. Datos demográficos**

Los principales núcleos de población son: Guevea de Humboldt, que engloba el 23% de toda la población, San Miguel Lachiguir con el 11% y Guigovelaga con el 10%. Las congregaciones Xadani, Nueva Esperanza, Progreso, Santa Cruz Ojo de Agua, Portillo, Cuajinicuil, La Cumbre, Linda Vista Nueva Creación, El Porvenir y Corral de Piedra tienen cada una menos del 10% de la población total de la unidad agraria y son consideradas poblaciones pequeñas. San Isidro, Cerro Paja, Lagunas, Guiedoo, Llano Lumbre, Nueva Reforma, Rancho Viejo, Arroyo Sánchez, Arroyo Virón, La Reforma, Buenavista y Arroyo Naranjo son consideradas Rancherías debido a la escasa población que tienen.

**TABLA 15**

**NUMERO DE HABITANTES Y % POBLACIONAL**

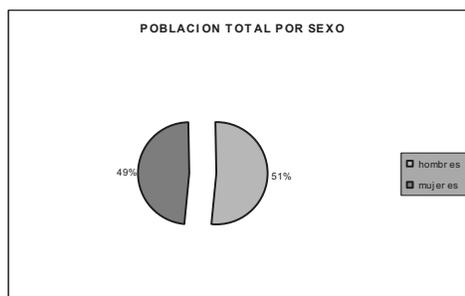
Agencias	Núm. de habitantes	% poblacional
Guevea de Humboldt	1377	23
San Miguel Lachiguiri	672	11
Guigovelaga	630	10
Xadani	452	7
Nueva Esperanza	395	6
Progreso	379	6
Santa Cruz Ojo de Agua	372	6
Portillo	268	4
Cuajinicuil	201	3
La Cumbre	201	3
Lindavista (Nueva Creación)	243	3
El Porvenir	138	2
Xicalpestle	120	2
Corral de Piedra	118	2
San isidro	66	1
Cerro Paja	51	1
Lagunas	51	1
Guiedoo	47	1
Llano Lumbre	47	1
Nueva Reforma	40	1

Rancho Viejo	35	1
Arroyo Sánchez	26	1
Arroyo Virón	23	1
La Reforma	23	1
Buena Vista	21	1
Arroyo Naranja	19	1

### 2.3.1.1. Población total (por género, edad).

La población total de la unidad de estudio según la fuente: Ordenamiento Territorial es de 6,016 habitantes de los cuales el 51% corresponden al sexo masculino y 49% al sexo femenino. La distribución de la población es heterogénea en las 26 agencias que conforman el área estudiada.

**GRAFICA 5**



El grupo de personas de 18 a 59 años es el más numeroso, 47 de cada 100 habitantes, mientras que los niños (0 a 14 años) representan a 37 de cada 100 habitantes.

### 2.3.1.2. Tasa de crecimiento

De 1990 a 1995, el Municipio registró una disminución de su población de una persona por cada 200 habitantes al año; al 2000, creció a un ritmo anual superior al 1.5 personas

por cada 100 habitantes.

Tabla 16 . Tasa de crecimiento poblacional		
1990	1995	2000-2005
-0.39 %	1.56 %	1.51 %

### 2.3.1.3. Patrón y efectos de migración.

En nuestro municipio se presentó en el periodo 2000 – 2004 una tasa neta migratoria de -1141 personas que lo caracteriza como un municipio expulsor; (Se afirma que una localidad es expulsora ( la población se va fuera del municipio a otros estados o al Norte), cuando la tasa de migración neta es menor en términos algebraicos a -0.5 %, que es una localidad en equilibrio( la población se mantiene en su lugar de origen y muy poca gente se va fuera) cuando la tasa neta de migración se encuentra entre -0.5 y 0.5 %, y que es una localidad tractora( llega mas población a habitar al municipio) cuando dicha tasa es mayor que 0.5 %)

Tabla 17. Saldo Neto Migratorio

Año	Saldo Neto Migratorio (personas)
1995 - 1999	-759
2000 - 2004	-1141

Fuente: DIGEPO con datos del INEGI

Sin embargo, a pesar de esta caracterización, en términos migratorios, la comunidad reporta que parte de su población tiende a emigrar a otros lugares porque carece de suficientes oportunidades de empleo bien remunerado y no hay suficientes ni adecuadas opciones para estudiar. Es así como, el grupo de migrantes que se dirige a Ciudad Ixtepec son hombres de edades entre 18 a

35 años que se dedican a la actividad Construcción y que permanecen en este lugar por más de 6 meses y regresan a su comunidad .También ocurre que parte de la población tiende a emigrar a localidades de otras entidades federativas como medio para poder acceder a una mejor calidad de vida.

### **2.3.2. Telecomunicaciones.**

El Municipio cuenta con telefonía rural mediante el servicio en tres casetas y son contadas las viviendas que cuentan con este servicio; se recibe la señal de televisión de la red Edusat; hay servicio de Internet satelital; y radio de comunicación de la organización UCIRI. Menos del uno por ciento de las viviendas particulares habitadas, tienen teléfono.

También se sintonizan frecuencias de radio AM y FM, de estaciones de la región del Istmo y del sur del estado de Veracruz.

### **2.3.3. Caminos y carreteras.**

Para ir de la ciudad de Oaxaca al Municipio se toma la carretera que va a Tehuantepec; se continúa a Ciudad Ixtepec, después se desvía hacia la población de Santiago Laollaga, a través de la carretera que va hacia la Sierra Mixe-Zapoteca. Antes de llegar a la cabecera, se pasa por la comunidad de Lachivizá y Santa María Guienagati.

La carretera que conduce de Ciudad Ixtepec a Guevea de Humboldt lleva 6 años de haber iniciado su construcción y aún no ha sido terminada, la pavimentación de esta vía que avanzó hasta el kilómetro 45 y que comunicaría a 26 comunidades indígenas de la Sierra Mixe Zapoteca, se ha visto afectada en época de lluvias por derrumbes de los deslaves de los cerros que obstruyeron esta carretera, la cual a pesar de que fue despejada en un cincuenta por ciento, aún presenta piedras en el camino, y puede hasta llegar a provocar accidentes es por eso que se requiere de la continuación de este para tener mas acceso y comunicación a nuestra

población indígena.

En cuanto a los caminos que presenta el municipio algunos como por ejemplo el de las agencias de Llano de lumbre y San Isidro no tienen acceso mas que por brechas que los mismos habitantes han formado con el paso del tiempo además de que se encuentran muy lejos de la cabecera municipal.



#### **2.3.4. Abasto rural.**

No cuenta con centros comerciales mayores, lo cual hace que los habitantes se trasladen a Ciudad Ixtepec para abastecerse de productos de segunda necesidad. Los productos de primera necesidad se adquieren en tendejones y tiendas DICONSA de esta comunidad.

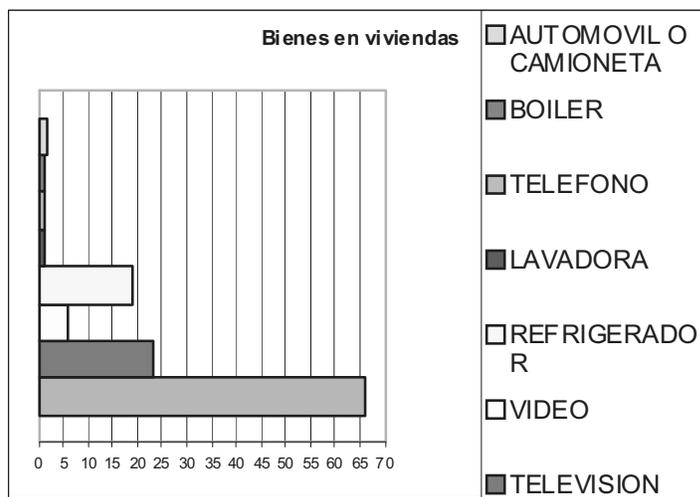
#### **2.3.5. Tipo de vivienda y Cobertura de Servicios en las viviendas (Agua potable, drenaje, energía eléctrica, piso de tierra, con radio, tv. y SKY).**

Según los datos del INEGI presentados en el año 2005, dice que las viviendas cuentan con: la radio grabadora que esta presente en el 66% de las viviendas, 23% posee televisión, 19% refrigerador, 6% tiene video y el teléfono y el boiler se reducen a un punto porcentual, mientras que el está en el 2% de las viviendas.

A continuación se presenta un cuadro y grafica donde representa el numero de bienes con que cuenta una vivienda así el numero de habitantes y el porcentaje que ocupa.

Tabla 18. CAPITALIZACIÓN EN VIVIENDAS		
BIENES EN VIVIENDA	NUM. ABS.	PORCENTAJE
RADIOGRABADORA	852	66
TELEVISION	296	23
VIDEO	75	6
REFRIGERADOR	249	19
LAVADORA	17	1

**Grafica 6**  
**Representación de Bienes en una Vivienda**



*Servicios en la vivienda*

Con respecto a los servicios de infraestructura como son el agua entubada, la energía eléctrica y el drenaje, el 94% tiene el agua entubada hasta el interior de la

vivienda 6% carecen de él.

La energía eléctrica está en el 90% de las viviendas y el drenaje no existe. El drenaje es uno de los problemas severos que tienen las congregaciones. Las aguas grises son enviadas a pozos, tierras en general o bien a los espacios abiertos, mientras que para los excusados se utilizan con fosas sépticas o sanitarios secos. La disposición de los desechos sólidos es un grave problema en las zonas urbanas, ya que no se tienen áreas adecuadas para establecer tiraderos y la basura esta conformada en su mayoría por plásticos, lo que dificulta su degradación natural. No es el caso para las zonas rurales, donde la mayoría de la basura se compone de restos orgánicos estos se utilizan para abonar plantas o elaborar composta, mientras que los inorgánicos son quemados.

### **2.3.6. Salud (Morbilidad, mortalidad, nutrición y enfermedades, crónicas o agudas, calidad del Servicio).**

Según el Consejo Nacional de Población (CONAPO), el índice de esperanza de vida en el Municipio es considerado medio a diferencia de la mayoría de los municipios oaxaqueños que reportan un índice bajo.

En la cabecera municipal contamos con una clínica y la atención permanente de un médico, al igual que en las clínicas de Xadani y El Progreso.

En los tres últimos años, los servicios médicos son insuficientes debido a la falta de medicamentos. Los casos de urgencia médica son canalizados a los Hospitales Generales de Matías Romero, Juchitán y recientemente al de Cd. Ixtepec.

En las Agencias de policía y Núcleos Rurales se carece de servicios de salud por lo que resulta una demanda muy sentida de parte de estas comunidades de contar con la atención médica permanente

Contamos con nueve camas de hospital para atender a una población de 5,610 habitantes, es decir, una cama por cada 623 personas.

Las enfermedades que más afectan a la población municipal son en orden de

frecuencia las siguientes:

- Infecciones respiratorias agudas (65 de cada 100)
- Infecciones intestinales por microorganismos (7.2 de cada 100)
- Infecciones de vías urinarias

### 2.3.7. Educación

El índice educativo en el Municipio es de 0.55, considerado como medio. Como se ha venido diciendo en este documento, existen rezagos en materia educativa, pero también hemos avanzado en algunos aspectos.



El grado de escolaridad de la población es de 2.0 años, es decir que la mayoría de la población no concluyó la primaria. El 2005, en el Municipio, se registraron 90 adultos en programa de alfabetización (con 6 alfabetizadores), de los cuales 20 eran hombres y 70 mujeres; al finalizar ese año, se alfabetizaron 5 hombres y 20 mujeres. Sólo 3 de cada 10 personas adultas es analfabeta.

En el Municipio, de cada 100 personas de 5 a 24 años, 70 no asisten a la escuela, este porcentaje está muy por arriba de la media estatal y nacional, esto se debe principalmente a que son muy pocos quienes estudian más allá de la secundaria.

El total de alumnos en el Municipio es de 1,200 y el personal docentes de 60 maestros. En la cabecera se ubica una Oficina de supervisión de la D.G.E.I.-IEEPO.

En la cabecera funciona un albergue escolar indígena que atiende a 50 niños de 6 a 12 años de edad.

En opinión de algunos comuneros, el ingreso a la escuela constituye un elemento migratorio, un proceso en el cual el educando va adquiriendo herramientas cognoscitivas que lo alejan de la comunidad y de sus propias familias, y es que la enseñanza aprendida es ajena a las necesidades de la comunidad, a los valores comunitarios y a la enseñanza de las actividades productivas.

#### *Población alfabeta y analfabeta*

Según los datos del Censo de Población y Vivienda, de la población mayor de 15 años, el 76% sabe leer y escribir, mientras que el 24% restante se mantienen como analfabetas. El mayor porcentaje de población alfabeta se localiza en Guevea de Humboldt, San Miguel Lachiguiri y Guigovelaga, mientras que las congregaciones que presentan el mayor número de analfabetas son en orden creciente Guevea de Humboldt, Xicalpestle, San Miguel Lachiguiri, Guigovelaga, Lindavista, y Lindavista Nueva Creación).

#### **2.3.8. Aspectos de capacitación.**

En la actualidad las necesidades de capacitación y asistencia técnica son imprescindibles para el municipio de Guevea de Humboldt ya que existen alrededor de 6,016 habitantes y solamente el 10% ninguno cuenta con capacitación para realizar sus actividades debido a que asisten a los programas que les otorgan en su empleo ; mientras que el resto de la población desempeña sus actividades a criterio propio es decir carece de capacitación alguna para poder desarrollar su trabajo de la manera correcta esto es debido a que no se promueven suficientes programas para estas zonas.

#### **2.3.9. Índice de marginación e índice de desarrollo humano.**

La marginación es un fenómeno estructural que se origina en la modalidad, estilo

o patrón histórico de desarrollo, esta se expresa por un lado en la dificultad de propagar el progreso técnico en la estructura productiva y por el, otro en la exclusión de grupos sociales del proceso de desarrollo y del goce de sus beneficios. El índice de marginación según el CONAPO es una medida resumen que permite diferenciar entidades federativas y municipios según el impacto global de las carencias que padece la población, como resultado de la falta de acceso a la educación, la residencia en viviendas inadecuadas, la percepción de ingresos insuficientes y las relacionadas con la residencia en pequeñas localidades.

**Tabla 19. Grado de desarrollo humano**

	<b>2000</b>	<b>2005</b>
Grado de desarrollo humano	Medio bajo	Medio alto
Índice de desarrollo humano	0.6377	0.6888

Fuente: 2000, CONAPO; 2005 Chapingo.

**Tabla 20 Grado de marginación**

	<b>2000</b>	<b>2005</b>
Grado de marginación	Alto	Alto
Índice de marginación	0.5481	0.7492

Fuente: CONAPO.

De las ocho regiones de Oaxaca, el Istmo de Tehuantepec es el que presenta los menores porcentajes de muy alta marginación. A nivel municipal de los 41 municipios que conforman la región, solo el 10% son de muy alta marginación, 46% alta marginación, 29% de marginación media y 10% de baja. Guevea de Humboldt se encuentra en el estrato de alta marginación.

### **2.3.10. Desarrollo de las mujeres e igualdad de género**

Actualmente se presentan numerosos casos de violencia intrafamiliar y maltrato hacia la mujer, al igual que casos de discriminación debido al género, y el

municipio de Guevea no ha sido la excepción ya que la igualdad de género supone que los diferentes comportamientos, aspiraciones y necesidades de las mujeres y los hombres se consideran diferentes un ejemplo es que las mujeres son excluidas en las elecciones de sus autoridades municipales, mediante el sistema de usos y costumbres, por el solo hecho de ser mujeres.

Ello no significa que mujeres y hombres deban convertirse en iguales, sino que sus derechos, responsabilidades y oportunidades no dependan de si han nacido hombres o mujeres. Por eso se habla de igualdad de oportunidades, es decir, que mujeres y hombres tengan las mismas oportunidades en todas las situaciones y en todos los ámbitos de la sociedad, que sean libres para desarrollar sus capacidades personales y para tomar decisiones. El medio para lograr la igualdad es la equidad de género, entendida como la justicia en el tratamiento a mujeres y hombres de acuerdo a sus respectivas necesidades. La equidad de género implica la posibilidad de utilizar procedimientos diferenciales para corregir desigualdades de partida; medidas no necesariamente iguales, pero conducentes a la igualdad en términos de derechos, beneficios, obligaciones y oportunidades.

### **2.3.11. Religión.**

En las Agencias Municipales y en la cabecera municipal existe el predominio de la religión Católica, pero existen la presencia de otras religiones, entre los que destacan los protestantes (Pentecostés, y Bautistas–Betel) y los milenaristas (testigos de Jehová y Adventistas del 7° día).

En Guevea de Humboldt existe templo Católico, Pentecostés, Adventista del 7° día, Bautista y de Testigos de Jehová. En Portillo, Xadani y Guigovelaga solo existe el templo católico, las demás congregaciones carecen de esta infraestructura de culto, con excepción de la congregación del Progreso que cuenta con una iglesia del Nazareno (evangélica).

La convivencia entre los seguidores de las diferentes religiones es pacífica y se respetan las creencias y costumbres de cada una, llegando incluso a permitir el descanso de los sabáticos y evangélicos, aún cuando el *tequio* de los fines de semana es una forma predominante de apoyo comunitario en la cultura zapoteca. Esta tolerancia religiosa mucho se debe al parentesco que se va adquiriendo al relacionarse las familias de diferentes creencias y al hecho de convivir en un núcleo poblacional pequeño.

Ayuda mucho el que al interior de cada congregación todos sus habitantes mantienen algún lazo de parentesco directo o adquirido, lo que facilita la convivencia. A la par de esta convivencia pacífica se generan patrones de conducta que benefician a la congregación en general. Es común que en las localidades donde hay presencia de más de 2 religiones se fomenten prácticas en beneficio de la congregación en general, como es la limpieza de las calles, el juntar los desechos sólidos, y quemar o enterrar los desechos inorgánicos. Socialmente no se reportan problemas por creencias religiosas por el contrario no existen robos y hay menos problemas relacionados con el consumo de alcohol u otras drogas.

Las festividades religiosas varían de congregación en congregación, pero todas celebran la Navidad y el año nuevo al menos, no con fiestas sino con misas o reuniones para lectura de pasajes bíblicos.

### **2.3.12. Valores.**

La familia es la unidad que integra la comunidad y la unidad productiva. Como unidad productiva es muy importante ya que interviene para el cultivo, cosecha y manejo del café, principal actividad de tipo comercial de esta comunidad. Desafortunadamente, como sucede en muchas comunidades del estado de Oaxaca, la fuerte migración hacia Juchitán, Ixtepec, Oaxaca, el Distrito Federal o los Estados Unidos Norteamérica ha desmembrado los núcleos familiares con

repercusiones a nivel productivo.

De las entrevistas informales realizadas por el equipo de Ambientare A.C. se detectó que el principal objetivo que motiva a migrar a los jóvenes es el de elevar su condición económica para adquirir un potrero y comprar algunas cabezas de ganado, un objetivo secundario es enviar dinero a los familiares para sus necesidades domésticas. Un fenómeno que incrementa aún más la migración son las redes de migrantes que residen en E.U.

### **2.3.13. Cultura.**

#### **2.3.13.1. Lengua.**

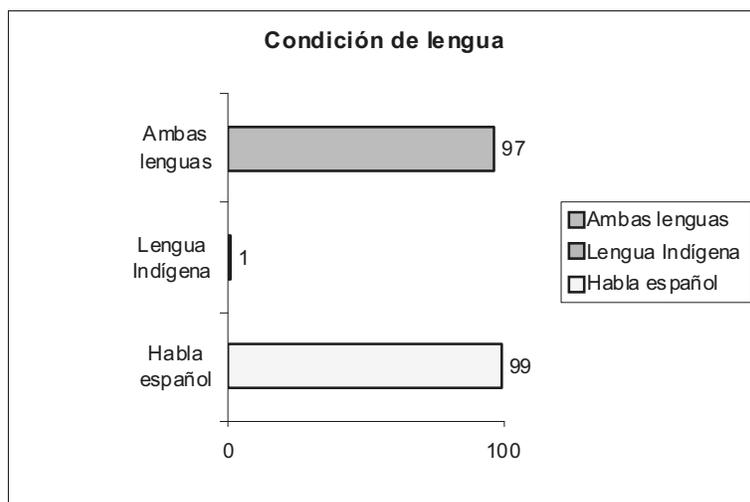
La lengua zapoteca es la lengua indígena de la regional, el español es la lengua franca que utilizan para tratar asuntos comerciales o administrativos o con las personas ajenas a la comunidad.

En el 34% de las Agencias se mantiene como una lengua de uso común que se transmite de generación a generación, mientras que en el 42% no es una lengua de uso cotidiano y solo es hablada por la gente adulta y de avanzada, los niños y los jóvenes, aún cuando la entienden prefieren hablar español. De las Agencias con mayor número de hablantes de zapoteco se encuentran la congregación de Xicalpestle, Lindavista, Corral de Piedra, La Cumbre y Guevea de Humboldt. En la ranchería de Arroyo Virón es donde existe el mayor número de monolingües de lengua zapoteca.

De acuerdo al número de hablantes, en la unidad agraria de Guevea de Humboldt existe una clara tendencia a perder el uso del idioma indígena, incluso en las localidades más apartadas y con carencia de medios de comunicación la lengua zapoteca ya no es el medio de comunicación de generación en generación, con la que se pierde también la identidad comunitaria.

Enseguida se presenta una grafica donde expresa el porcentaje de la condición de lengua que hay en el municipio.

Grafica 7



Según datos de la Comisión de Pueblos Indígenas, la CONAPO y el INEGI, el 99% de la población habla español y el 97% habla o entiende ambas lenguas, el 2% no entiende nada de zapoteco y solo el 1% entiende solo el zapoteco.

### 2.3.13.2. Danza.

En el municipio la tradición es de bailar los sones regionales en cada fiesta como:

- LA ZANDUNGA.
- LA LLORONA.
- EL SON DEL OMBLIGO.
- LA MARTINIANA.
- LA TORTUGA DEL ARENAL.

Las mujeres bailan ataviadas con el hermoso traje regional que consta de huipil de terciopelo color negro con bordados en hilos de seda y una enagua igualmente de terciopelo negro con bordados de hilos de seda y fino olan blanco y en la cabeza un resplandor blanco. Los varones portan pantalón negro y guayabera blanca.

### **2.3.13.3. Costumbres y tradiciones.**

El pueblo de Guevea de Humboldt fue fundado en el año de 1540, siendo rey zapoteca de Tehuantepec, un descendiente del linaje real de Zaachila de nombre Cosijopi, quien fue bautizado en ese año con el nombre cristiano de Don Juan Cortés Cosijopi. Una vez deslindadas las posesiones de los pueblos zapotecos de Tehuantepec, fue nombrado como Gobernador tributario de este territorio a Xuhuana Bechogueza y este asentó a sus gobernados en Tani Quiebiya que traducido al castellano significa “Cerro de Hongos” o “cerro de Guevea” del cual tuvo origen el nombre de este pueblo.

Una vez fundado este lugar, Xuhuana (que significa cacique o principal) Bechogueza, se le conoció como Rigula de Guevea (que significa anciano, señor o viejo de Guevea), este gobernador se traslada a Jalapa de Marqués, nombrando como oficial para el territorio de Guevea a un indígena conocido con el nombre cristiano de Don Pedro Santiago en el año de 1826 en el reacomodo del sistema político del país, fue solicitado el reconocimiento de la categoría del pueblo para este lugar, petición que fue aceptada y se le reconoció con el nombre de “Santiago Guevea” en honor al encomendado fundador Pedro Santiago, con este nombre se le reconoció hasta el día 20 de abril de 1937, cuando el gobierno del estado de Oaxaca, publicó en el diario oficial el decreto número 64.

### ***Tradiciones***

Las tradiciones que aún se conservan son las fiestas patronales, la elección de autoridades y los trabajos comunitarios además de las fiestas populares como

son:

- Del 14 al 16 de enero se celebra la fiesta de Esquipulas.
- El 25 de agosto se celebra la fiesta de Santiago Apóstol.
- Del 5 al 8 de octubre se festeja a la Virgen del Rosario.
- Del 10 al 13 de octubre se festeja a la Virgen de Guadalupe.

Durante todo el año se celebran cumpleaños, bodas y quince años. A demás se practican diferentes actividades artesanales, la alfarería, tejidos de palma, además de trajes típicos y regionales bordados en hilos de seda, gran variedad de huipiles y faldas.

#### **2.3.13.4. Fomento y desarrollo de la cultura indígena**

El municipio se cuenta con un gran arraigo a la cultura zapoteca la cual a sido un factor fundamental en el desarrollo no solo del municipio sino de la región del Istmo de Tehuantepec, conservando sus tradiciones casi al pie de la letra, estando siempre presente las autoridades municipales e incluso apoyando económicamente para el desarrollo y conservación de estas tradiciones que caracterizan a nuestro municipio.

Dentro del fomento la cultura indígena se encuentra la inquietud de reforzar la lengua materna que es el zapoteco, ya que con el paso del tiempo se ha ido perdiendo, para así seguir rescatando las tradiciones y la cultura del municipio.

### Problemática encontrada

- Lleva mas de 6 años de haber iniciado la construcción y aún no ha sido terminada la carretera que conduce de Ciudad Ixtepec a Guevea de Humboldt, la pavimentación de esta vía avanzó hasta el kilómetro 45 con el firme propósito que comunicaría a 26 comunidades indígenas de la Sierra Mixe Zapoteca, esta se ha visto afectada en época de lluvias por derrumbes de los deslaves de los cerros que obstruyeron esta carretera, la cual a pesar de que fue despejada en un 50 %, aún presenta piedras en el camino, y puede hasta llegar a provocar accidentes es por eso que se requiere de la continuación de este para tener mas acceso y comunicación a nuestra población indígena.
- Hace mas de 10 años los caminos los caminos que presenta el municipio como por ejemplo el de las agencias de Llano de lumbre y San Isidro no tienen acceso mas que por brechas que los mismos habitantes han formado con el paso del tiempo además de que se encuentran muy lejos de la cabecera municipal, lo que ha traído como consecuencia que estos estén poco comunicados con nuestra cabecera y sus servicios asi como también de de no poder sacar sus productos a vender al pueblo.

## **2.4. EJE ECONÓMICO**

En este apartado se mencionan los principales procesos productivos que se desarrollan en nuestro municipio, así como las estrategias que han generado las personas para subsistir, las principales cadenas productivas y los sistemas de producción, tales como el cultivo del Café siendo este el más importante además de sus problemas y deficiencias para el óptimo resultado de esta actividad; la pecuaria la cual se explota en menor escala; la poca actividad forestal la cual es atacada por leñadores furtivos y la actividad pesquera que es irrelevante en el municipio aunque se practica aisladamente y de manera rudimentaria. La minería en el municipio de Guevea de Humboldt, podría ser una importante fuente de actividades, en artesanías se considera que aquí se produce la elaboración de bordados de trajes regionales lo que practican solo muy pocas personas.

Todas la ventas de los productos que realizan los productores son a nivel comunidad o se someten al coyotaje intermediario, normalmente la mano de obra utilizada en la producción agropecuaria es familiar. Actualmente el desempleo es un factor determinante para que los profesionistas emigren a otros estados de la Republica Mexicana, en busca de mejores oportunidades para mejorar su calidad de vida; lo que su localidad no puede brindarle.

### **2.4.1. Sistemas de producción**

La principal economía del municipio se genera por la actividad primaria del cultivo

de café, pero sin duda los beneficios económicos se distribuyen en el municipio gracias a los programas federales de combate a la pobreza como son PROGAN, PROCAMPO, PRODISSEL, 70 Y +, OPORTUNIDADES, LICONSA Y DICONSA a continuación se describen los beneficios otorgados por los programas federales y el numero de beneficiarios; a continuación se presenta los siguientes cuadros de los programas y el numero de personas que son beneficiadas en el municipio.

TABLA 21.  
DISEL AGROPECUARIO (PRODISSEL)

	SOLICITUDES	PRODUCTORES	LITROS
2003	0	0	0
2004	0	0	0
2005	0	0	0

De acuerdo a la carta descriptiva de OEIDRUS 2005 DESDE EL 2003 – 2005 no se recibió beneficio alguno.

TABLA 22.  
ALIANZA PARA EL CAMPO

	INVERSION PRODUCTIVA	
	INVERSION MILES (\$)	BENEFICIARIOS
2004	841.56	522
2005	868.00	87

En el cuadro de alianza para el campo en el ciclo de 2004 y 2005 se observa que

hubo una inversión mayor que el año pasado habiendo una disminución de sus beneficiarios.

En lo que se refiere a la aportación de leche LICONSA para el 2005 se beneficio a 165 niños los cuales han ido incrementando año con año.

TABLA 23. DOTACION DE LECHE LICONSA

PUNTOS DE ACCION	2
NIÑOS BENEFICIADOS	165
DOTACIONANUAL EN LITROS	16,488
IMPORTE (\$)	57,708

#### 2.4.1.1. Agrícolas

La economía comunitaria está basada en el cultivo y venta del café. De este producto se obtiene el principal ingreso económico que da sustento a la vida familia. La cafecultura ocupa 2,121 hectáreas, 10% de la superficie agraria. Se realiza bajo la modalidad orgánica y química en sistemas agroforestal con cobertura forestal introducida y prístina, involucrando a 2000 productores que están mayoritariamente incorporados a la Unión de Comunidades Indígenas de la Región Istmo (UCIRI) y algunos otros que no tienen filiación en ninguna organización. La producción de la UCIRI es 100% café orgánico y los independientes tienen café natural o químico.

A continuación se presentan las actividades y los meses en que se realizan en las actividades productivas del café, así como los costos.

#### GRAFICA 8.

#### LABOR O ACTIVIDAD PARA PRODUCIR EL CAFE

LABOR ó ACTIVIDAD	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Jornales.		
													Familiar	Costo	Total
1ª Limpia						1							10	\$ 50	\$ 500
Regulación de sombra							2						5	\$ 50	\$ 150
Recepa													6	\$ 50	\$ 400
Poda de cariño													3	\$ 50	\$ 150
Aplicación de abono orgánico													10	\$ 50	\$ 500
Instalación de trampas para broca													5	\$ 50	\$ 250
2ª Limpia													10	\$ 50	\$ 500
Renovación de cafetales						3							5	\$ 50	\$ 250
Deshije													6	\$ 50	\$ 300
Cosecha													25	\$ 50	\$1250
Despulpe													1	\$ 50	\$ 50
Lavado													1	\$ 50	\$ 50
Secado													4	\$ 50	\$ 200
Acarreo													1	\$ 50	\$ 50
Selección de impurezas													3	\$ 50	\$ 150
Hechura de abono													10	\$ 50	\$ 500
Subtotal labores culturales															\$ 5,250
Insumos:															
														Costalera	\$ 50
														Machetes	\$ 90
														2 Machetes	\$ 100
Subtotal insumos															\$ 240
Total costos de producción															\$ 5,490
Ingresos por la venta de café producido en una hectárea															\$ 3,600

Resulta evidente que si no fuera por la mano de obra familiar los costos de producción se elevarían y las ganancias por hectáreas se reducirían, de ahí la

importancia de conservar la estructura familiar como unidad productiva.

Entre los principales problemas que se refieren en los talleres de diagnóstico participativo están:

- Baja productividad
- Cafetales viejos,
- Copas de árboles que no proporcionan la sombra adecuada
- La presencia de plagas y enfermedades como broca, el gusano barrenado y la roya.
- Apatía por el control de las plagas
- Suelo empobrecido.

El cultivo de árboles frutales se da en todo el territorio comunal, preferentemente en el territorio húmedo de vertiente al Golfo de México, en las Congregaciones de Xadani, Progreso, El Porvenir, San Miguel Lachiguiri y Guigovelaga en la microcuenca del río Grande. Entre los frutales que se encuentran en esta comunidad están: el higo, mamey, anona, nanche, aguacate, cacao, durazno, zapote negro, plátano, guayaba, mandarina, naranja, limón dulce, chicozapote, mango, toronja, almendra, pera, ciruela silvestre, nanche, majahua dulce, ciruelo, mango, melón, sandía, papaya y tamarindo. Según cuenta los habitantes, antes de que el café tuviera un papel preponderante en la economía de la comunidad, los ingresos que se obtenían derivaban de la producción y venta de mango, papaya, naranja en y de la explotación forestal, pero con los precios que alcanzó el café en los años 60-70's se abandonaron los huertos y no se conservó la tradición, hoy las comunidades quisiera que el cultivo de frutales y su venta fuera una opción productiva para no depender completamente de los ingresos por el café, aún cuando saben que mientras no cuenten con otro producto que genere al menos los mismos ingresos que el café, éste no será sustituido.

La producción de cultivos cíclicos se detalla en los siguientes cuadros:

**TABLA 24. PRODUCCION AGRICOLA DURANTE EL 2005**

CULTIVOS CICLICOS			
	SUPERFICIE SEMBRADA (ha)	PRODUCCION (ton)	RENDIMIENTO (ton/ha)
FRIJOL	292.0	107.1	0.37
MAIZ	1,954.0	056.0	0.80

TABLA 25. CULTIVOS PERENES			
	SUPERFICIE SEMBRADA (ha)	PRODUCCION (ton)	RENDIMIENTO (ton/ha)
CAFÉ CEREZA	4,164.0	4,330.6	1.04

#### 2.4.1.2. Pecuarios.

El tipo de ganadería que se practica es de animales vacunos aunque se tienen también de animales de carga. El ganado vacuno es de tipo extensivo con libre pastoreo. Ocupa una superficie de 1,419 hectáreas entre pastizales y potreros esparcidos tanto en la porción seca, subhúmeda y húmeda de Guevea.



De acuerdo a la información proporcionada en los talleres de diagnóstico participativo la ganadería no es una actividad sostenible ya que beneficia a pocas personas, utiliza una gran cantidad de hectáreas para sostener muy pocas cabezas de ganado, el crecimiento de los pastos no es el más adecuado y los

animales sufren de muchas enfermedades (derriengue y la fiebre aftosa),

La ganadería en esta zona, en opinión de los habitantes, ha ido creciendo poco a poco, sobre todo debido a las crisis económicas del café y a el escaso trabajo que se realiza para mantener un potrero y el pastizal, lo que hace aún mas atractiva la posibilidad de convertir los terrenos en zonas de agostadero. La finalidad de poseer el ganado vacuno es el mantenerlo como un ahorro, ya que ante cualquier emergencia se vende un animal y el dinero que se reciben sirven para sufragar los gastos familiares. Se calcula que en cada Agencia existen entre 50 y 100 cabezas.

Aparte del ganado vacuno se tienen caballos, burros y mulas como animales de carga. Ganado Los chivos y muy pocos chivos. La ganadería de traspatio consiste en unas pocas gallinas, guajolotes y cerdos.

En la comunidad se reciben apoyos del programa de la SAGARPA PROGAN teniendo las siguiente cifras de beneficiarios detalladas en la tabla que continuación se describe.

**TABLA 26. PROGAN**

	PRODUCTORES	VIENTRES	SUPERFICIE (ha)	MONTO (\$)
2003	1	307	1,187	92,100
2004	1	307	1,187	122,800
2005	1	307	1,187	153,800

**2.4.1.3. Forestales.**

La superficie forestal en el Municipio es de 1,520 hectáreas con árboles

aprovechables de pino y de maderas preciosas como el cedro y la caoba. Hace más de sesenta años que la empresa La Magdalena aprovechó el bosque, pero debido al fuerte impacto ambiental que ello provocó, la comunidad decidió cancelar los permisos de aprovechamiento forestal.

En Guevea de Humboldt no han existido Programas de Manejo, solo se han otorgado permisos para el retiro de arbolado por cambio de uso de suelo, para apertura de caminos e introducción de cableado eléctrico y para limpia de terrenos agroforestales.

En la comunidad existen recursos forestales maderables y no maderables como el pino, cedro, ocote, nopo, cedrillo, encinares, grisiña, nuez de montaña, amate, macahuite, chalum, sauces, cardomomo, majahua y cahulote. Todos tienen uso forestal maderable y leñoso.



Según referencias de los habitantes los problemas de deforestación y de incendios forestales que suceden en varias congregaciones o agencias han provocado una gran disminución del arbolado de los montes.

Para prevenir los incendios forestales nos coordinamos con las Agencias y Delegaciones, pero carecemos de equipo especializado para hacer estas acciones de manera eficiente y sin riesgo para la población.

## 2.4.2. Sistemas producto (análisis de la cadena productiva).

### EL CAFÉ ORGÁNICO

El trabajo del café orgánico y convencional, requieren de una gran cantidad de actividades, todos los meses y días del año hay actividades que realizar en los cafetales. De esta manera, los trabajos para la producción del aromático se inician desde el mes de enero, con la recolección de semillas mejoradas para nuevas plántulas. Paralelamente, se realiza la cosecha y secado para comercializar, así como, las limpiezas de cariño, resiembras, abonado orgánico y regulación de sombras. En el mes de febrero, se continúa con la colecta del café para trasladarlo al centro de acopio, se chapean los cafetos jóvenes en renovación. El control de plagas se realiza recolectando las plantas dañadas con larvas de broca para sacarlos fuera del cafeto y se hacen semilleros para la rehabilitación de los cafetos. En el mes de abril se continúa con el secado y acarreo al centro de acopio, asimismo, se realizan podas y recepas. Una actividad muy laboriosa es el maquilado del grano hasta sacarlo como café pergamino, y en el mejor de los casos tostarlo y molerlo, esta actividad es necesario hacerla pues de esta manera es como los campesinos pueden vender su café a un mejor precio. Otra actividad de mantenimiento de los cafetos es quitar los retoños que compiten por la sombra con las ramas productoras. Esta actividad comúnmente se hace en el mes de mayo. El mes de junio es ocupado para el chapeo de plantaciones jóvenes y para abonar orgánicamente los cafetos. Las barreras vivas tienen que estar en mantenimiento constante, por lo cual en el mes de julio se hacen barreras vivas y se vuelve a clarear el cafeto, estas actividades se alargan hasta el mes de agosto.

La primera corta de café maduro se realiza en el mes de octubre, pero como es poco lo que se colecta, se aprovecha para hacer cepas y plantar más árboles de café. En el mes de noviembre, se aplican los hongos para la captura de la broca, asimismo se utilizan unos botes con orificios (trampas) que hacen que la broca entre pero ya no sale.

En el mes de diciembre ya se encuentra en maduración el café, por lo cual se

intensifica el trabajo, pues se inicia la pizca, en cuya labor participan el mayor número de integrantes de la familia pues de lo que se trata es de coleccionar lo más que se pueda para obtener una mayor ganancia. Como el café resulta ser la única actividad económica que genera ingresos en la unidad familiar la gente tiene cafetales orgánicos y convencionales cuyas prácticas de manejo son sustancialmente diferentes. Cada año, los campesinos elaboran sus compostas, en un enrejado de madera, en donde se le pone estiércol de ganado, pulpa de café, hojarasca y tierra. Después de un mes la composta es removida para facilitar la oxigenación de los microorganismos y la de integración de la materia. Cuando la composta ya esta lista para hacer usada, por lo cual se acarrea hasta los cafetales para fertilizarlos. Para realizar esta actividad, los campesinos hacen un canal al pié de cada cafeto con la finalidad de encontrar las raíces y facilitar la fertilización. Generalmente se le da mantenimiento a las barreras vivas o muertas las cuales son hechas con palo de agua y chipotle amarilla y verde, asimismo, se acondicionan las terrazas o curvas a nivel, técnicas que permite retener el suelo y el agua de sus terrenos e intensifica la fertilidad de la tierra y por ende aumenta la producción.

Los campesinos venden dos calidades de café la calidad pergamino, la cual requiere del despulpe, del lavado y secado al sol para alcanzar el grado de humedad adecuado para poder ser almacenado en las bodegas de U.C.I.R.I. para su posterior procesamiento en calidad oro para su exportación.

Otra calidad que venden los comuneros es calidad capulín el cual es vendido con los intermediarios de café, pues esta calidad no pasa para la exportación a pesar de ser orgánico. Esta variedad se deja secar en calidad cerezo, es decir no se despulpa solo se deja secar al sol.

### **EL CAFÉ CONVENCIONAL**

El café cultivado de manera convencional utiliza otros tiempos y actividades diferentes a los utilizados en el café orgánico, pues con los fertilizantes se busca

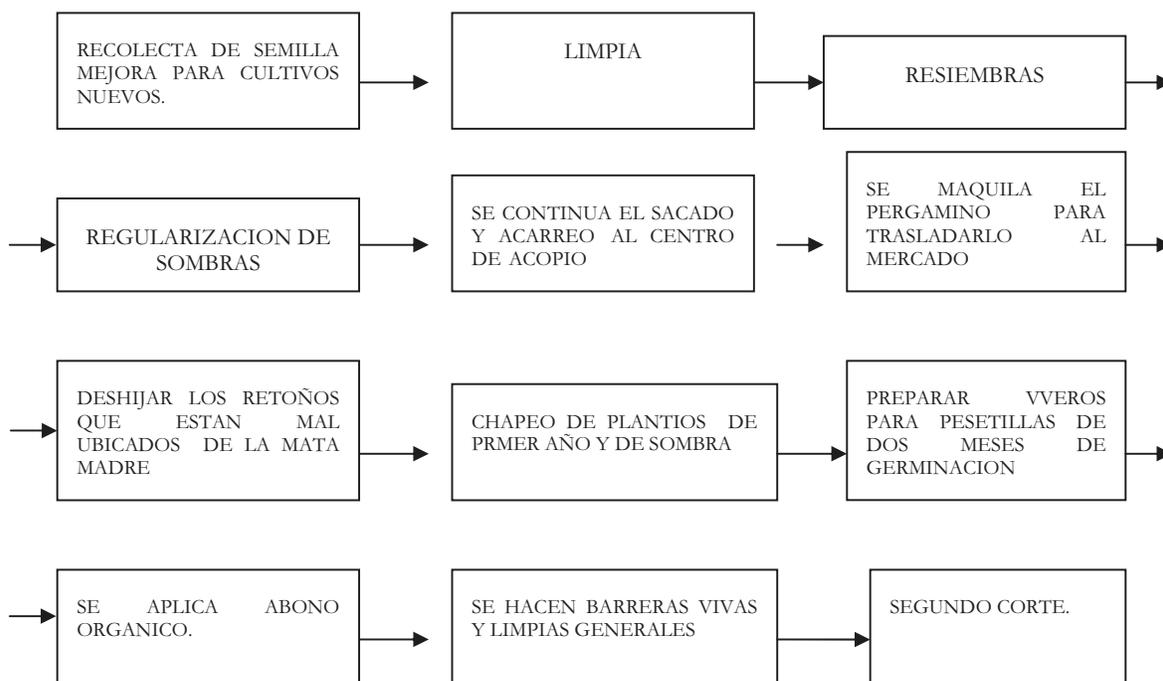
acelerar la producción.

En el mes de junio se hacen las plantaciones de las resepas para sustituir los cafetos dañados y viejos, esta actividad se sigue realizando hasta el mes de julio. Los cafetales convencionales lo han adaptado muy bien los campesinos aplicando fertilizantes químicos y para favorecer la floración se aplica una segunda fertilización con químico a principios del mes de enero de tal manera que, las plántulas queden listas para la cosecha, cuya actividad se realiza desde principios del mes de enero a finales de febrero.

En el café convencional los productores siembran diferentes variedades del aromático con la finalidad de obtener una producción más constante y duradera, es decir, las diferentes variedades maduran en diferentes tiempos así por ejemplo, el mondonovo y garnica florea a los diez meses, mientras que, el marago lo hace a los 6 meses y el árabe caturra y Borbón la hacen entre los 7 y 8 meses. Asimismo, requiere menos cuidados que el orgánico, no importa mucho tener una humedad estricta, ni hacer una selección de los granos, de esta manera, cuando se despulpa se revuelven todas las variedades. Esta producción se vende a los coyotes de Ixtepec, Chihuitán y Tamazulapan, quienes compran todo lo que se les presente no importando la calidad.

Fig. 6

### CADENA PRODUCTIVA DEL CAFE



### CADENA DE PRODUCCIÓN DE MAÍZ:

Producción primaria le corresponde las siguientes actividades:

Preparación de tierra

Siembra

Labores culturales

Cosecha:

Pizca

Acarreo

Almacenamiento

Venta:

Tortillas

Venta local

Fig. 7

Cadena Productiva del Maiz



Por lo general en la comunidad las labores de preparación se inician en las entradas de las lluvias; dando un paso de barbecho y dos pasos de rastra, para el ciclo primavera-verano y otoño invierno en los meses de noviembre y diciembre.

En donde se utiliza las variedades criollas como el zapalote chico.

Siembra:

La siembra se inicia al establecimiento de las lluvias para el ciclo P-V y para el ciclo O-I en los meses de noviembre y diciembre, utilizando 20 Kg., de semilla por hectárea aproximadamente.

Labores culturales:

Las labores que se realizan son; la fertilización se efectúa en una forma irregular e incompleta aplicando 150 a 200 Kg. de urea en el aporque, en una sola aplicación, en el control de maleza se realiza en forma manual e inoportuna, antes del aporque.

Cosecha:

Esta labor se efectúa en forma manual utilizando canastos y redes para la pizca, la

producción es almacenada en trojas rusticas sin ningún control en poscosecha.

Rendimiento:

La producción obtenida oscila entre 1200 y 1500 Kg., por hectárea en la comunidad, logrando este rendimiento cuando el temporal de lluvia es bueno.

Comercialización:

La producción es destinada para el autoconsumo, en la elaboración de tortillas, memelas, totopos, tamales, atole y otras comidas típicas de la región y los excedentes son vendidos a nivel local y regional para el mismo fin en la transformación del producto. Solo una pequeña parte del grano es comercializada a compradores externos

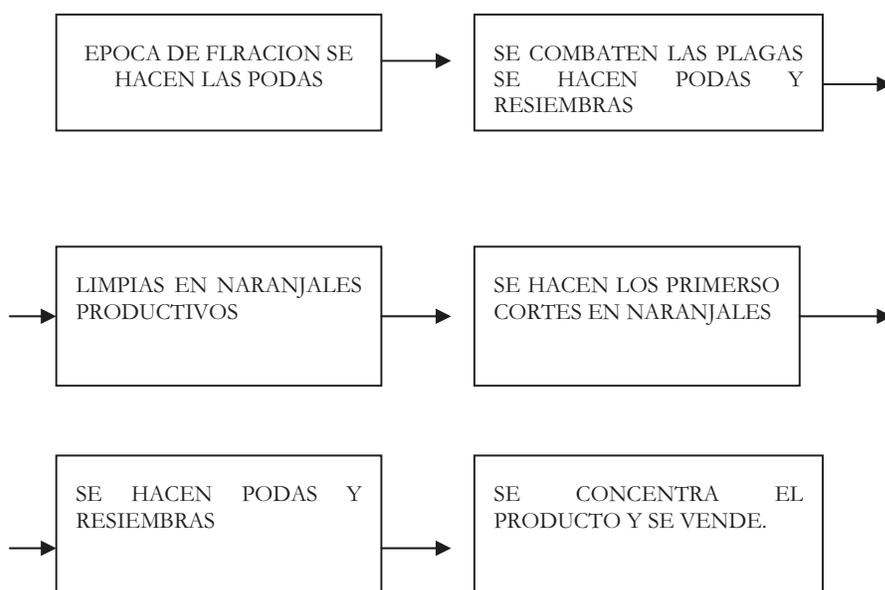
Sorgo: El sorgo es un producto industrial que en los últimos años ha demostrado excelentes resultados productivos en zonas donde el maíz registra alto siniestro. Este cultivo es otra de las alternativas de la zona temporal ya que tolera períodos de sequías prolongados, alternativa que no debe ser desaprovechada por los productores maiceros de zonas consideradas de alta siniestralidad, con rendimiento promedio de 3 tons/ha. La potencialidad del sorgo, se considera que está determinada por la eficiencia productiva que se logre (rendimiento/ha) y por la seguridad de un mercado local o regional de grano, pues la apertura comercial lo deja sujeto a los vaivenes del mercado internacional. Como podrá apreciarse, esta actividad económica representa una potencialidad desde el ángulo que se quiera observar, si a este producto le agregamos prácticas de cultivo innovadoras como siembra de semillas mejoradas y certificadas, utilización de fertilizante control de plagas y enfermedades en forma oportuna, el incremento de la productividad sería muy representativo. Aunque dispone de mecanización es necesario dotar de trilladoras a esta actividad. Siendo materia prima para la producción de concentrados para la ganadería, se considera la alternativa de establecer una fábrica de alimentos balanceados que en la actualidad no se tiene en la región,

pues se considera una opción que incida en el impulso al desarrollo ganadero. Uno de los problemas fuertes que atraviesa el cultivo es la comercialización del producto, debido al Tratado de Libre Comercio (TLC), ha entrado al país sorgo a bajo precio de otros países y esto ha provocado que el producto que se obtiene en la región no pueda comercializarse.

### **CADENA PRODUCTIVA DE LAS NARANJAS**

La época de floración de los naranjos se inicia en el mes de marzo, los campesinos suelen hacer las podas en esta época, para garantizar que la cosecha sea ser buena. En abril se aplica insecticida para controlar las plagas y se realiza otra poda más. En julio se hacen las primaras plantaciones cuyas matas se planta de 5 metros de distancia una de otra esta actividad se alarga hasta el mes de septiembre, época en que se inician los primeros cortes del producto. La cosecha se intensifica entre los meses de octubre a febrero del siguiente año. En la actualidad, existe una gran producción de naranja, se sugiere realizar un estudio de mercado, pues puede ser una opción económica alterna de La comunidad. Por ahora, mucha de la producción no es aprovechada, pues no existe el mercado justo ni los medios para establecer el contacto.

Fig. 8 Cadena Productiva de las Naranjas

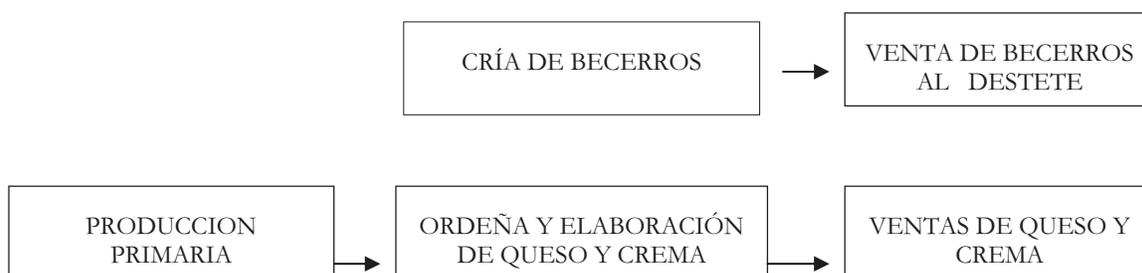


### GANADERÍA DE DOBLE PROPÓSITO.

A continuación se presenta un esquema donde explica el procedimiento.

Fig. 9

### Cadena Productiva del Ganado



El proceso productivo comienza con la cría de becerros de uno a dos años y al destete se ponen en venta. Al mismo tiempo se mantiene el hato con una alimentación balanceada para la producción de leche; en este caso; se ordeña, una vez que se obtiene la leche, esta es vendida a granel y/o se descrema y posteriormente se elaboran quesos. Los quesos y la crema se ponen en venta en

el mercado local.

En este sistema de producción pecuario en la región es una explotación extensiva en la parte de la planicie costera, en comparación en la zona húmeda es un manejo más intensivo con una ganadería de mejor calidad en la producción de carne y leche por las condiciones climáticas que presenta, favoreciendo el desarrollo del hato ganadero en donde se obtienen mejores resultados en lo que respecta a la producción y a la productividad. Y en la actividad de la elaboración de quesos y crema algunos ganaderos venden la lecha bronca ya sea para el consumo humano directo o para la elaboración de quesos y otros elaboran el queso para venderlos en el consumidor local y regional.

### **2.4.3. OTRAS ACTIVIDADES ECONOMICAS**

#### **2.4.3.1. INDUSTRIA Y TRANSFORMACION**

Recientemente, han impulsado la producción de jugo de maracuyá orgánico.

#### **2.4.3.2. Minería**

Con base en la Monografía Geológico–Minera del estado de Oaxaca, los recursos minerales existentes en el Municipio son: el hierro, piedra puzolana y el cobre. A la fecha, no se realiza ningún tipo de aprovechamiento de estos recursos.

#### **2.4.3. Artesanías.**

Se practican diferentes actividades artesanales, la alfarería, tejidos de palma, además de trajes típicos y regionales bordados en hilos de seda, gran variedad de huipiles y faldas.

#### **2.4.4. Mercados de;**

##### **2.4.4.1. Mano de obra.**

La mano de obra no es especializada. La mayor ocupación se da en el sector secundario. La oferta y la demanda se establecen dentro del municipio. Algunos pobladores emigran a otros lugares para ofertar sus servicios.

##### **2.4.4.2. Bienes.**

En el municipio se pueden encontrar algunos productos básicos aunque no se tiene la opción de comparar precios y calidad en los productos. Es por eso que la mayoría acude a otros municipios para adquirir lo necesario; sobre todo cuando se trata de servicios especializados. El mercado central para la población de este municipio es la ciudad de Ixtepec.

##### **2.4.4.3. Servicios**

Se manifiesta el mismo caso que en el mercado de bienes, los servicios básicos como el teléfono, correo, Internet si se puede encontrar en el municipio; pero en el caso de servicios médicos especializados, despachos contables o jurídicos deben buscarse en la ciudad de Ixtepec, Juchitan o Salina Cruz.

El servicio de drenaje y alcantarillado ya es una necesidad para la población. Además de mejorar el servicio de transporte de pasajeros en la comunidad.

La necesidad de centros o estaciones de servicio, como gasolinera, gas doméstico y refacciones, así como una casa de huéspedes, son extraordinarias opciones de negocio para el servicio a la comunidad.

### 2.4.5. Población económicamente activa

De la población total de la unidad agraria, 2,425 habitantes se encuentran dentro de la edad para desempeñar una actividad productiva y es considerada como Población Económicamente Activa (PEA mayores de 12 años), de éstas solo el 34% se encuentra incorporado en algún sector productivo, 90% al sector primario (principalmente agricultura y ganadería), 7% al sector secundario (panado, herrero, carpintero, construcción, etc) y tan solo un 3% al sector terciario (comercio y servicios).

TABLA 27.

#### POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA

LOCALIDAD	POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA	POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE INACTIVA
GUEVEA DE HUMBOLDT	578	360
XADANI	173	76
NUEVA ESPERANZA	43	39
PROGRESO	92	41
SANTA CRUZ OJO DE AGUA	88	34
PORTILLO	94	46
LINDA VISTA (NUEVA CREACION)	180	56
CUAJINICUIL	61	33
CUMBRE, LA	191	84
PORVENIR, EL	33	11
XICAPESTLE	210	77
CORRAL DE PIEDRA	49	32
SAN ISIDRO	16	3
CERRO PAJA	23	10

LAGUNAS	18	8
GUIEDOO	7	2
LLANO DE LUMBRE	11	4
RANCHO VIEJO	4	6
ARROYO SANCHEZ	18	11
ARROYO VIRON	73	92
REFORMA, LA	7	2
ARROYO NARANJO	12	9
GUIGOVELAGA	202	246
SAN MIGUEL LACHIGIIRI	222	284
BUENA VISTA	7	9
NUEVA REFORMA(CERRO CANDELERO)	15	10
TOTALES	2427 40% de la población total	1585

Las actividades secundarias y terciarias básicamente se realizan en las congregaciones que tienen mayor población como Guevea de Humboldt, Guigovelaga y San Miguel Lachiguiri, las demás congregaciones se dedican en su totalidad a las actividades primarias.

De las actividades primarias la cafecultura es la principal actividad productiva, después de la ganadería y el cultivo y venta de frutas, este se realiza en sistemas agroforestales bajo las modalidades orgánica, natural y química con sombra de árboles introducidos y prístinos. El cultivo de frutales es otra actividad importante que se realiza básicamente para el autoconsumo, aunque en ocasiones se llega a vender estos productos a otras congregaciones o incluso se expenden en Juchitán o Ixtepec, Otra de las actividades productivas que se destina a el autoconsumo y

que no genera ingresos es el cultivo de básicos como frijol, maíz, chile, calabaza, chayote, tomate, piña, yuca, barbasco, caña, tepejilote, nopal, nescafé, palma camedora, malanga, achiote, chilacayote, chile mulato, camote, chilacayote y cultivo del trigo. En conjunto estas actividades productivas conforma la economía doméstica y comercial que se realiza en todas las congregaciones de Guevea de Humboldt.

#### **2.4.6. Ventajas Competitivas del municipio.**

Un municipio totalmente cafetalero y en el cual la mayor parte de la población se ocupa.

En lo que se refiere al producto principal de la zona, el café, tiene claramente definido el mercado, pues los sistemas de producción dejan ver el trabajo se realiza para la producción orgánica, y todo el proceso de organización a través de las organizaciones **U.C.I.R.I.**

Tierras fértiles que hacen posible que se pueda sembrar algún tipo de hortalizas existe una gran biodiversidad para promover el Ecoturismo en la zona.

#### **2.4.7. Infraestructura productiva.**

En su mayoría los habitantes del municipio de dedican al cultivo de café como principal fuente de ingresos, cada uno ellos dispone de un espacio de por lo menos 20 metros cuadrados de piso de concreto, que utilizan como patio asoleadero para secar el café.

Los pertenecientes a la U.C.I.R.I., tienen pequeñas maquinas manuales para el beneficio húmedo del café logran incrementar sus ingresos por venta del café; pues disponen de un beneficio seco para obtención de café Oro tipo exportación, la misma organización dispone de una micro industria para la elaboración de mermeladas y jugos de maracuyá.

### Problemática encontrada

- Uno de los problemas que enfrenta el Municipio de Guevea de Humboldt es la baja producción y productividad en el sector agropecuario, debido a que no existe una infraestructura productiva básica, así como maquinaria y equipos adecuados; ni tampoco hay una estrategia de trabajo para promover la productividad como lo es el Ecoturismo ya que ahí existe una gran biodiversidad de flora y fauna.
- Podemos mencionar que dentro del eje económico se encuentra el desempleo que existe en el Municipio de Guevea de Humboldt ya que para ello aun no se tiene una línea estratégica precisa para corregir esta demanda salvo el apoyo brindado del municipio en algunos casos; por lo que encontramos que del 100% de la Población Económicamente Activa (PEA mayores de 12 años), de éstas solo el 34% se encuentra incorporado en algún sector productivo, 90% al sector primario (principalmente agricultura y ganadería), 7% al sector secundario (panado, herrero, carpintero, construcción, etc) y tan solo un 3% al sector terciario (comercio y servicios). Mientras que el resto esta inactivo debido a que la mano de obra es barata por lo que la población ocupada en el campo es mayor a los 50 años lo cual para los jóvenes esta actividad no es atractiva ya que no representa una fuente de ingresos segura y suficiente por lo tanto esto propicia fuertemente el desempleo y la emigración a otros lugares ya que en la actualidad no hay una empresa o creación de fuentes de trabajo que aglutine a los intereses de los jóvenes, y estos en ocasiones han manifestado la necesidad de apoyo para obtener empleos por lo que una solución seria la creación de fuentes de trabajo por medio de proyectos productivos ; así como la inversión de grandes empresas que generen un

nivel socioeconómico mejor para la población en donde tengan una participación las mujeres .

- La ganadería en Guevea de Humboldt se explota en pequeña escala por lo que existe entre 50 y 100 de ganado vacuno la cual se desenvuelve en el tipo extensivo con libre pastoreo. Ocupa una superficie de 1,419 hectáreas entre pastizales y potreros esparcidos tanto en la porción seca, subhúmeda y húmeda de Guevea. por lo que los ganaderos dueños de estos animales están preocupados por que conforme pasa el tiempo no se ha establecido una línea estratégica para subsanar este problema, aunque cabe mencionar que se ha recibido apoyos en esta actividad pero no han sido suficientes por lo que se requiere tecnificar dicha actividad en mejoramiento de pastizales así como contar con la infraestructura y equipo necesario que permita desarrollar y cubrir todas nuestras necesidades.
- El cultivo de árboles frutales se da en todo el territorio comunal, preferentemente en el territorio húmedo de vertiente al Golfo de México, en las agencias de Xadani, Progreso, El Porvenir, San Miguel Lachiguiri y Guigovelaga en la microcuenca del río Grande. Entre los frutales que se encuentran en esta comunidad están: el higo, mamey, anona, nanche, aguacate, cacao, durazno, zapote negro, plátano, guayaba, mandarina, naranja, limón dulce, chicozapote, mango, toronja, almendra, pera, ciruela silvestre, nanche, majahua dulce, ciruelo, mango, melón, sandía, papaya y tamarindo. Según cuenta los habitantes, antes de que el café tuviera un papel preponderante en la economía de la comunidad, los ingresos que se obtenían derivaban de la producción y venta de mango, papaya, naranja en y de la explotación forestal, pero con los precios que alcanzó el café en los años 60-70's se abandonaron los huertos y no se conservó la tradición, hoy las comunidades quisiera que el cultivo de frutales y su venta fuera una opción productiva para no depender completamente de los ingresos por el café, aún cuando saben que mientras no cuenten con otro producto que

genere al menos los mismos ingresos que el café, éste no será sustituido, por lo que una de sus preocupaciones es la producción y comercialización del sus productos con la finalidad de alcanzar un ingreso mayor o igual al del café.

## **2.5 EJE INSTITUCIONAL.**

Nuestro municipio se encuentra gobernado por el presidente municipal quien se apoya de sus regidores con el fin de prestar un buen servicio a la sociedad además de que cuenta con un palacio municipal y equipos necesarios para llevar a cabo sus actividades, en cuanto a los servicios prestados se encuentran los necesarios para vivir como son: agua potable, alumbrado publico, etc; entre otros así mismos ordenanzas que rigen a nuestro municipio.

### **2.5.1. Infraestructura y equipo Municipal.**

#### **2.5.1.1. Infraestructuras físicas (incluye oficinas).**

A continuación se menciona la infraestructura física con la que cuenta nuestro H. Ayuntamiento; las cuales todavía se conservan en buen estado.

**TABLA 28 . Infraestructura Física**

1. Palacio Municipal
2. Cocina Comunitaria
3. Centro Comunitario de Aprendizaje
4. Bodega

#### **2.5.1.2. Maquinaria y Equipos (incluye vehículos).**

Nuestro municipio cuenta con las siguientes maquinarias y equipos que se manejan de manera generalizada:

## CANTIDAD

2 Camionetas

2 Ambulancias

2 Patrullas

1 Volteo

1 Autobús

**2.5.2. Organización y profesionalización municipal.**

La estructura organizativa del ayuntamiento de Guevea de Humboldt, Oax. está constituida de acuerdo a sus usos y costumbres que son las reglas que dan legalidad a la comunidad, si bien estas leyes no están inscritas en el ningún reglamento o estatuto comunitario se hacen valer a través de la Asamblea General. Con un cabildo plural producto de una elección basada en usos y costumbres que se realiza cada tres años a través del derecho, y para ello, en asamblea votan los ciudadanos varones. La participación de la mujer es nula en estos procesos de elección quedando constituida de la siguiente manera :1 presidente municipal , 1 sindico (que es la persona que haya quedado en segundo lugar de acuerdo a la costumbre de este lugar) siguiendo con el orden se encuentra 1 regidor de obras, 1 de salud y 1 de hacienda además; de un tesorero municipal y un secretario contando también con 13 agentes municipales y 2 delegados de los cuales 1; solamente es profesionista (sindico) ; han recibido capacitación adecuada para desempeñar sus funciones y resolver cualquier contratiempo; así mismo para asumir responsabilidades que se presenten en nuestra sociedad.

La elección del Comisario de Bienes Comunales es en asamblea general de comuneros, bajo el método de usos y costumbres, renovándose también cada tres años.

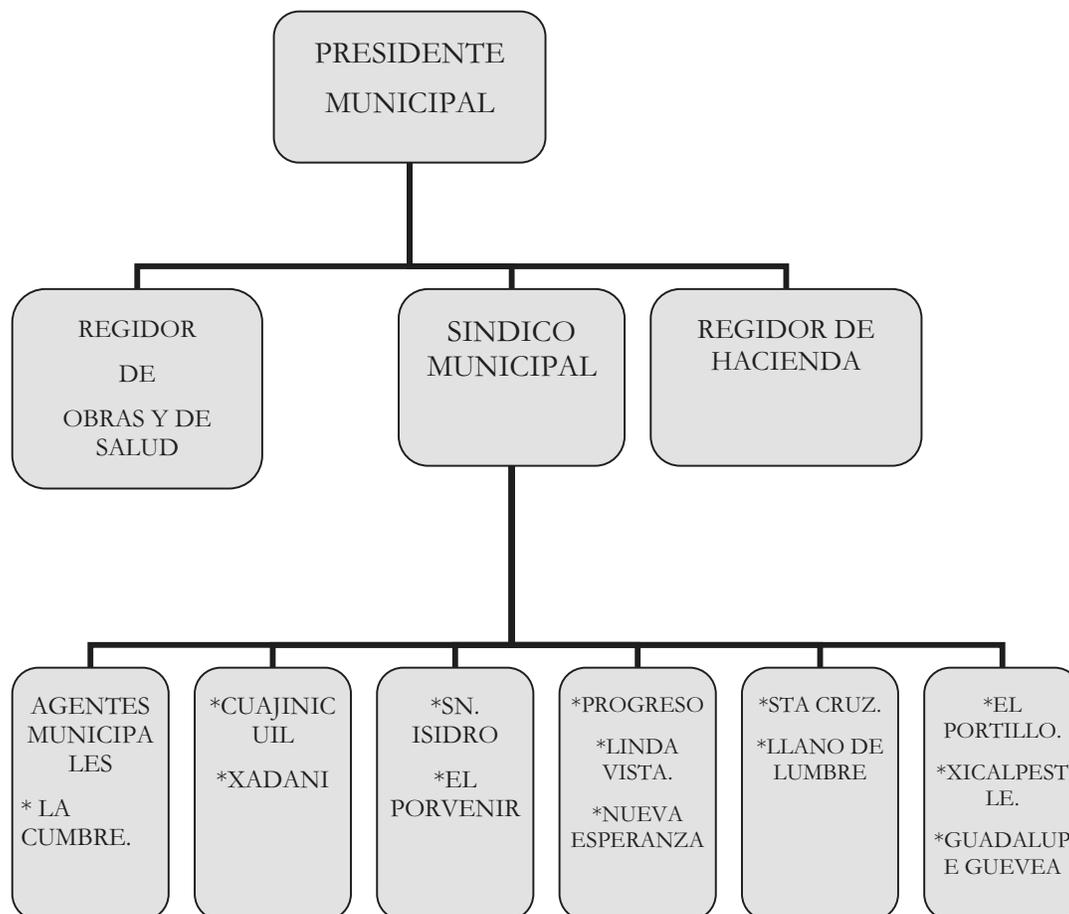
El municipio pertenece al VI Distrito Electoral Federal y al V Distrito Electoral

Estatal.

Paralelamente al órgano agrario de decisión comunitaria, existe la figura del Agente Municipal, que representa a la administración pública del Municipio del Gobierno Estatal. Su función se circunscribe a la toma de decisiones en la zona urbana. Este cargo tiene mucha importancia para la comunidad pero son las decisiones tomadas en la Asamblea General las que adquieren un valor y sentido preponderante en el territorio debido a que son los comuneros los usufructuarios del territorio.

#### **2.5.2.1 Del ayuntamiento.**

Esta organizado de la siguiente manera:



### 2.5.2.2. De la administración municipal.

Dentro de la administración Municipal se encuentran laborando aproximadamente 27 empleados los cuales se encuentran distribuidos en las diversas instancias y comisiones municipales como son: las Regidurías, los policías, los chóferes, los auxiliares, el personal del DIF, secretaria, Sindicatura y otros.

### 2.5.3. Ingresos.

**Ramos Transferidos (Participaciones federales y estatales, fondo de**

**aportaciones para la infraestructura social municipal, fondo de aportaciones para el fortalecimiento municipal).**

**Tabla 29 . Ramo 28: \$21,573, 447**

<b>Fondo Municipal de Participaciones</b>	\$ 13,538,904
<b>Fondo de Fomento Municipal</b>	\$ 6,706,152

**Tabla 30 .Ramo 33:\$ 8'903,137**

FONDO III PARA LA INFRAESTRUCTURA SOCIAL MUNICIPAL	FONDO IV DE APORTACIONES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS MUNICIPIOS
\$ 6'627,375.00	\$1'984,914.00
<b>APLICACIÓN :</b>	<b>APLICACIÓN:</b>
3% de gastos indirectos \$ 249,821.00	Construcción de techado en la explanada del palacio municipal \$ 288,072.01
Construcción de cancha de basquetbol en la escuela secundaria técnica n° 149 \$ 430,192.00	Construcción de la capilla y baños públicos. \$ 194,278.60
Construcción de la plaza cívica en la escuela secundaria técnica n° 149 \$ 567,175.40	Mejoramiento de vivienda. \$ 160,000.00
Construcción de basurero controlado primera etapa. \$ 698,039.13	Pago de energía eléctrica, adquisición y mantenimiento de maquinaria y equipo, Seguridad Publica y otros. \$ 1'342563.39
Mantenimiento del camino de acceso a la localidad de Arrollo Ceniza- la Cumbre del km 0+000 al 40 + 000 \$ 1, 305,000.00	
Mantenimiento del camino la Cumbre entronque desviación a Linda Vista. \$ 967,267.30	
Reconstrucción de camino a la localidad de Corral de Piedra de Km. 0 + 000 al 2 + 000 \$ 1, 059,000.00	
Pavimentación de la calle principal \$ 461,879.47	

Mejoramiento de vivienda	\$ 640,000.00
Agua Potable	\$ 249,000.00

#### 2.5.4. Egresos y su aplicación.

Respecto a la aplicación de los recursos los cuales ya son establecidos mediante sesiones de cabildo estos son destinados para:

Implementación de programas gubernamentales

Obras públicas

Apoyo a la población

Gastos de operación (mantenimiento de maquinaria y equipo)

Dietas y viáticos

Pago de servicios (luz, teléfono de caseta)

#### 2.5.5. Reglamentación Municipal.

Han sido entregados en tiempo y forma ante las instancias correspondientes a fin de que sea aprobado por el congreso del estado y publicado como corresponde para su aplicación en el territorio municipal.

Nuestro municipio está regido por un un reglamento interno el cual contempla al Bando de policía y de buen gobierno Este reglamento busca el bienestar común de la población del municipio.

##### 2.5.5.1. Bando de policía y buen gobierno.

El Ayuntamiento elaboró el Bando de Policía y Buen Gobierno, expedido el 2000.

#### 2.5.3. Prestación de servicios y su calidad; (Agua potable, Alumbrado,

**público, seguridad pública, drenaje y panteones).**

En nuestro municipio se prestan servicios de, alumbrado público, agua potable, panteones, entre otros. Los cuales son dirigidos por personal del ayuntamiento a lo cual podremos calificarlo según las opiniones de los beneficiarios como satisfactorios.

#### **2.5.4. Transparencia y acceso a la información pública.**

El acceso a la información pública de cada uno de los ingresos y gastos que genere el municipio se publican de manera anual y cada fin de año, mediante asambleas.

#### **2.5.5. Protección civil.**

Dentro de la población no ha existido una brigada de protección civil pues no se había necesitado. Pero con la temporada de lluvias de huracanes del presente año hubo deslave de los cerros afectando los techos de lámina de las casas de la población, postes de energía eléctrica. Entonces fue cuando se necesitó la brigada para el desalojo de algunas personas y el municipio no contaba con ella.

#### **2.5.6. Fortalecimiento a la participación ciudadana y la contraloría social.**

El fortalecimiento a la participación ciudadana es pieza clave en las decisiones del municipio ejemplo claro es el Consejo Municipal de Desarrollo Rural Sustentable. Es la representatividad de todos los actores sociales del municipio, desarrollando actividades de información y toma de decisiones a la aplicación de los recursos del municipio y así también a la búsqueda del desarrollo sustentable y el mejoramiento de los servicios de este.

## **Contraloría Social**

En nuestro municipio se cuenta con un contralor social quién es un integrante activo y elegido por el Consejo Municipal de Desarrollo Rural Sustentable, el cual ha asistido a los cursos de capacitación.

### **2.5.7. Fortalecimiento de las relaciones intergubernamentales.**

En lo que concierne a este punto de las relaciones intergubernamentales se puede decir que el municipio de Guevea de Humboldt participa y asiste a cada una de las convocatorias que el gobierno y dependencias estatales y/o federales dan a conocer, para poder tratar asuntos relacionados con el desarrollo económico y social de los municipios.

### **Problemática encontrada:**

- En materia de protección civil también se observa la necesidad de contar con personal, equipo para abordar el problema de desastres naturales, las cuales han afectado a todo el territorio municipal; cabe señalar que esta situación solo ha sido recurrente de unos años a la fecha pero han ocasionado enormes daños patrimoniales. De proseguir esta tendencia se podría presentar un evento con consecuencias mortales para la población. Una de las posibles soluciones sería establecer una política municipal de

protección civil ya que esto favorecería a la población.

### III. FORMULACION DEL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO

#### 3.1 IDENTIFICACION Y PRIORIZACION DE PROBLEMAS.

##### Eje Social.

- ❖ Insuficiencia. De Infraestructura Social Básica Y Urbana En El Municipio Y

### Sus Agencias..

- Infraestructura Basica Electrificacion, Salud, Educacion Faltante En El Municipio.
  - Electrificacion De Las Agencias: San Isidro, Xadani, La Cumbre Y Nueva Esperanza.
- Infraestructura De Salud.
  - Construcción De Un Micro Hospital En La Cabecera Del Municipio.
  - Rehabilitacion De Las Cuatro Casas De Salud Existentes.
- Infraestructura Eductiva.
  - Rehabilitacion De La Infraestructura Eductiva Existente En El Municipio.
- Rehabilitacion, Construccion Y Ampliación Del Sistema De Agua Potable Existente En El Municipio Y Sus Agencias.
- Infraestructura Social Urbana.
  - Pavimentacion De Las Calles Faltantes En La Cabecera Municipal Y Sus Agencias.
  - Construcción De Una Unidad De Portiva En La Agencia El Porvenir.

### Eje Humano.

- ❖ Rehabilitacion Y Ampliación De La Infraestructura Carretera.
- ❖ Infraestructura Carretera (Rehabilitacion, Ampliacion Y Apertura De Caminos.)
  - Apertura Del Camino De La Cabecera Municipal A La Agencia San Isidro 7 Km Aproximadamente.
  - Apertura De Camino De La Cabecera Municipal Hacia La Agencia Llano De Lumbre. 5 Kilómetros Aproximadamente.
  - Continuacion De La Rehabilitacion Y Terminiacion De La

Pavimentacion De La Carretera Que Comunica A La  
Comunidad De Guevea De Humboldth Con La Comunidad De  
Santiago Ixcuintepec. Aproximadamente 140 Kilometros

**Eje Ambiental.**

- ❖ Contaminacion Del Suelo Por Desechos Sólidos
  - Construcción De Un Relleno Sanitario.
  - Planta De Tratamiento De Agua Residuales.

**Eje Económico.**

- ❖ Elevacion De Laproduccion Y Productividad Del Campo.
  - Comercializacion De Los Productos Del Campo
  - Rehabilitacion Del Invernadero.
  - Proyectos Ganaderos.

**Eje Institucional.**

- ❖ Ausencia De Fortalecimiento Institucional.
  - Capacitación Para La Formacion De Una Brigada De Protección Civil En El Municipio

**3.2 ARBOL DE PROBLEMAS Y SOLUCIONES DE CADA PROBLEMA PRIORIZADO.**

<b>ARBOL DE PROBLEMAS: BAJA PRODUCCION Y PRODUCTIVIDAD AGROPECUARIA.</b>		
<b>CAUSA</b>	<b>PROBLEMA</b>	<b>EFECTO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Escasez de maquinaria agrícola.</li> <li>•Escasez de asistencia técnica.</li> <li>•Altos costos de insumos.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>•Baja producción agrícola.</li> <li>•Presencia de enfermedades en el ganado y plagas en los cultivos.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>•Utilización de semillas criollas.</li> <li>•Alto costo de insumos agrícolas.</li> <li>•Utilizaron de monocultivos.</li> <li>•Falta de capacitación en los productores de ganado.</li> <li>•Utilización de monocultivos.</li> <li>•Escasez de programas de prevención de enfermedades en el ganado.</li> <li>• Falta Capacitación a los campesinos sobre el manejo de módulos de maquinaria agrícolas.</li> <li>•Falta Capacitación a los productores sobre la implementación de cultivos orgánico.</li> <li>•Falta capacitación citación sobre la prevención de plagas en los cultivos de manera orgánica.</li> <li>•Falta de Capacitación sobre las enfermedades que afectan al ganado bovino, ovino, aves y porcinos.</li> <li>• Falta de Capacitación sobre la manera adecuada de alimentación de los animales de traspatio.</li> <li>•Falta de Capacitación sobre la alimentación y manutención del ganado de doble propósito.</li> <li>•Falta de Capacitación sobre el manejo, alimentación y enfermedades de los cerdos.</li> <li>•Falta de capacitación sobre la aplicación de fertilizantes orgánicos.</li> <li>•Falta de establecimiento de invernaderos y la capacitación a los productores que los utilicen.</li> </ul>	<p>BAJA PRODUCCIÓN Y PRODUCTIVIDAD AGROPECUARIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Baja productividad en el campo.</li> <li>•Erosión de los terrenos de cultivo,</li> <li>•Mal manejo en las practicas ganaderas (pastoreo)</li> <li>•Ignorancia de los productores agropecuarios en cuestión de tratamiento de plagas en los cultivos y enfermedades en los animales de traspatio.</li> <li>•Perdida económica por Muerte de animales por el mal manejo de enfermedades.</li> </ul>
--	---	---

### ARBOL DE SOLUCIONES:

#### BAJA PRODUCCION Y PRODUCTIVIDAD AGROPECUARIA

CONJUNTO DE SOLUCIONES	SOLUCION ESTRATEGICA	CONDICIONES POSITIVAS A FUTURO
------------------------	----------------------	--------------------------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Talleres de sensibilización y acercamiento al aprovechamiento de los recursos existentes.</li> <li>• Cursos sobre agricultura orgánica.</li> <li>• Programas de integrales de prevención de enfermedades en el ganado.</li> <li>• Adquisición de maquinaria y equipo agrícola.</li> <li>• Un programa de manejo integral agropecuario.</li> <li>• Capacitación en los productores de ganado.</li> <li>• Programas de prevención de enfermedades en el ganado.</li> <li>• Capacitación a los campesinos sobre el manejo de módulos de maquinaria agrícolas.</li> <li>• Capacitación a los productores sobre la implementación de cultivos orgánico.</li> <li>• Capacitación sobre la prevención de plagas en los cultivos de manera orgánica.</li> <li>• Capacitación sobre prevención de enfermedades que afectan al ganado bovino, ovino, aves y porcinos.</li> <li>• Capacitación sobre la manera adecuada de alimentación de los animales de traspatio.</li> <li>• Capacitación sobre la alimentación y manutención del ganado de doble propósito.</li> <li>• Capacitación sobre el manejo, alimentación y enfermedades de los cerdos.</li> <li>• Capacitación sobre la aplicación de fertilizantes orgánicos.</li> <li>• Establecimiento de invernaderos para cultivos de flores y jitomate</li> <li>• Capacitación para el buen funcionamiento de los invernaderos.</li> </ul>	<p><b>MANEJO SUSTENTABLE DEL CAMPO PARA LA ELEVACION DE LA PRODUCTIVIDAD Y PRODUCCION</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Población prepara y asistida con tecnología para la elevación de la producción del campo.</li> <li>• Mayor productividad del campo.</li> <li>• Producción elevada.</li> <li>• Cadenas productivas fuertes y desarrolladas.</li> <li>• Animales sanos para su explotación y venta.</li> <li>• Repunte económico del productor al no tener pérdidas de cosechas y animales.</li> <li>• Contar con grupos de productores capacitados para la explotación adecuada de las cadenas productivas con las que cuenta el municipio.</li> </ul>
--	---	--

<b>ARBOL DE PROBLEMAS: NECESIDAD DE INFRAESTRUCTURA BASICA.</b>		
<b>CAUSA</b>	<b>PROBLEMA</b>	<b>EFECTO</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asentamientos de la población en lugares donde los servicios no se encuentran.</li> <li>• Escaso interés de las autoridades en las demandas de infraestructura básica.</li> <li>• Insuficientes recursos económicos del ayuntamiento.</li> <li>• Necesidad de Reconstrucción de la cancha de usos múltiples.</li> <li>• Falta la electrificación de las agencias san isidro, xadani, la cumbre y nueva esperanza.</li> <li>• Falta la rehabilitación, construcción y ampliación del sistema de agua potable.</li> <li>• faltan servicios médicos y hospitales.</li> <li>• Falta la rehabilitación de las cuatro casas de salud</li> <li>• Falta el personal médico capacitado para atender a la población</li> <li>• Falta el personal capacitado en el área de enfermería.</li> <li>• Falta la rehabilitación de las escuelas del municipio.</li> <li>• Faltan calles pavimentadas dentro del municipio y sus agencias.</li> </ul>	<p><b>NECESIDAD DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL BASICA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carencia de servicios básicos.</li> <li>• Instalaciones de los Servicios de salud inadecuados.</li> <li>• Instituciones educativas con aulas deficientes.</li> <li>• Calles enlodadas y reproducción de mosquitos de dengue en los charcos que se hacen.</li> </ul>
--	--	--

**ARBOL DE SOLUCIONES:  
NECESIDAD DE INFRAESTRUCTURA BASICA.**

CONJUNTO DE SOLUCIONES	SOLUCION ESTRATEGICA	CONDICIONES POSISTIVAS FUTURO A
<ul style="list-style-type: none"> <li>Formación de comités vecinales para la vigilancia del cumplimiento de las obras.</li> </ul>	<p align="center">CONSTRUCCIÓN, REHABILITACION Y AMPLIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA SOCIAL BÁSICA</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fortalecimiento de los comités y grupos de trabajo.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Formación de grupos de trabajo encargados de informar los avances y gestión de las obras al CMDRS.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Satisfacer las necesidades básicas de la población en cuestión de infraestructura.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>La realización y construcción de las obras según montos del ayuntamiento.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Construcción de la cancha de usos múltiples.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Electrificación de las agencias san isidro, xadani, la cumbre y nueva esperanza.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta la rehabilitar, construir y ampliar el sistema de agua potable.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Construcción de un micro hospital con todo el equipo y personal medico y de enfermería necesaria así como el abastecimiento de medicamentos.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Rehabilitarlas cuatro casas de salud que existen distribuidas en las agencias</li> </ul>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>• un Convenio con la secretaria de salud para la contratación de el personal medico capacitado para atender a la población</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realización de un Convenio con la secretaria de salud para la contratación del personal capacitado en el área de enfermería.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rehabilitar las escuelas del municipio. Y sus agencias.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pavimentar las calles faltantes dentro del municipio y sus agencias.</li> </ul>		

**ARBOL DE PROBLEMAS:  
NECESIDAD DE AGUA POTABLE**

<b>PROBLEMA</b>	<b>CAUSA</b>	<b>EFEECTO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• No existe una red de distribución agua potable adecuada.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escasez de agua dentro de la población.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• El agua potable solo se distribuye 6 horas durante el día.</li> </ul>	<p align="center"><b>ESCASEZ DE AGUA POTABLE POR UNA MALA RED DE DISTRIBUCIÓN.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La población tiene gastos extras en su economía por la compra de garrafones con agua potable para satisfacer sus necesidades de agua potable.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de interés de administraciones municipales pasadas por resolver el problema</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfermedades gastrointestinales presentes en la población por la contaminación del agua por su mal manejo y almacenamiento.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bajos recursos económicos del municipio para realizar el cambio de la red de agua potable</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencia de larvas de moscos transmisores de dengue dentro de los almacenamientos de agua.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desinterés del comité de agua potable por gestionar con las autoridades el arreglo de la distribución del agua potable</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desinterés de la población por exigirle a las autoridades la recta distribución del agua potable dentro de la población.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe una contaminación del líquido por el mal almacenamiento del mismo.</li> </ul>		

**ARBOL DE SOLUCIONES:  
NECESIDAD DE AGUA POTABLE**

<b>CONJUNTO DE SOLUCIONES</b>	<b>SOLUCION ESTRATEGICA</b>	<b>CONDICIONES POSITIVAS AFUTURO</b>
-------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de una red de distribución de agua potable por sistema de gravedad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CONSTRUCCION DE UNA RED DE AGUA POTABLE POR SISTEMA DE GRAVEDAD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribución correcta del agua potable.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Involucrar al comité de agua potable en la gestión de la obra.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un comité de agua potable comprometido a buscar soluciones sobre el abasto y cuidado del agua potable.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortalecimiento del comité de agua potable</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Talleres de sensibilización para el uso adecuado del agua potable.</li> </ul>		

**ARBOL DE PROBLEMAS:**

**CONTAMINACION DEL SUELO POR DESECHOS SÓLIDOS**

CAUSA	PROBLEMA	EFFECTOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>•No existen reglamentos para el manejo de la basura.</li> <li>•Existe solo un tiradero municipal a cielo abierto.</li> </ul>	<p align="center"><b>CONTAMINACIÓN DEL SUELO POR DESECHOS SÓLIDOS.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La población tira donde quiera los desechos sólidos o los quema.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Ignorancia de la población sobre el respeto al medio ambiente</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contaminación por bióxido de carbono desprendido al quemarse la basura.</li> <li>• Contaminación visual</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Falta de reglamentación sobre el uso del agua de los manantiales.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contaminación del agua de los manantiales por desechos sólidos</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Sólidos dentro de las aguas de los manantiales.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfermedades gastrointestinales</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>•No existe una concientización sobre el cuidado del medio ambiente.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existencia de fauna nociva.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Desinterés por parte de los encargados de la administración del manantial por tenerlo limpio</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desinterés por parte de la población del mismo municipio por mantener limpio el manantial.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Mala educación ambiental por parte de los visitantes que ingresan a la población.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Falta de letreros que avisen donde se puede tirar la basura en inglés y en español.</li> </ul>		

**ARBOL DE SOLUCIONES: CONTAMINACION DEL SUELO POR DESECHOS SÓLIDOS.**

CONJUNTO DE SOLUCIONES	SOLUCION ESTRATEGICA	CONDICIONES POSITIVAS A FUTURO.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización de programas de concientización dirigidos a toda la población sobre la cultura del reciclaje.</li> </ul>	<p>PROGRAMA DE MANEJO SUSTENTABLE DE RESIDUOS SÓLIDOS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Generación de empleos y recursos por la venta de plásticos, papel, vidrio y cartón.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Reglamentar el manejo de la basura.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Población preparada para la conservación y explotación sustentable de sus propios recursos naturales.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitación y orientación sobre el manejo de residuos sólidos para la población adulta y joven.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Mayor captación de recursos económicos para la comunidad al presentar un manantial limpio a l turismo nacional e internacional.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Contar con un relleno sanitario.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Contar con señalamientos de cómo y dónde se debe depositar los desechos orgánicos e inorgánicos dentro del balneario y dentro de la población en idioma ingles y en español.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Impulsar la construcción de una planta recicladora de sólidos.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Contar con ingresos para el municipio por la venta de PEC.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Talleres de sensibilización y acercamiento al aprovechamiento de los recursos naturales territoriales.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Empezar con el aprovechamiento de los recursos para así emprender una conservación de los mismos.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa de manejo de aprovechamiento de recursos naturales territoriales.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Contar con el ordenamiento territorial para saber cuales son los recursos naturales que están en peligro de contaminarse o extinguirse y poder actuar en ellos para su conservación.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Contar con un programa de concursos entre las diferentes escuelas del municipio para recolectar la mayor cantidad de envases de plástico.</li> </ul>		

<b>ARBOL DE PROBLEMAS: NECESIDAD DE REHABILITAR Y APERTURA DE CAMINOS Y CARRETERAS.</b>			
<b>PROBLEMA</b>	<b>CAUSA</b>	<b>EFECTO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Choques constantes por el estado de la carretera.</li> </ul>	<p align="center"><b>MAL ESTADO DE LOS CAMINOS Y CARRETERAS QUE COMUNICAL AL MUNICIPIO CON SUS AGENCIAS Y CON LOS MUNICIPIOS COLINDANTES</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muertes de automovilistas.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retraso de los automovilistas que por necesidad utilizan los caminos y carreteras del lugar</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perdida de tiempo en las personas y productores agropecuarios que por necesidad transitan esa vía.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accidentes carreteros nocturnos por que falta la señalización de las cunetas de la carretera.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perdida de mercado de cultivos perennes y cíclicos por no tener vías de comunicación con otros municipios, ni vías de acceso a las agencias donde se producen los cultivos.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un desacuerdo ancestral entre ayuntamiento y comisariado de bienes comunales para arreglar la carretera.</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mal mantenimiento de la carretera cada vez que se le hacen baches</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mala imagen proyectada hacia los turistas.</li> </ul>			

<b>ARBOL DE SOLUCIONES: REHABILITACION Y APERTURA DE CAMINOS Y CARRETERAS</b>		
<b>CONJUNTO DE SOLUCIONES</b>	<b>SOLUCION ESTRATEGICA</b>	<b>CONDICIONES POSITIVAS A FFUTURO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Apertura de un camino de 5 kilómetros aproximadamente rebestido a base de carpeta asfáltica que comunicara a la cabecera municipal con la agencia Llano de Lumbre.</li> </ul>	<b>REHABILITAR, ABRIR Y AMPLIAR CAMINOS Y CARRETERAS.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disminución de accidentes carreteros.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Apertura de un camino de 7 kilómetros y revestidura del mismo a base de carpeta asfáltica que comunicara a la cabecera municipal con la agencia con la agencia san Isidro.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Discusión de muertes de automovilistas.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Rehabilitación y revestidura con carpeta asfáltica de 140 kilómetros de la carretera que comunica a comunidad de Guevea de Humboldt con la comunidad de Santiago Ixcuintepc.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Mayor trancito de turistas hacia el ojo de agua.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Señalización de la carretera y de sus caminos y desviaciones.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Disminución de tiempo al transitar la carretera.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Señalización adecuada para el mejor transito de turistas y población que frecuentemente atraviesa la carretera.</li> </ul>		

<p><b>ÁRBOL DE PROBLEMAS:</b> <b>FALTA DE BRIGADA DE PROTECCIÓN CIVIL.</b></p>		
CAUSA	PROBLEMA	EFEECTO
<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta capacitación para la gente de la población en materia de prevención de desastres.</li> </ul>	<p>FALTA UNA BRIGADA DE PROTECCIÓN CIVIL</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Descoordinación de parte de los pobladores, topiles, agentes municipales y autoridades municipales para atender adecuadamente los deslaves.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta capacitación para el personal del ayuntamiento para prevenir desastres</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Saber que hacer mientras se presentan las deslaves en la población</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>ectamiento de inmuebles por los deslaves así con destrucción de techos de lámina y cartón.</li> </ul>		

ARBOL DE SOLUCIONES: FALTA DE BRIGADA DE BRIGADA DE PROTECCIÓN CIVIL		
CONJUNTO DE SOLUCIONES	SOLUCION ESTRATEGICA	CONDICIONES POSITIVAS A FUTURO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tareas de capacitación sobre prevención de desastres naturales para la población</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una población informada y capacitada para manejarse antes y durante una</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Talleres de</li> </ul>		

<p>sensibilización acerca de la importancia de una brigada de protección civil dirigidos al personal del ayuntamiento.</p>	<p>FORMACION Y CAPACITACIÓN DE UNA BRIGADA DE PROTECCIÓN CIVIL.</p>	<p>posible inundación o desastre natural.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación para el personal del ayuntamiento municipal sobre la prevención de desastres naturales</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal del ayuntamiento, topiles, agentes municipales capacitados para prestar ayuda a la población durante un desastre natural.</li> </ul>

### **3.3 ESCENARIO TENDENCIAL.**

El aprovechamiento irracional de los recursos naturales por falta de capacitación y reglamentación; así como su contaminación, trae consigo un deterioro ambiental, cuyos efectos repercuten en la población humana, plantas y animales, provocando un disturbio en las actividades económicas como son la agricultura, la ganadería, industrias, etc., aunado esto con la deficiente o poca infraestructura, ineficiente comercialización de los productos, la falta de financiamiento; esto provoca desempleo y necesidades de los servicios (agua, luz, salud, electrificación, educación, etc.) esto insita a efectos negativos en el bienestar social de los habitantes del municipio y dan lugar a la marginación y pobreza en las áreas rurales como en las urbanas.

### **3.4 ESCENARIO DESEADO.**

En un plazo no mayor a 5 años, ser un municipio autosuficiente para que tenga un aprovechamiento racional de los recursos naturales, así como restaurar y preservar los criterios de sustentabilidad y con la creación y puesta en marcha de fuentes de empleo que permitan elevar el nivel y la calidad de vida de sus habitantes; para que haya equidad y justicia social.

### 3.5 MATRIZ DE SOLUCIONES ESTRATEGICAS.

#### 1

SOLUCION ESTRATEGICA	¿RESOLVE O ATACA VARIOS PROBLEMAS? ¿Cuáles?	¿ESTAMOS TODOS DE ACUERDO EN REALIZARLA? ¿Quiénes?	¿LOS RECURSO PARA HACERLA ESTAN BAJO NUESTRO CONTROL?	¿Cuánto TIEMPO TARDAREMOS EN LOGRARLO?	¿Qué RIESGOS O PELIGROS CORREMOS AL LOGRARLO?	QUE RIEZGOS O PELIGROS CORREMOS AL NO HACERLO	¿QUINES SE VAN A BENEFICIAR?
Manejo sustentable del campo para la elevación de la productividad y producción	Si, La adquisición de equipo y maquinaria, así como la capacitación para los productores agropecuarios, asistencia técnica e infraestructura productiva.	Si, productores agropecuarios y C.M.D.R.S	Si	5 años	Ninguno	No se logra la producción ni la productividad en el campo y se frena la economía del municipio	Sector rural.

#### 2

SOLUCION ESTRATEGICA	¿RESOLVE O ATACA VARIOS PROBLEMAS? ¿Cuáles?	¿ESTAMOS TODOS DE ACUERDO EN REALIZARLA? ¿Quiénes?	¿LOS RECURSO PARA HACERLA ESTAN BAJO NUESTRO CONTROL?	¿Cuánto TIEMPO TARDAREMOS EN LOGRARLO?	¿Qué RIESGOS O PELIGROS CORREMOS AL LOGRARLO?	QUE RIEZGOS O PELIGROS CORREMOS AL NO HACERLO	¿QUINES SE VAN A BENEFICIAR?

Remodelación y construcción de infraestructura básica.	Si. Resuelve las faltantes de la infraestructura educativa, Las ampliaciones y construcciones de la infraestructura de salud, deportiva y la infraestructura social. Urbana que necesita el municipio y sus agencias.	Si	No	5 años	Ninguno	La falta de servicios básicos para la población	La población completa
--	--	----	----	--------	---------	---	-----------------------

**3**

SOLUCION ESTRATEGICA	¿RESOLVE O ATACA VARIOS PROBLEMAS? ¿Cuáles?	¿ESTAMOS TODOS DE ACUERDO EN REALIZARLA? ¿Quiénes?	¿LOS RECURSOS PARA HACERLA ESTAN BAJO NUESTRO CONTROL?	¿Cuánto TIEMPO TARDAREMOS EN LOGRARLO?	¿Qué RIESGOS O PELIGROS CORREMOS AL LOGRARLO?	¿QUÉ RIESGOS O PELIGROS CORREMOS AL NO HACERLO?	¿QUINES SE VAN A BENEFICIAR?
Rehabilitación, construcción, y ampliación de caminos y carreteras.	Si. Acorta el tiempo de llegada y salida del municipio y disminuirá el número de accidentes carreteros.	Si, la población en general, el ayuntamiento municipal, C.M.D. R.S, los comités de padres de familia, el comité de salud, los comités vecinales.	Si	3 años	Ninguno.	Que baje la afluencia turística, y un aumento en accidentes y muertes por percances carreteros.	Se beneficiaran la población entera, y los visitantes.

## 4

SOLUCION ESTRATEGICA	¿RESOLVE O ATACA VARIOS PROBLEMAS? ¿Cuáles?	¿ESTAMOS TODOS DE ACUERDO EN REALIZARLA? ¿Quiénes?	¿LOS RECURSOS PARA HACERLA ESTAN BAJO NUESTRO CONTROL?	¿Cuánto TIEMPO TARDAREMOS EN LOGRARLO?	¿Qué RIESGOS O PELIGROS CORREMOS AL LOGRARLO?	QUE RIEZGOS O PELIGROS CORREMOS AL HACERLO	¿QUINES SE VAN A BENEFICIAR?
Manejo de residuos sólidos	Si, la contaminación del suelo por sólidos, la contaminación visual, la existencia de fauna nociva, la contaminación del agua y la concientización sobre el uso responsable de la misma	Si, C.M.D.R.S y los comités de agua potable y salud	Si	5 años	Ninguno	La pérdida de una fuente de economía importante para el municipio, incremento en enfermedades gastrointestinales y que los residuos sean tantos que rebasen la capacidad del tiradero municipal	La población, y los turistas que visitan y dejan importantes derramas económicas en el municipio.

## 5

SOLUCION ESTRATEGICA	¿RESOLVE O ATACA VARIOS PROBLEMAS? ¿Cuáles?	¿ESTAMOS TODOS DE ACUERDO EN REALIZARLA? ¿Quiénes?	¿LOS RECURSO PARA HACERLA ESTAN BAJO NUESTRO CONTROL?	¿Cuánto TIEMPO TARDAREMOS EN LOGRARLO?	¿Qué RIEZGOS O PELIGROS CORREMOS AL LOGRARLO?	QUE RIEZGOS O PELIGROS CORREMOS AL NO HACERLO	¿QUINES SE VAN A BENEFICIAR?
Formación y capacitación de una brigada de protección civil.	La falta de capacitación de la población y de los trabajadores del ayuntamiento sobre la prevención de desastres naturales.  Además de que de la misma población saldrá la brigada de protección civil.	Si, comités vecinales, comités de padres de familia, comité de salud, trabajadores del ayuntamiento municipal, y el resto de la población.	Si	6 meses	Ninguno	Posibles tragedias por inundaciones	Los habitantes del municipio.

### 3.6 MATRIZ DE LINEAS DE ACCION.

LINEAS ESTRATEGICAS			
SOLUCIÓN ESTRATEGICA  (LINEAS ESTRATEGICAS)	OBJETICO GENERAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS	METAS
Programa de manejo de producción y productividad del campo	Establecer programas integrales de mejo adecuado del campo para elevar la producción y productividad	FOMENTO:  Impulsar las capacitaciones agropecuarias y la adquisición de maquinaria agrícola para tener un desarrollo sustentable del campo.	Un Programa municipal de difusión de las capacitaciones agropecuarias.
		ORGANIZACIÓN:  Fortalecer y consolidar las asociaciones agropecuarias existentes  Formar grupos de trabajo con productores agrícolas.  Formar grupos de trabajo con productores pecuarios	Una Acta de integración vigente de la formación de las organizaciones participantes.  Un Convenio entre grupos de trabajo, municipio y capacitadores , para la realización de cursos, talleres y programas integrales de asistencia técnica durante todo el ciclo de trabajo
		INFRAESTRUCTURA:  Rehabilitar las unidades de riego.  Adquirir módulos de maquinaria agrícola e implementos.  Adquisición de equipo para la aplicación de biológicos al ganado	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ adquisición de un tractor agrícola e implementos.</li> </ul>

		<p>CAPACITACIÓN.</p> <p>Capacitación y asistencia técnica a los productores agrícolas y ganaderos.</p>	<p>2 cursos de Capacitación a los productores agrícolas en el manejo de diversos cultivos con sistema de riego.</p> <p>Un curso de Capacitación a los Productores en el manejo de los módulos agrícolas.</p> <p>2 cursos de Capacitación a los productores sobre la implementación de cultivos orgánicos.</p> <p>Un curso de Capacitación sobre la prevención de plagas en los cultivos.</p> <p>3 cursos de Capacitación sobre el manejo y aplicación de los fertilizantes.</p> <p>2 cursos de Capacitación a los productores ganaderos sobre la prevención de enfermedades en el ganado.</p> <p>2 cursos de Capacitación sobre pastoreo intensivo en praderas irrigadas.</p> <p>4 cursos de Capacitación sobre las diferentes técnicas de pastoreo y alimentación de cerdos, ovinos, bovinos y aves de traspatio.</p> <p>1 invernadero tecnificado por goteo rehabilitado</p> <p>1 proyecto de ecoturismo.</p> <p>5 panaderías de mujeres</p>
--	--	--	--

			<p>indígenas.</p> <p>3 cursos de capacitación para el manejo adecuado de invernaderos tecnificados por goteo</p>
--	--	--	--

<b>LINEAS ESTRATEGICAS</b>			
<b>SOLUCIÓN ESTRATEGICA (LINEA ESTRATEGICA)</b>	<b>OBJETICO GENERAL</b>	<b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b>	<b>METAS</b>
Ampliación de la red eléctrica.	Satisfacer las necesidades básicas de la población ampliación de las	Fortalecer los comites vecinales de las agencias : SAN ISIDRO, XADANI, LACUMBRE, NUEVA ESPERANZA	4 reglamentos internos uno por cada comité.

<b>LINEAS ESTRATEGICAS</b>			
<b>SOLUCIÓN ESTRATEGICA</b>	<b>OBJETICO GENERAL</b>	<b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b>	<b>METAS</b>
Mejoramiento, y construcción de la infraestructura educativa existente dentro del municipio.	Mejorar la infraestructura educativa para brindar un sistema educativo con mayor calidad humana y de infraestructura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Establecer programas completos de nutrición para los alumnos del jardín de niños</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 cocinas comunitarias para ayudar a la nutrición de los niños de escasos recursos.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fomentar el crecimiento de los comités de padres de familia de las tres escuelas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tres reglamentos internos uno de cada comité de padres de familia.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar cursos de actividades extraescolares.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una banda de música regional.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de la cocina comunitaria para el jardín de niños.</li> <li>• Colocación de ventiladores en aulas de las escuelas primarias.</li> <li>• Rehabilitación de las plazas cívicas.</li> <li>• Construcción de las fachas de las escuelas.</li> <li>• Construcción de las canchas de usos múltiples.</li> <li>• Dotación de juegos infantiles para los jardines de niños.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 ventiladores por cada aula en las escuelas primarias.</li> <li>• 28 plazas cívicas reconstruidas.</li> <li>• 28 Fachadas nuevas para las escuelas secundarias.</li> <li>• 28 canchas de usos múltiples una para cada colegio.</li> <li>• 12 juegos de columpios.</li> <li>• 12 gusanitos.</li> <li>• 12 cajón de arena de 2mts x 2 mts.</li> <li>• 12 sube y baja.</li> <li>• 12 resbaladilla.</li> </ul>

LINEAS ESTRATEGICAS			
SOLUCIÓN ESTRATEGICA	OBJETICO GENERAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS	METAS
CONSTRUCCION Y REHABILITACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE SALUD DE L MUNICIPIO Y SUS AGENCIAS..	Sufragar las necesidades de SALUD de la población en general asi contar con el abastecimiento básico de medicamentos y personal de salud.	FOMENTO: Implementar programas contra el alcoholismo y drogadicción en acudo con las instancias educativas.	Un programa de actividades integrales para evitar el aumento del alcoholismo y la drogadicción en la población juvenil.
		ORGANIZACIÓN: Fortalecer el comité de salud existente en la comunidad.	Un reglamento interno.
		INFRAESTRUCTURA: Construcción de un micro hospital y la rehabilitación de las 4 casas de salud existentes en el municipio.	1 micro hospital  Plantilla de personal medico y enfermeras completo

			<p>4 casas de salud rehabilitadas.</p> <p>Abasto garantizado de medicamentos basicos.</p>
--	--	--	---

<b>LINEAS ESTRATEGICAS</b>			
<b>SOLUCIÓN ESTRATÉGICA (LINEA ESTRATEGICA)</b>	<b>OBJETIVO GENERAL</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS.</b>	<b>METAS.</b>
Construcción y ampliación de la red de agua potable dentro de la población	Dotar a la población del vital líquido durante las 24 horas del día.	Impulsar la cultura del uso del agua sustentablemente por parte del gobierno municipal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• un reglamento sobre el uso del agua potable.</li> <li>• un programa de concientización del uso del agua potable por parte del municipio.</li> <li>• 2 programas de educación ambiental.</li> </ul>
		Fortalecer el comité de agua potable.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• un reglamento interno del comité.</li> </ul>

		<p>Construir un sistema de agua potable por gravedad y no por bombeo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una red de agua potable dentro de la población.</li> <li>• Construcción, ampliación y reparación de la red de agua potable que va por fuera de la población.</li> <li>• Construcción de un sistema de drenaje.</li> <li>• Construcción de un sistema de alcantarillado sanitario.</li> </ul>
--	--	--	---

<b>LINEAS ESTRATEGICAS</b>			
<b>SOLUCIÓN ESTRATEGICA</b>	<b>OBJETICO GENERAL</b>	<b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b>	<b>METAS</b>
<b>(LINEAS ESTRATEGICAS)</b> Programa de manejo de residuos sólidos sustentable	Establecer un programa integral de manejo de basura.	Establecer reglamentos que impulsen la cultura del reciclaje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un Reglamento municipal sobre el reglamento de la basura.</li> <li>• Un Convenio entre municipio e instituciones educativas para realizar programas de concientización acerca del reciclaje de sólidos.</li> </ul>
		Infraestructura necesaria para el manejo de los residuos sólidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de un relleno sanitario,</li> <li>• Construcción de una planta de reciclaje de sólidos.</li> </ul>

		Establecer un comité ciudadano encargado de la vigilancia del aprovechamiento de los sólidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una comisión de vigilancia.</li> <li>• un reglamento interno del comité y de las comisiones de vigilancia.</li> </ul>
		Implementar un programa de capacitación municipal sobre el reciclado de sólidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una Capacitación a los pobladores sobre el reciclaje de basura.</li> <li>• 2 Capacitaciones al personal del municipio sobre el reciclaje de sólidos.</li> </ul>

<b>LINEAS ESTRATEGICAS</b>			
<b>SOLUCIÓN ESTRATEGICA</b>	<b>OBJETICO GENERAL</b>	<b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b>	<b>METAS</b>
Rehabilitación y construcción de la	Sufragar las demandas de	Crear una dirección de vialidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una dirección de vialidad.</li> </ul>

<p>infraestructura carretera.</p>	<p>seguridad vial y acceso a las agencias.</p>	<p>Contar con la señalización adecuada de la carretera y de la desviación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 apertura de camino de la agencia SAN ISIDRO a la cabecera municipal 7 kilómetros aproximados.</li> <li>• 1 apertura de camino de la cabecera municipal a la agencia LLANO DE LUMBRE 5 kilómetros aproximados.</li> <li>• 1 rehabilitación del a ase de carpeta asfáltica de la carretera que comunica a la comunidad de GUEVEA DE HUMBOLDT con la comunidad de SANTIAGO IXCUINTEPEC. 140 kilómetros aproximados.</li> <li>• Señalización vial adecuada de la carretera y de la desviación.</li> </ul>
-----------------------------------	--	--	--

### 3.7 VISION.

El municipio de GUEVEA DE HUMBOLDT se impulsa mediante el diseño de modelos productivos, basados en las bases del desarrollo integral de los ejes rectores del desarrollo humano, social, ambiental, económico e institucional; contando siempre con la participación y el compromiso de la ciudadanía como punto medular.

### **3.8 MISION**

El Consejo Municipal de Desarrollo Rural Sustentable Desea trabajar con un municipio justo, digno y con libertad de saber que la gobernabilidad en el nos lleva a la equidad de géneros al respeto de las razas indígenas, con igualdad de oportunidades para hombres y mujeres; y respetuoso con su medio ambiente. Un municipio donde lo rural y lo urbano se coadyuven para formar un municipio con crecimiento humano y social con calidad y así ver crecer la rentabilidad de las industrias y del campo al mismo tiempo generando ingresos permanentes.

### **3.9 INVOLUCRADOS EN EL PLAN.**

PROYECTO	INVOLUCRADOS DE LA COMUNIDAD	INVOLUCRADOS DEL SECTOR PUBLICO			INVOLUCRADOS DEL SECTOR SOCIAL O PRIVADO
		DEPENDENCIAS MUNICIPALES	DEPENDENCIAS ESTATALES	SECRETARIAS FEDERALES	

<p>Establecimiento de programas de manejo sustentables para la elevación de producción y productividad del campo</p> <p>INFRAESTRUCTURA:</p> <p>Adquisición de maquinaria y equipo agropecuario.</p> <p>Rehabilitación de canales de riego.</p> <p>Rehabilitación del invernadero</p> <p>CAPACITACIONES.</p> <p>2 cursos de Capacitación a los productores sobre la implementación de cultivos orgánicos.</p> <p>Un curso de capacitación para el manejo de invernaderos tecnificados p</p> <p>Un curso de Capacitación sobre la prevención de plagas en los cultivos.</p> <p>3 cursos de Capacitación sobre el manejo y aplicación de los fertilizantes.</p> <p>2 cursos de Capacitación a los productores ganaderos sobre la prevención de enfermedades en el ganado.</p> <p>2 cursos de Capacitación sobre pastoreo intensivo en praderas irrigadas.</p> <p>4 cursos de Capacitación sobre las diferentes técnicas de pastoreo y alimentación de cerdos, ovinos, bovinos y aves de traspatio.</p>	<p>Grupos de productores agropecuarios</p>	<p>Ayuntamiento municipal.</p> <p>Dirección de desarrollo rural.</p>	<p>SAGARPA</p>	<p>SEDER</p> <p>CDI</p>	
--	--	--	----------------	-------------------------	--

PROYECTO	INVOLUCRADOS DE LA COMUNIDAD	INVOLUCRADOS DEL SECTOR PUBLICO			
		DEPENDENCIAS MUNICIPALES	DEPENDENCIAS ESTATALES	SECRETARIAS FEDERALES	INVOLUCRADOS DEL SECTOR SOCIAL O PRIVADO

<p>REMODELACION, CONSTRUCCIÓN Y AMPLIACIÓN DE INFRAESTRUCTURA BASICA.</p> <p>INFRAESTRUCTURA:</p> <p>construcción, ampliación y rehabilitación de la infraestructura de salud</p> <p>Ampliación de la red eléctrica</p> <p>Mejoramiento y construcción de infraestructura educativa.</p> <p>Programas de infraestructura sustentable deportiva.</p> <p>Construcción y ampliación de la red de agua potable.</p> <p>Construcción y remodelación de infraestructura urbana social</p> <p>(pavimentación de calles faltantes dentro del municipio y de sus agencias.)</p>	<p>Comités vecinales.</p> <p>Comité de agua potable</p>	<p>Ayuntamiento municipal.</p> <p>Regiduría de obras.</p> <p>Regiduría de educación, cultura y deporte.</p>	<p>IEEPO</p>	<p>CFE</p> <p>COPLADE</p> <p>SEDESOL</p> <p>CONAGUA</p> <p>SEP</p> <p>CDI</p> <p>S.S.A</p> <p>COMISION NACIONAL DEL DEPORTE.</p>	
--	---	---	--------------	--	--

PROYECTO	INVOLUCRADO	INVOLUCRADOS DEL SECTOR PUBLICO	INVOLUCRADO
----------	-------------	---------------------------------	-------------

	S DE LA COMUNIDAD	DEPENDENCIA S MUNICIPALES	DEPENDENCIA S ESTATALES	SECRETARIA S FEDERALES	S DEL SECTOR SOCIAL O PRIVADO
<p>MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS</p> <p>INFRAESTRUCTUR A:</p> <p>Construcción de relleno sanitario.</p>	<p>Comité de salud.</p> <p>Ayuntamiento C.M.D.R.S comités vecinales..</p>	<p>Ayuntamiento municipal.</p> <p>Dirección de salud.</p>		<p>SEDESOL. S.S.A.</p> <p>COPLADE</p>	

PROYECTO	INVOLUCRADOS DE LA COMUNIDAD	INVOLUCRADOS DEL SECTOR PUBLICO			INVOLUCRADOS DEL SECTOR SOCIAL O PRIVADO
		DEPENDENCIAS MUNICIPALES	DEPENDENCIAS ESTATALES	SECRETARIAS FEDERALES	
<p>REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN y CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA: CARRETERA</p> <p>INFRAESTRUCTURA:</p> <p>APERTURA E CAMINO DE LA CABECERA MUNICIPAL A LA AGENCIA SAN ISIDRO (7 KILOMETROS APROXIMADOS)</p> <p>APERTURA DE CAMINO DE LA CABECERA MUNICIPAL A LA AGENCIA LLANO DE LUMBRE (5 KILOMETROS APROXIMADOS).</p> <p>REHABILITACION Y TERMINACION DE LA CARRETERA QUE COMUNICA A GUEVEA DE HUMBOLT CON LAPOBLACIONDE SANTIAGO IXCUINTEPEC (140 KILOMETROS APROXIMADOS) A BASE D E CARPETA ASFALTICA.</p>	<p>Ayuntamiento municipal.</p> <p>Comisariado de bienes comunales.</p> <p>Comités vecinales.</p> <p>Comités de padres de familia.</p> <p>Agentes municipales.</p>	<p>Ayuntamiento municipal.</p>	<p>C.A.O.</p>	<p>S.C.T.</p> <p>COPLADE</p> <p>FONDO NACIONAL PARA LOS DESASTRES NATURALES</p>	

PROYECTO	INVOLUCRADOS	INVOLUCRADOS DEL SECTOR PUBLICO	INVOLUCRADOS
----------	--------------	---------------------------------	--------------

	DE LA COMUNIDAD	DEPENDENCIAS MUNICIPALES	DEPENDENCIAS ESTATALES	SECRETARIAS FEDERALES	DEL SOCIAL PRIVADO	SECTOR O
<p>FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL</p> <p>CAPACITACION:</p> <p>PREVENCION DE DESASTRES NATURALES.</p> <p>EQUIPO: Palas, cascos botas y chalecos.</p>	<p>POBLACION EN GENERAL.</p> <p>PERSONAL DEL AYUNTAMIENTO MUNICIPAL.</p> <p>ALUMNOS DE ALAS DIFERENTES ESCUELAS DEL MUNICIPIO.</p> <p>COMITÉS DE PADRES DE FAMILIA.</p> <p>COMITÉ DE AGUAPOTABLE.</p> <p>COMITÉ DE SALUD</p>	<p>AYUNTAMIENTO MUNICIPAL</p>		<p>SECRETARIA DE LA DEFENSA NACIONAL (SEDENA)</p>		

### 3. 10 OBJETIVOS ESTRATEGICOS

1. Contar un medio ambiente sano y libre de contaminación para así tener una sustentabilidad en nuestros recursos naturales.
2. Tener una sociedad la cual cuente con todos los servicios básicos y tenga una calidad de vida elevada.
3. Preservar una cultura ancestral y vivir con ella siendo esta el impulso para la urbanización del municipio.
4. Elevar la producción y la productividad de nuestro campo para así lograr el repunte económico que el municipio necesita.
5. Ser un ayuntamiento flexible sin distinción de razas, que contribuya a la prestación de servicios de calidad para la población en general.

### IMPLEMENTACION DE PROYECTOS.

LINEA ESTRATEGICA 1: Manejo sustentable del campo para la elevación de la producción y productividad.

NOMBRE DEL PROYECTO: Establecimiento de programas sustentables para la elevación de la producción y productividad del campo.

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS	METAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	TIEMPO
Implementar programas integrales de manejo adecuado para elevar la producción y productividad del campo.	Impulsar las capacitaciones agropecuarias y la adquisición de maquinaria agrícola para tener un desarrollo sustentable del campo	Apropiación por parte de los productores de las capacitaciones.  Concientización de los productores de hacer buen uso de la maquinaria existente.	Talleres previos a las capacitaciones de sensibilización de apropiación de conocimientos para los productores agrícolas	Facilitadores responsables de los talleres conjuntamente con el técnico.  Reuniones con representantes de grupos de trabajo para precisar información sobre los temas de las capacitaciones.	Primera semana del mes de febrero 2009
	Formar grupos de trabajo con productores agrícolas.  Formar grupos de trabajo con productores ganaderos.	Actas de integración firmadas por el presidente municipal dando fe de la formación de los grupos de trabajo.	Presentarse en palacio municipal con el presidente municipal para que delante de este se extienda el acta de formación de grupo de trabajo y se firme.		Tercera semana del mes febrero del 2009
		Capacitación y asistencia técnica a los productores agrícolas y ganaderos.	Validación y aceptación del proyecto en  Búsqueda de proveedores y cotizaciones	integrantes del grupo de trabajo.  Asesor municipal conjuntamente con concejales y grupo de trabajo	Primera semana del mes de noviembre de 2008  segunda semana de noviembre 2008

			Integrar el expediente correspondiente pedido por la sagarpa, para la adquisición de la maquinaria mediante la operación municipalizada	Asesor municipal conjuntamente con concejales y grupo de trabajo	Tercera semana de mes de noviembre
			Entrega del proyecto en ventanilla SEDER o SAGARPA	Asesor municipal	Primera semana del mes de diciembre
			Firma del convenio con el distribuidor jhon deere para establecer el plazo de pagos por parte del productor	grupo de productores y presidente municipal	Segunda semana del mes de diciembre de 2008
			Entrega de la maquinaria y de los implementos	Proveedor de la empresa jhon deere	Segunda semana del mes de diciembre

		<p>Realización de infraestructura</p>	<p>Capacitación a los productores agrícolas en el manejo de diversos cultivos con sistema de riego.</p> <p>Capacitación a los productores en el manejo de los módulos agrícolas.</p> <p>Capacitación a los productores sobre la implementación de cultivos orgánicos.</p> <p>Capacitación sobre la prevención de plagas en los cultivos.</p> <p>Capacitación sobre el manejo y aplicación de los fertilizantes.</p> <p>Capacitación a los productores ganaderos sobre la prevención de enfermedades en el ganado.</p> <p>Capacitación pastoreo intensivo en praderas irrigadas.</p> <p>Capacitación sobre técnicas de pastoreo y alimentación</p>		
--	--	---------------------------------------	---	--	--

			<p>Elaboración del proyecto.</p> <p>Presentación del proyecto de rehabilitación de canales de riego ante asamblea.</p> <p>Aceptación y validación del proyecto.</p> <p>Comienzo de tramites para el otorgamiento de apoyo para la rehabilitación.</p>	Representantes de los grupos de trabajo	<p>Primera semana de abril. De 2009.</p> <p>Segunda semana del mes de abril de 2009.</p> <p>Segunda semana del mes de abril de 2009.</p> <p>Tercera semana del mes de abril de 2009.</p>
--	--	--	---	---	--

LINEA ESTRATEGICA 2. Remodelación, ampliación y construcción de infraestructura social básica.

PROYECTO: CONSTRUCCION, REHABILITACION Y EQUIPAMIENTO DEL MICRO HOSPITAL Y LAS CASAS DE SALUD.

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS.	METAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	TIEMPO
Sufragar las necesidades de salud así como el abastecimiento seguro de medicamentos.	Fortalecer el comité de salud.	Establecer reglamentos internos en el comité de salud.	Buscar arquitecto para la realización del proyecto de construcción del micro hospital y rehabilitación de las casas de salud.	Comité de salud.	Enero 2009
	Formar grupos de trabajo y vigilancia.		Elaboración del proyecto de construcción y rehabilitación.	Arquitecto propuesto por el comité de salud.	Febrero 2009
	Construir el micro hospital.	Mejorar la calidad de la atención y el abasto de medicamentos para los enfermos del municipio.	Presentación del proyecto en asamblea.	Representante del comité de salud conjuntamente con el asesor municipal.	Marzo 2009
	Rehabilitar las 4 casas de salud.		Aceptación y validación del proyecto en la asamblea	C.M.D.R.S.	Marzo - Abril 2009
			Formación de un grupo de trabajo para informar mensualmente los avances del proyecto al C.M.D.R.S.	Comité de salud	Mayo 2009
			Gestión de los apoyos correspondientes ante la S.S.A, COPLADE Y SEDESOL	Comité de salud	Junio 2009
			buscar el lugar donde se construirá el micro hospital.	Comité de salud	Julio - agosto 2009

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS.	METAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLES
Satisfacer las necesidades de electrificación.	Establecer comités vecinales. Formar grupos de trabajo. Ampliar la red eléctrica.	Fortalecimiento de los comités. Integración de los grupos de trabajo.  Electrificación de las agencias: SAN ISIDRO, XADANI, LA CUMBRE, Y NUEVA ESPERANZA.	Búsqueda de una consultora que realiza el proyecto.	Comité vecinal y agente municipal.
			Elaboración del proyecto	Consultora elegida por el Comité vecinal
			Presentación del proyecto en asamblea del CMDRS.	Comité vecinal conjuntamente tonel asesor municipal.
			Aceptación y validación del proyecto en asamblea del C.M.D.R.S.	C.M.D.R.S.
			Formación de un grupo de trabajo para informar mensualmente los avances del proyecto al C.M.D.R.S.	Comité vecinal Y agente municipal.
			Gestión de los apoyos	Comité vecinal conjuntamente

			Realización del proyecto de construcción, rehabilitación y equipamiento.	Trabajadores propuestos por el arquitecto encargado de la realización del proyecto.	Septiembre 2009
--	--	--	--	---	-----------------

PROYECTO: AMPLIACION DE LA RED ELECTRICA.

			correspondientes ante la CFE, COPLADE Y SEDESOL	con asesor municipal y presidente municipal. Y agente municipal.
			Realización del proyecto de ampliación	Trabajadores propuestos por la CFE

**PROYECTO: CONSTRUCCION, AMBPLIACION Y REMODELACION DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA DEL MUNICIPI Y SUS AGENCIAS.**

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS.	METAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	TIEMPO
Mejorar la infraestructura educativa trayendo como consecuencia, el mejoramiento de la calidad escolar y el confort de los estudiantes.	Fortalecer comités de padres de familia.  Construcción de cocinas comunitarias para disminuir el numero de estudiantes con problemas de desnutrición.	Tener niños mejores alimentados para que esto nos lleve a un mejor aprovechamiento escolar.  Implementar programas de nutrición en convenio con la dirección de salud para	Búsqueda de arquitectos y herreros por parte de los comités de padres de familia.	Comité de padres de familia.	Enero 2009
			Elaboración de proyectos de remodelación o construcción	Consultora elegida por los comités de padres de familia.	Fero 2009
			Presentación de proyectos ante la asamblea del C.M.D.R.S	Comités de padres de familia con ayuda del asesor municipal.	Marzo 2009
			Aceptación y validación de los proyectos-	C.M.D.R.S.	Marzo - Abril 2009

	Colocación de ventiladores en aulas de las escuelas primarias.	otórgalos a los comités de padres de familia	Talleres de fortalecimiento a comités de padres de familia	Asesor municipal.	Mayo 2009
	Rehabilitación de las plazas cívicas.	Satisfacer las necesidades de las instituciones educativas para lograr un ambiente sano donde los niños y jóvenes puedan incrementar el aprovechamiento escolar	Capacitación a los padres de familia sobre los temas de nutrición y desnutrición en infantes.	Asesor municipal conjuntamente con personal de la clínica rural	Junio 2009
	Construcción de las fachas de las escuelas,		Gestión de los recursos necesarios para la realización de las construcciones y remodelaciones ante SEP, IEEPO, SEDESOL y COPLADE.	Asesor municipal, presidente municipal, y presidentes de los comités de padres de familia	Julio - agosto 2009
	Construcción de las canchas de usos múltiples.				
	Dotación de juegos infantiles para los jardines de niños.				
			Realización de las construcciones y modificaciones		Septiembre 2009 - Abril 2010

**PROYECTO:** AMPLIACION, CONSTRUCCION Y REHABILITACION D ELA RED DE AGUA POTABLE.

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS	METAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	TIEMPO
------------------	-----------------------	-------	-------------	--------------	--------

<p>Dotar a la población del vital líquido durante las 24 horas del día.</p>	<p>Contar con la red de agua potable.</p> <p>Fortalecimiento del comité de agua.</p> <p>Satisfacer la necesidad ancestral de la población a la escasez de agua potable.</p>	<p>Construcción y ampliación de la red de agua potable.</p> <p>Establecer un reglamento al comité de agua potable.</p>	<p>Búsqueda de consultora responsable de la elaboración y realización del proyecto.</p> <p>Presentación del proyecto ante la asamblea del CMDRS.</p> <p>Aceptación y validación del proyecto.</p> <p>Realización de talleres de concientización sobre el consumo responsable del agua</p>	<p>Comité de agua y presidente municipal.</p> <p>Representante del comité de agua y el asesor municipal.</p> <p>CMDRS</p> <p>Asesor municipal.</p>	<p>Enero 2009 a enero de 2010</p>
			<p>Búsqueda y gestión de los recursos para la realización del proyecto ante CONAGUA, SEDESOL Y COPLADE.</p>	<p>Representante del comité de agua potable, asesor municipal y presidente municipal.</p>	

PROYECTO: CONSTRUCCION Y REMODELACION DE LA INFRAESTRUCTURA URBANA FALTANTE EN EL MUNICIPIO.

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS	METAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	TIEMPO
Complementar la infraestructura social urbana faltante en el municipio.	Construcción de un auditorio municipal.	Superación de obstáculos para brindar a la población una mejoría en los inmuebles e infraestructura dependiente del Ayuntamiento	Búsqueda de la consultora encargada de la elaboración del proyecto.	Presidente municipal.  Asesor municipal conjuntamente con el personal que elaboro el proyecto.	Enero 2010
	Construcción de una fachada a la entrada de la población		Presentación del proyecto ante la asamblea de CMDRS.		Primera semana de Febrero 2010
	Pavimentación de todas las calles faltantes dentro del municipio y sus agencias.		Aprobación y validación del proyecto.		Ultima semana del mes de febrero de 2010
			Formación de un grupo de trabajo e información.		Primera semana del mes de mayo de 2010
			Búsqueda de los recursos financieros para la realización del proyecto.		Primera semana del mes de junio de 2011
			Contando con los recursos económicos comenzar con las construcciones.		Tercer semana del mes de junio de 2011
			Informaron mensual al CMDRS del seguimiento al proyecto		Lo que dura la construcción.

### **LINEA ESTRATEGICA 3: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS.**

#### **PROYECTO: PROGRAMA INTEGRAL DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS.**

Objetivo general	Objetivos específicos.	Metas	Actividades	Responsables	Tiempo
Establecer un programa integral de manejo de residuos sólidos	establecer las bases municipales para reglamentar el uso de la basura	Reglamento municipal sobre el manejo de residuos sólidos	Elaboración del programa de manejo de residuos sólidos	C.M.D.R.S.	Febrero 2009
	Establecer esquemas de coordinación institucional para la promoción y sensibilización sobre el manejo de la basura	Programa municipal de concientización y difusión sobre el manejo de residuos sólidos	Elaboración de calendario de promoción en escuelas y material de apoyo	Asesor municipal, equipo técnico en coordinación con regidor de salud e instancias educativas	Marzo 2009
		Convenio de colaboración con las instancias de salud y educación	Contactar y acordar reuniones con instancias de salud y educativas	Asesor municipal y responsable de comités	Junio 2009
			Formar grupos de trabajo y comité de limpia	Asesor municipal y representante del comité de limpia.	Primera semana Julio 2009
			Búsqueda de la consultora que realizara el proyecto de relleno sanitario	Representante del comité relimpia vecinal y presidente municipal.	Segunda semana Julio 2009
			Elaboración del proyecto de relleno sanitario.	Consultora elegida por el presidente municipal y el comité de limpia.	Tercera semana Julio 2009
			Presentación del proyecto ante asamblea del CMDRS	Asesor municipal.  CMDRS	Primera semana de octubre de 2009
			Aceptación y validación de proyecto.		Primera semana de noviembre de 2009

			Búsqueda y gestión de los recursos necesarios para la realización del relleno sanitario	Asesor municipal, presidente municipal conjuntamente con el representante de comité de limpia.	Enero de 2010
			Búsqueda y adquisición del terreno donde será construido el relleno sanitario.	Presidente municipal	Julio de 2010
			Comienzo de la construcción del relleno sanitario.	Trabajadores de la construcción elegidos por la consultora, el presidente municipal y el representante del comité de limpia	Agosto de 2010 a agosto de 2011
			Realización de capacitaciones para el personal de limpia municipal.	Asesor municipal conjuntamente con facilitadores de la consultora.	
			Talleres de concientización a la población sobre el reciclado de la basura.	Asesor municipal conjuntamente con facilitadores de la consultora.	
			Talleres de concientización a la población sobre el separado de la basura en orgánica e inorgánica.	Asesor municipal conjuntamente con facilitadores de la consultora.	
			Formación de grupo de trabajo para la información mensual al CMDRS del avance del proyecto y capacitaciones.	Grupo de trabajo	

**LINEA ESTRATEGICA 4: REHABILITACION, CONSTRUCCION Y AMPLIACION DE CAMINOS Y CARRETERAS.**

**PROYECTO: REHABILITACION, CONSTRUCCION Y AMPLIACION DE CAMINOS Y CARRETERAS.**

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS	METAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	TIEMPO
Sufragar las demandas de seguridad vial de las personas que transitan la carretera.	Crear una dirección de vialidad.	Una dirección de vialidad.	<p>Presentar la idea del proyecto ante el CMDRS.</p> <p>Aceptación y validación por parte del consejo del proyecto.</p> <p>Buscar la consultora encargada de la realización del proyecto</p>	<p>PRESIDENTE MUNICIPAL Y TESORERO.</p> <p>CMDRS.</p> <p>PRESIDENTE MUNICIPAL</p>	<p>Febrero de 2009 a febrero de 2010</p>

	<p>Contar con caminos y carreteras que den acceso a las agencias y al municipio.</p>	<p>1 Camino de 7 kilómetros que conectara la agencia san isidro con la cabecera municipal.</p> <p>1 camino de 5 kilómetros que conectara a la cabecera municipal con la agencia llano de lumbré.</p> <p>1 carretera de 140 kilómetros de conectara a la población de Guevea de Humboldt con la población de santiago Ixcuintepéc.</p>	<p>Armado del expediente técnico.</p> <p>Gestionar los recursos necesarios para la ejecución de las rehabilitaciones y ampliaciones.</p>	<p>CONSULTORA ELEGIDA POR EL PRESIDENTE MUNICIPAL..</p> <p>PRESIDENTE MUNICIPAL.</p>	
--	--	---	--	--	--

### **LINEA ESTRATEGICA 5. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL.**

**PROYECTO:** FORMACION Y CAPACITACION DE UNA BRIGADA DE PROTECCION CIVIL.

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS	METAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	RECURSOS NECERARIOS	TIEMPO
------------------	-----------------------	-------	-------------	--------------	---------------------	--------

Capacitar en materia de prevención de desastres naturales a la población participante en la brigada	<p>Contar con el equipo adecuado para la prevención de desastres.</p> <p>Poseer al personal apropiado y capacitado para la prevención de desastres naturales,</p>	Contar con la brigada de protección civil.	Convocar a la población para la participación de ella en la brigada de protección civil.	Presidente municipal.		<b>Marzo 2009</b>
			Comenzar trámites con SEDENA para la capacitación de la población que participara en la formación de la brigada.	Presidente municipal.		Abril 2009

### 3.12 CUADRO DE DISPONIBILIDAD DE RECURSOS

LINEAS ESTRATEGICAS	ACCIONES CON PRIORIDAD DE ATENCION		OPERACIÓN MUNICIPALIZADA	POSIBLE FUENTE DE APOYO		PRINCIPALES REQUISITOS	CONTACTO
	PROYECTO	CAPACITACION		INSTITUCION Y PROGRAMA	TIPO DE APOYO		

MEJORAMIENTO DE LA PRODUCCION Y PRODUCTIVIDAD AGROPECUARIO	ESTABLECIMIENTO DE PROGRAMAS DE MANEJO SUSTENTABLE PARA LA ELEVACION DE LA PRODUCCION Y PRODUCTIVIDAD DEL CAMPO.	ADQUISICION DE MAQUINARIA AGRICOLA Y EQUIPO	NO	SAGARPA. ADQUISICION DE PRODUCTIVOS COMPONENTE DESARROLLO RURAL.	ECONOMICO	CUADERNILLO CON FORMATOS 3, 3º Y 5	CADER 04. SAGARPA.  EL ESPINAL, OAXACA  ING. CONSUELO SOLAR VAZQUES
		<p>Capacitación a los productores agrícolas en el manejo de diversos cultivos con sistema de riego.</p> <p>Capacitación a los productores en el manejo de los módulos agrícolas.</p> <p>Capacitación a los productores sobre la implementación de cultivos orgánicos.</p> <p>Capacitación sobre la prevención de plagas en los cultivos.</p> <p>Capacitación sobre el manejo y aplicación de los fertilizantes.</p> <p>Capacitación a los productores ganaderos sobre la prevención de enfermedades en el ganado.</p> <p>Capacitación pastoreo intensivo en praderas irrigadas.</p> <p>Capacitación sobre técnicas de pastoreo y alimentación</p>	NO	SAGARPA	PAGO DE CAPACITADORES	FIRMA DE CONVENIO PARA IMPARTICION DE CAPACITACIONES	CADER 04. SAGARPA.  EL ESPINAL, OAXACA  ING. CONSUELO SOLAR VAZQUES

REMEDIACION AMPLIACION Y CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL BASICA.	CONSTRUCCION, REHABILITACION Y EQUIPAMIENTO DEL MICRO HOSPITAL Y LAS CASAS DE SALUD		NO	S.S.A Y COPLADE FONDO PARA LA INFRAESTRUCTURA SOCIAL MUNICIPAL	ECONOMICO	ESNTRGA DE PROYECTOS FIRMA DE CONVENIOS	C.P. MAXIMINA MARTINEZ.  CALLE JUANA C. ROMERO.  CENTRO TEHUANTEPEC, OAXACA
	AMPLIACION DE LA RED ELECTRICA.		NO	CFE	ECONOMICO Y EN ESPECIE	FIRMA DE CONVENIO	AV 5 DE ABRIL PRIEMRA SECCION DE JUCHITAN DE ZARAGOSA , OAXACA
	MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA		NO	SEP, IEEPO, SEDESOL Y COPLADE	ECONOMICO Y EN ESPECIE	FIRMAS DE CONVENIOS	CIUDAD ADMINISTRATIVA OAXACA DE JUAREZ, OAXACA.
	CONSTRUCCION Y AMPLIACION DE LA RED DE AGUA POTABLE DENTRO DE PPOBLACION.		NO	CONAGUA, COPLADE			
	CONSTRUCCION Y REMODELACION DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL		NO	COPLADE, SEDESOL	ECONOMICO	ESNTRGA DE PROYECTOS FIRMA DE CONVENIOS	C.P. MAXIMINA C. CORRDNACION DEL ESTATAL DEL COPLADE.  CIUDAD ADMINISTRATIVA EDIFIFIO 5  OAXACA DE JUAREZ, OAXACA.
USO SUSTENTABLE DEL AGUA	IMPULSO DE LA CULTURA DEL USO SUSTENTABLE DEL AGUA		NO	SEDESOL, COPLADE	ECONOMICO	PROYECTOS Y FIRMAS DE CONVENIOS	CIUDAD ADMINISTRATIVA. OAXACA DE JUAREZ, OAXACA
FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL.	FORMACION Y CAPACITACION DE UNA BRIGADA DE PROTECCION CIVIL.	CAPACITACION EN PREVENCIÓN DE DESASTRES NATURALES.	NO	SECRETARIA DE LA DEFENSA NACIONAL.	EN ESPECIE	FRIMA DE CONVENIO	CALZADA JUAQUIN AMARO S/N COLONIA MODERNA CD. IXTEPEC OAXACA.

### 3.13. PUESTA EN MARCHA DEL PLAN.

Una vez analizado y validado el presente Plan Municipal de Desarrollo 2008 – 2010, ante el pleno del Consejo, se realizarán los trámites correspondientes para la consecución de los recursos suficientes a fin de alcanzar las metas propuestas en beneficio de la población.

### **3.14. VALORACION DE LOS RECURSOS INTERNOS DEL MUNICIPIO.**

Dentro del municipio los recursos naturales son bastos para que este desarrolle un potencial elevado de la producción y productividad del campo, esto repercutiría en la elevación de las cadenas productivas del café, maíz, frijol, y cultivos perennes como la naranja, aguacate, así como la cadena productiva del ganado de doble propósito. Dentro de lo económico los recursos son invaluable ya que se cuenta con la flora y fauna conservada el manantial. Dentro de los recursos humanos se tiene que trabajar con estos en talleres de sensibilización y capacitaciones de desarrollo de capacidades para que adopten culturas de trabajo en equipo, pues es lo que hace que la economía comunitaria no rinda dentro del municipio. Los recursos físicos como infraestructura se tienen carencias fuertes en ellas pero en una visión a cinco años del municipio se estiman contar con la infraestructura faltante y una excelente prestación de los servicios básicos por parte del ayuntamiento. Mediante la implementación de proyectos productivos y estrategias de complementación el municipio espera contar con las inversiones necesarias para incrementar sus recursos monetarios.

### **3.15. IMPLEMENTACION Y SEGUIMIENTO AL PLAN DE DESARROLLO**

## RURAL POR EL CMDRS.

El Consejo de Desarrollo Rural Sustentable actualizará cada año su plan de desarrollo y se informará cada mes de los avances que se tienen dentro de los proyectos y capacitaciones, esto lo harán en forma de plenarios durante la sesión mensual del C.M.D.R.S. Los responsables de realizar los informes serán el director de desarrollo rural conjuntamente con el asesor municipal.

#### IV. BIBLIOGRAFIA

- CDI-CONAPO-PNUD. Sistema de indicadores sobre la población indígena de México, con base en: INEGI XII Censo General de Población y Vivienda, México, 2000
- CDI. Mapas Georreferenciales; archivo Oaxclimas.xls. Dirección de Información e Indicadores de la CDI. México 2005.
- CDI. Mapas Georreferenciales; archivo Oaxvegetación.xls. Dirección de Información e Indicadores de la CDI. México 2005.
- INEGI. Información Básica del Sector Agropecuario, Oaxaca Tomo I y II. México 1998
- INEGI. Censo General de Población y Vivienda 2000.
- INEGI. Resultados definitivos del II Conteo de Población y Vivienda 2005.
- INIM. Sistema Nacional de Información Municipal. México 2003.
- Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Oaxaca ramo 28, tomo, LXXXIV, diciembre 31 2002, tomo, LXXXV, diciembre 30 2003 y tomo LXXXVI, diciembre 30 2004, ramo 33, tomo LXXXV, enero 28 2003, tomo LXXXVI, enero 30 2004 y tomo LXXXVII, enero 29 de 2005.
- SEGOB-Centro Nacional de Estudios Municipales-Gobierno del Estado de Oaxaca. Enciclopedia de los Municipios de México.
- Toledo, V. M., J. Carabias, C. Toledo y C. González-Pacheco. 1989. La producción Rural en México: Alternativas ecológicas. Fundación Universo Veintiuno A. C. México D. F. 402 pp.
- Vidal-Zepeda, R. 1990. Temperatura media anual en Temperatura media, IV.4.4. Atlas Nacional de México. Vol. II. Escala 1:4 000 000. Instituto de Geografía, UNAM. México.
- [www.e-local.gob.mx/wb2/ELOCAL/ELOC\\_Enciclopedia](http://www.e-local.gob.mx/wb2/ELOCAL/ELOC_Enciclopedia) de los Municipios de México.

## V. ANEXOS



FOTOS DE TALLERES

