

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD XOCHIMILCO
DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD
DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y ANIMAL
LICENCIATURA EN AGRONOMÍA

INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL
DIAGNÓSTICO RURAL PARTICIPATIVO EN SAN JUAN TEITIPAC,
TLACOLULA DE MATAMOROS, OAXACA

Prestador del servicio social
Palma Alcántara Miriam
Matricula: 2162033554

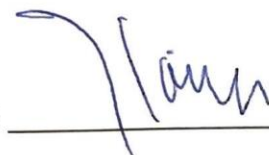
Asesor interno
M.C. Ramos Espinosa María Guadalupe
Núm. Económico: 12394



Asesor externo
Mtro. Laines Potisek Jaime
Cédula profesional: 11616925



Firma



Lugar de realización

Centro de Estudios Sociales y Culturales "Antonio de Montesinos", A.C.
Calle 20 de Agosto #35. Colonia San Diego Churubusco, Alcaldía Coyoacán.
C.P 04120. Ciudad de México.

Fecha de inicio y término

Del 7 de febrero al 7 de agosto del 2022

ÍNDICE

1. RESUMEN.....	3
2. INTRODUCCIÓN.....	4
3. MARCO TEÓRICO	4
4. OBJETIVOS	7
4.1 Objetivo general	
4.2 Objetivos específicos	
5. METODOLOGÍA.....	8
6. ACTIVIDADES REALIZADAS	10
7. OBJETIVOS Y METAS ALCANZADOS	10
8. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	11
9. CONCLUSIONES.....	18
10.RECOMENDACIONES.....	19
11.LITERATURA CITADA.....	20
ANEXOS	

1. RESUMEN

San Juan Teitipac, Tlacolula de Matamoros, Oaxaca es un municipio indígena zapoteca rico tanto biológicamente como culturalmente que se rige por usos y costumbres sin embargo, es uno de los municipios de Oaxaca con alto índice de marginalidad y ha sido un lugar de migrantes jóvenes desde los 80's pero desde la pandemia COVID-19 bajó la migración.

El objetivo del estudio fue la generación de un proyecto integral que ayudara a las comunidades a diagnosticar plenamente sus necesidades con la idea de obtener más y mejores ingresos o al menos mejorar su calidad de vida. Hay evidencia de que los proyectos financiados no han tenido éxito, ya que no se consideran los intereses ni experiencia de los beneficiarios, por lo tanto participan poco, además de que desde nuestro punto de vista, en los proyectos financiados los riesgos no se evalúan adecuadamente y por tanto, no están abiertos a la innovación y a los cambios de su entorno.

El diagnóstico rural participativo cumple con esta función al visualizar un proyecto integral, que permitió en la comunidad de Teitipac recopilar información técnica, con el compromiso, organización y participación de los involucrados, englobada en 5 ejes llamados capitales (capital físico, capital social, capital humano, capital financiero y capital natural), que permiten conocer la situación actual del municipio y así identificar sus debilidades prioritarias para enfocar las acciones conjuntas de la comunidad y el gobierno para convertirlas en fortalezas.

Este trabajo se enfocó en el capital natural a través de investigación en gabinete, entrevistas semiestructuradas, talleres dinámicos participativos, un transecto y recorrido en la comunidad, dando como resultado la identificación de tierras malas, regulares y buenas a través del criterio de los productores y señalando así la importancia de los recursos naturales como medio de vida; ya sea para actividades productivas, uso urbano, cultural y recreativo. Ya que la presión que se ejerce sobre ellos actualmente, trae consigo consecuencias ambientales; en la pérdida y alteración de los ecosistemas y su biodiversidad, la contaminación del agua, aire, suelos y su incidencia en el cambio climático, afectando directamente a los ciclos productivos agrícolas, siendo éstos el sustento de las comunidad de Teitipac y su principal fuente de ingreso.

2. INTRODUCCIÓN

El Municipio, San Juan Teitipac que en Náhuatl significa: “Encima de la piedra”, se ubica en la Región de los Valles Centrales, a 31 kilómetros de la ciudad capital de Oaxaca, perteneciendo al distrito de Tlacolula (INAFED, 2016).

Según el INEGI (2010), esta comunidad está conformada por 2565 personas, 1333 son mujeres y 1232 hombres. Se rige por usos y costumbres, y corresponde a un grupo nativo zapoteca con alto índice de marginación, un alto grado de rezago social y por ende, el 41.95% de su población se encuentra en extrema pobreza, debido a estos factores, gran parte de la población joven se ve afectada y tiende a emigrar.

Por lo anterior, se busca que la comunidad tenga las herramientas base por medio de proyectos participativos como es el diagnóstico rural, para que puedan ser capaces de identificar y evaluar los principales problemas que están afectando su comunidad, buscar alternativas de solución, poder llevarlas a cabo y así mejorar su calidad de vida, como fue el caso del trabajo que se realizó en el Rancho Pineda, San José Tenango, Oaxaca por la organización The Hunger Project México en el año 2011, donde los resultados fueron favorables una vez concluido el DRP.

3. MARCO TEÓRICO

3.1 Ubicación geográfica

El Municipio, San Juan Teitipac de Tlacolula de Matamoros, se localiza en la coordenadas 16°56' de latitud norte y 96°36' de latitud oeste, a una altitud de 1,600 metros sobre el nivel del mar, a 31 kilómetros de la capital de Oaxaca en la región de los Valles Centrales (INAFED, 2016).

Tiene una extensión aproximada de 41.46 km², es decir el 0.042% del total de la superficie del estado. Limita al norte con: San Sebastián Abasolo, San Sebastián Teitipac y Santa María Coyotepec, al sur: Santo Tomás Jalieza, al oeste: San Bartolo Coyotepec y Santa María Coyotepec y al este: Magdalena Teitipac y Santa Cruz Papalutla (INAFED,2016).

3.2 Población general

Las estimaciones realizadas por el INEGI sobre el conteo de la población en el municipio de San Juan Teitipac, que se llevó a cabo en el 2005 mostraron que había un total de 2,552 habitantes (1,201 hombres y 1,351 mujeres) y para el año 2010 un total de 2,565 personas

(1,232 hombres y 1,333 mujeres), resaltando así que en ambos censos la población de mujeres sobresale a la de los hombres (Tabla 1).

Tabla 1. Resumen municipal de San Juan Teitipac, Oaxaca

Municipio de San Juan Teitipac	2005			2010		
Datos demográficos	hombres	mujeres	Total	hombres	mujeres	Total
Población total	1,201	1,351	2,552	1,232	1,333	2,565
Viviendas particulares habitadas		665			712	
Población hablante de lengua indígena de 5 años y más.	229	232	461			395
Índices sintéticos e indicadores						
Grado de marginación total		Alto			Alto	
Lugar que ocupa en el contexto estatal		175			220	
Lugar que ocupa en el contexto nacional		369			448	
Grado de rezago social municipal		Alto			Alto	
Indicadores de carencia en vivienda						
Porcentaje de población en pobreza extrema					41.95	
Población en pobreza extrema					1,090	
Lugar que ocupa en el contexto nacional					268	

Fuente: Elaboración propia con información del SEDESOL, 2015 (a) e INEGI, 2010.

De igual forma, resaltando datos de la Tabla 1, el municipio de San Juan Teitipac tiene un alto grado de rezago social municipal de marginación y el 41.95%, es decir: 1,090 personas se encuentran en extrema pobreza, ocupando así el lugar 268 a nivel nacional.

Cabe destacar que San Juan Teitipac se ha convertido en una de las comunidades con mayores índices de migración, los jóvenes en cuanto terminan su nivel de estudios de secundaria tiene la idea de trabajar Estados Unidos de Norteamérica, mencionando las razones que los llevan a irse es la falta de empleos, falta de recursos económicos para trabajar la tierra, marginación y carencia de servicios como agua potable, energía eléctrica, educación, salud y recreación (Velázquez, 2008).

3.2.1 Marginación

La marginación se asocia a la carencia de oportunidades sociales y a la ausencia de capacidades para adquirirlas o generarlas, pero también a privaciones e inaccesibilidad a bienes y servicios fundamentales para el bienestar (CONAPO, 2010). En consecuencia, la comunidad de San Juan Teitipac, enfrenta una alta vulnerabilidad social como lo describe la tabla 2:

Tabla 2. Indicadores de marginación de San Juan Teitipac, Oaxaca

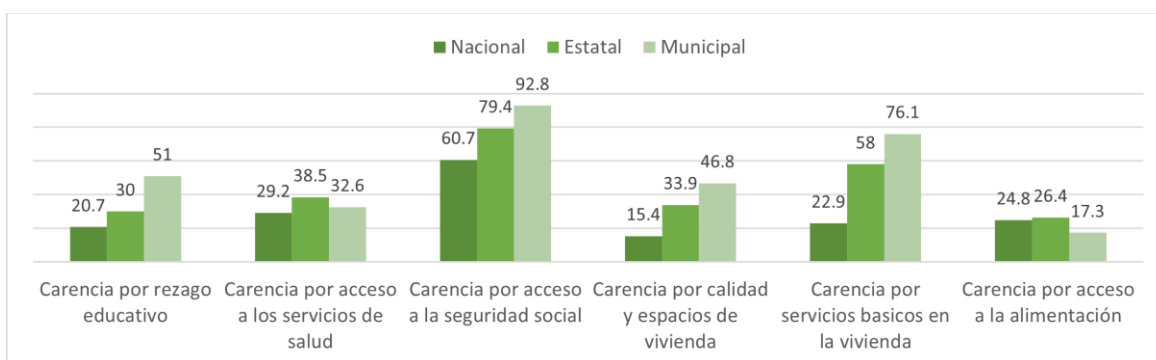
San Juan Teitipac	2005	2010
Población total	2,552	2,565
% población de 15 años o más analfabeta	28.39	23.38
% población de 15 años o más sin primaria completa	59.04	52.77
% Ocupantes en viviendas particulares habitadas sin drenaje ni excusado	34.51	12.87
%Ocupantes en viviendas particulares habitadas sin energía eléctrica	1.18	1.86
% Ocupantes en viviendas particulares habitadas sin agua entubada	26.29	12.95
% Viviendas particulares habitadas con algún nivel de hacinamiento	42.17	36.79
%Ocupantes en viviendas particulares habitadas con piso de tierra	58.88	37.83
% Población en localidades con menos de 5000 habitantes	100.00	100.00
% Población ocupada con ingresos de hasta 2 salarios mínimos	86.91	74.66
Índice de marginación	1.05639	0.92791
Grado de marginación	Alto	Alto
Lugar que ocupa en el contexto nacional	369	448

Fuente: Elaboración propia con información del CONAPO (2005) y CONAPO (2010)

Comparando los datos del año 2005 con el 2010, para el 2010 la población analfabeta y sin primaria completa disminuyó, al igual que los servicios de habitantes sin drenaje, excusados, agua entubada y con piso de tierra. A pesar de que el índice de marginación el año 2005 era de 1.05639 y disminuyó para el 2010 con un índice de 0.92791, se sigue considerando alta, ocupando para ese año el lugar 448 a nivel nacional.

3.2.2 Pobreza e índice de rezago social

Dado que la Ley General de Desarrollo Social decreta que la medición de pobreza debe considerar un carácter multidimensional, el CONEVAL construyó el Índice de Rezago Social. Este índice resume cuatro indicadores de carencias sociales (educación, salud, servicios básicos y calidad y espacios en la vivienda) en un solo índice con la finalidad de ordenar a las unidades de observación según sus carencias sociales (CONEVAL, 2010). La siguiente gráfica muestra una comparativa a nivel nacional, estatal y municipal sobre los indicadores de carencias sociales en porcentajes del año 2010:



Fuente: Elaboración propia con datos tomados del SEDESOL (2015) (b) y el del CONEVAL

Se resalta de la gráfica que:

- ✚ El rezago educativo afectó al 51% (1,327 personas) de la población de Teitipac.
- ✚ 32.6% sin acceso a servicios de salud, equivalente a 848 personas.
- ✚ El 92.8% (2,411 personas) careció de seguridad social
- ✚ El 46.8% (1,216 personas) habitaba en viviendas con mala calidad de materiales y espacio insuficiente
- ✚ El 76.1% (1,979 personas) no contaba con la disponibilidad de servicios básicos es decir; que sus condiciones de vivir no eran las adecuadas.
- ✚ Y el 17.3% (449 personas) careció de acceso a la alimentación.

3.2.3 Actividades productivas

Las actividades productivas de la comunidad son las agricultura y la ganadería. La mayor parte de la agricultura es de temporal y de subsistencia; debido a las condiciones meteorológicas del lugar, la calidad de suelo y sus prácticas de manejo, los cultivos son: maíz, frijol, garbanzo, alfalfa y trigo. Aunque existen pequeñas parcelas que cuentan con sistema de riego. En el caso de la ganadería, la mayoría tiene ganado criollo, los animales son de traspatio como las aves (gallinas, pollos, guajolotes). Otra actividad que se realiza, aunque en menor proporción es la elaboración de molcajetes, pues el municipio cuenta con minas de cantera.

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo general

Obtener conocimiento y análisis del contexto socio económico y cultural de la comunidad de San Juan Teitipac mediante la obtención de información de sus capitales físico, social, humano, financiero y natural a través de un diagnóstico rural participativo.

4.2 Objetivos particulares

- Realizar el diagnóstico del capital natural, con la finalidad de conocer los criterios y características que usan los productores sobre el uso y manejo de su tierra.
- Ofrecer información suficiente y necesaria para apoyar la toma de decisiones al concluir el análisis del capital natural y los sujetos en desarrollo.

5. METODOLOGÍA

Para llevar a cabo el Diagnóstico Rural Participativo (DRP) en la comunidad de San Juan Teitipac, se realizó un análisis completo de la situación actual, que permitió la participación de hombres y mujeres sin distinción de edad, la toma de decisiones y la priorización de sus ideas de cambio para mejorar sus condiciones de vida y la de la comunidad en conjunto (ECOSUR, 2009).

Para obtener la información del diagnóstico se trabajó mediante 5 capitales (social, físico, financiero, humano y natural). El social estudia las organizaciones, instituciones, normas comunitarias y poder. El físico, estudia los servicios básicos y estructuras como caminos, servicios de luz, electricidad, comunicación, escuelas, hospitales, etc. El financiero se encarga de la disponibilidad de dinero a través de los ingresos y egresos de la comunidad. El humano de las capacidades, actitudes y visiones de los hombres y mujeres para elaborar proyectos y finalmente el natural, que se enfocó en identificar y evaluar los recursos naturales.

Por consiguiente, para llevar a cabo la preparación y desarrollo del DRP se utilizó como guía el *“Manual de planeación comunitaria para promotores y facilitadores del desarrollo comunitario”* elaborado en el 2009 por ECOSUR, iniciando con presentaciones, pláticas y acuerdos con las autoridades municipales y conformaciones de equipos para la capacitación y distribución de la información y del trabajo. De igual forma, se aplicaron tres entrevistas semiestructuradas con los integrantes de Teitipac, para indagar datos y características del municipio, como son sus costumbres, tradiciones, forma de vida, sus actividades productivas, servicios de luz, agua, de educación, de salud, religiosas, culturales y recreativas, que permitió conocer el panorama actual de la comunidad.

Posteriormente, para poder llevar a cabo el análisis del capital natural, se realizaron tres talleres dinámicos participativos, entre ellos una cronología de eventos ambientales importantes en su comunidad y como han respondido o enfrentado a cada uno de ellos, otro taller fue el de cambio de uso de la tierra, que permitió conocer los diferentes usos que históricamente le han dado al suelo (actividades productivas, áreas de descanso y bosques) hasta la actualidad, así como a futuros usos.

También se realizó un taller donde se identificaron los criterios que utiliza el productor para considerar un terreno malo, bueno y regular, así como un mapa participativo, delimitando el territorio a estudiar e identificando áreas o puntos claves como son: bosques, zonas de

producción de cultivos, manantiales y sitios de disponibilidad de agua, áreas degradadas y poco productivas y áreas comunales o con restricciones de uso. Este taller fue complementario y se elaboró una guía para después poder hacer el transecto y recorrido en la comunidad.

A continuación, se muestra una tabla de criterios para calificar las variables de las unidades productoras después de haber hecho el transecto y el recorrido (Cuadro 1), de igual forma se necesitaron personas clave, es decir: agricultores con conocimientos en actividades productivas en su comunidad y organización para poder complementar el análisis sobre el uso y manejo que le dan a su suelo mediante sus actividades agrícolas productivas.

CUADRO 1. CRITERIOS PARA CALIFICAR LAS VARIABLES
<p>PENDIENTE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Plano (0-10%) 2. Ondulado 3. Lomerío 4. Cerro (30-75%) 5. Ya no se puede caminar/trabajar
<p>PROFUNDIDAD EFECTIVA Hacer una excavación de unos 60cm y ver si va a más, clavar una estaca.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Superficial: una cuarta 2. Poco profundo: de dos a tres cuartas 3. Moderadamente profundo: de tres de cuatro cuartas 4. Profundo: de cuatro a seis cuartas 5. Muy profundo: Más de seis cuartas
<p>EROSIÓN</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nula: se observa hojarasca en el suelo 2. Ligera: se observa solo el suelo 3. Moderada: se observa algunas raíces y pisada de animales 4. Severa: el suelo esta agrietado y se observa la formación de caminos donde escurre el agua 5. Muy severa: se observa canales, arroyos, cárcavas donde escurre el agua
<p>TEXTURA Ver el anexo 1 para asignar calificación de escala</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Grueso 2. Medianamente grueso 3. Media 4. Moderadamente fina 5. Muy fina
<p>PEDREGOSIDAD</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. No hay piedras 2. No hay piedras grandes y deja preparar el suelo y sembrar fácilmente 3. Hay piedras pero deja trabajar 4. Las piedras dificultan mucho el trabajo 5. Se tiene que buscar lugar para sembrar y trabajar al lado de las piedras
<p>DISPONIBILIDAD DE AGUA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. No hay agua ni para el consumo humano 2. Hay meses en que no hay agua para la familia 3. Hay agua pero solo suficiente para el consumo humano 4. Hay agua para el riego de pequeñas parcelas 5. Hay agua para hacer cultivos grandes con riegos
<p>DRENAJE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se encharca mucho 2. Se encharca pero desaparece al día siguiente 3. No se encharca 4. Se puede sembrar un cultivo de tornamilpa 5. Se puede sembrar dos cultivos al año
<p>PERIODO SECO ¿Cuáles son los meses secos de la comunidad?</p>

VIENTO 1. Corre viento pero no afecta los cultivos 2. Corre viento y afecta algunos cultivos 3. Corre viento y afecta todos los años los cultivos 4. Corre viento y no se puede cultivar frutales No se puede cultivar maíz
VEGETACIÓN 1. Potreros/pastizales 2. Cultivos, milpa, hortaliza 3. Café o frutales 4. Acahual Montaña/selva
AGRICULTURA ¿Qué cultivan?
GANADERÍA Si existe y ¿qué animal es criado?
OTRAS COSAS

Y finalmente, se llevó a cabo el análisis y vaciado de los datos recabados en el DRP para poder hacer una reflexión con la comunidad sobre lo que tienen, lo que podrían tener y que necesitan para obtenerlo, priorizando así sus ideas de cambio y logrando que la decisión que ellos elijan a trabajar sea la mejor y en beneficio a ellos y a su comunidad.

6. ACTIVIDADES REALIZADAS

Las actividades específicas realizadas durante la prestación del servicio social, se enlistan a continuación:

- ✓ Preparación del diagnóstico rural participativo (trabajo en gabinete).
- ✓ Se elaboraron y se aplicaron entrevistas semiestructuradas al cabildo municipal, así como a algunos de los integrantes de los comités de San Juan Teitipac como primer acercamiento a ellos para abrir un panorama de como se encontraba la comunidad en ese momento.
- ✓ Se realizaron los talleres dinámicos participativos con la comunidad.
- ✓ Transecto y el recorrido, visitando puntos clave en la comunidad para poder hacer el análisis del uso y manejo del suelo.
- ✓ Análisis y vaciado de datos del diagnóstico rural participativo.
- ✓ Presentación de los resultados a la comunidad.

7. OBJETIVOS Y METAS ALCANZADOS

Por medio de aplicación de entrevistas, talleres dinámicos, un transecto y recorrido por el municipio, durante los meses de febrero a agosto de 2022 se concluyó de forma satisfactoria el diagnóstico del capital natural. En su conjunto con el equipo CAM, se logró en análisis completo de los 5 capitales (físico, social, humano, financiero y natural) que

conforman el diagnóstico rural participativo, para poder ofrecer a la comunidad de Teitipac la información suficiente y necesaria para la toma de sus decisiones y con ello una mejora de vida.

8. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

8.1 Taller “cronología de eventos ambientales”

El objetivo de este taller fue conocer sucesos importantes que han tenido impacto en la comunidad de San Juan Teitipac, en cuanto a su fundación, templo y ciclos de producción y como han respondido los habitantes a dichos acontecimientos; los datos están representados en el cuadro 2:

Cuadro 2. Eventos ambientales de San Juan Teitipac Oaxaca, México.

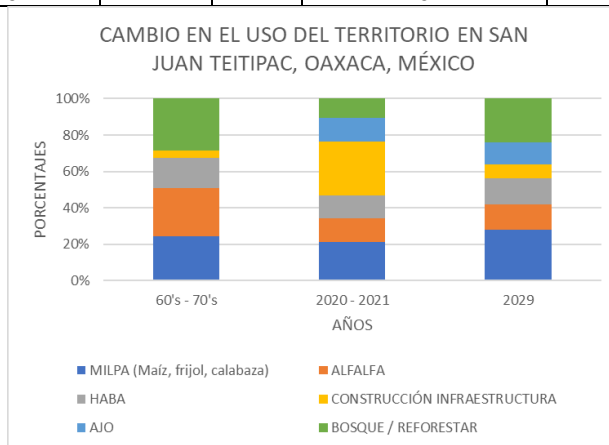
AÑO	EVENTO	¿QUÉ SUCEDIÓ Y CÓMO RESPONDIERON AL MISMO?
1100	Fundación de San Juan Teitipac	Llegaron mixtecos, chinantecos, zapotecos y luego llegaron los españoles. Se sembraba maíz, haba, garbanzo, jícama, frijol, mostaza
SIGLO XVI	Se construye el templo de San Juan Teitipac	Se trataba de hacer en otro lugar y se caía, hasta que se hizo dónde está ahora
60'S - 70'S	Era muy productiva la tierra	Era campo comunal, era un terreno con mucha humedad por lo que se sembraba mucha alfalfa y haba. En los alrededores se sembraba la milpa (maíz, frijol y calabaza)
80'S	Se hace el jardín de niños, el campo deportivo	Se perdió la producción comunal de la alfalfa, haba, milpa y se volvió particular
?	Muy poca cosecha por mucha lluvia	Muchísima agua, llovía de día y de noche, se sacó del maíz, el huitlacoche y otro se echó a perder
80'S - 90'S	Entra el riego por medio de mangueras, van a los pozos y con una bomba se saca el agua. Aunque siempre había riego; había zanjas, salía el agua y recogían con cubetas (antes en los 60's) y en el 95 -98 ya no había agua en las zanjas	La gente cambió al riego por pozos con la bomba. Antes llovía más. El calendario de la siembra se hacía por los Santos.
2010	Hubo una granizada donde los árboles se quedaron sin hojas y se secaron. Algunas casas de lámina fueron afectadas	Como es temporal no se pudo hacer nada y alguna gente tenía su reserva. La mayoría tiene su reserva porque es temporal y lo prevén.
2020	Se muere mucha gente por la pandemia de COVID 19. En ese año, se dio buena cosecha	La cosecha se guardó porque en años anteriores no había tan buena cosecha. La gente que falleció dejó sus terrenos y ya no se trabajan.
JUNIO - JULIO 2021	Estuvo lloviendo mucho por lo que no se pudo sembrar	El maíz que se echa a perder se les da a los animales para aprovecharlo.
OCT-21	Llovió y el maíz se enlamó	

8.2 Taller “cambios de uso de la tierra”

En este taller, se le proporcionó a los participantes de la comunidad botones de 6 colores diferentes, ellos a su vez empezaron a colocarlos de acuerdo a lo que consideraron que fue mayor la actividad o que hubo más en abundancia en ese periodo de tiempo y lo que esperan en un plazo de 6 años, se hizo el registro y conteo de los datos y al final se hizo una reflexión de los resultados de este taller y en conjunto con el taller de cronología de eventos ambientales, expresados en la cuadro 3 y la gráfica siguiente.

Cuadro 3. Resultados del taller “cambios de uso de la tierra”




	MILPA (Maíz, frijol, calabaza)	ALFALFA	HABA	CONSTRUCCIÓN INFRAESTRUCTURA	AJO	BOSQUE / REFORESTAR	TOTAL
60's - 70's	24	26	16	4	0	28	98
2020 - 2021	20	12	12	28	12	10	94
2029	28	14	14	8	12	24	100



Los resultados de este taller expresados en la tabla y la gráfica, señalan que en los años 60's y 70's lo que más abundaba en Teitipac eran los bosques, la milpa y la alfalfa, para esos años no había muchas construcciones y solo una parte de la población sembraba haba. Para el año 2020 y 2021 el aumento de las construcciones fue lo que sobresalió, la gente continuó con la milpa y comenzó a sembrarse ajo; en tanto que los cultivos de alfalfa y haba, así como bosque disminuyeron considerablemente, ellos planean trabajar en conjunto y lograr que para el año 2029 se siga manteniendo la milpa, aumente la reforestación y lo que sea construcción se mantenga o bien disminuya en gran porcentaje.

8.3 Taller “criterios del productor sobre su tierra y sus condiciones”

El objetivo de este taller fue conocer los criterios que usan los productores para decidir que uso le dan a la tierra, saber si una tierra es buena, mala o regular, identificando así las características que establecen ellos para clasificar su terreno. Para ello, se visitaron 3 terrenos que los productores clasificaron como tierra buena “el sabino”, mala “las minas” y regular “el monte”, donde se tomaron coordenadas, criterios del porqué la consideran así, características observables del lugar, muestra del suelo y su uso actual, los datos se representan en el cuadro 3.

Cuadro 3: CRITERIOS DE PRODUCCIÓN SOBRE SU TIERRA Y SUS CONDICIONES		RESPONSABLES: <i>Jaime Laines Potisek</i> <i>Miriam Palma Alcántara</i>	FECHA: <i>Mayo/2022</i>	LUGAR: <i>San Juan Teitipac,</i> <i>Oaxaca.</i>
				
BUENA “El sabino”		MALA “Las minas”	REGULAR “El monte”	
COORDENADAS				
ORIENTACIÓN (Lat. – Long)	16° 55′ 34.15″ N 96° 36′ 43.57″ W	16° 56′ 17.71″ N 96° 36′ 9.69″ W	16° 55′ 25.95″ N 96° 35′ 46.36″ W	

UTM	14N 754336.398E 1872929.408N	14N 755322.948E 1874280.963N	14N 756033.09E 1872697.922N
ALTURA	1636.52 msnm	1622.7msnm	1625.7 msnm
DATOS DE LA BRÚJULA			
ÁNGULO	128° 17' 26.56"	127° 55' 5.13"	128° 8' 17.35"
ACIMUT DE LA BRÚJULA	313°	242°	349°

CLASE DE TIERRA	CRITERIOS	CARACTERÍSTICAS	USO ACTUAL
BUENA	Tiene disponibilidad de agua porque colinda con la presa de Santa Cecilia, se cultivan diferentes cultivos durante todo el año, no sufre sequias, ni encharcamientos, queda cerca de caminos principales y servicios.	El suelo tiene un color café oscuro sinónimo de que presenta buena materia orgánica ya que se abona con estiércol de animales, profundidad de raíces de 40 a 50 cm, no se encuentra en pendiente es decir; esta plano el lugar, no se inunda, no hay piedras, buen drenaje y no se aplican agroquímicos. Es un suelo alcalino.	Alfalfa Frijol Trigo Maíz
MALA	Esta demasiado rocoso, hay muchas espinas, distante de servicios. El camino para llegar es un poco difícil, seco, resbaladizo en algunas partes, un poco en pendiente.	Debido a que es tiene mucha piedra va a retener poco la humedad y por ende será difícil de cultivar, también suelos así se caracterizan por una retención de nutrientes muy baja, erosión alta y aireación baja (FAO, 2009)	Ajo Elaboración de molcajetes.
REGULAR	Esta en pendiente y un tanto distante de la comunidad y los servicios, cuando llueve se encharca el agua y se hace mucho lodo, hay viento. Y hacen aplicaciones de químicos.	Es un suelo de color anaranjado grisáceo, sinónimo de que es un suelo arcilloso. Suelos así se caracterizan por tener un mal drenaje, debido a los encharcamientos de agua, también con tienen un alto grado de almacenamiento de minerales (FAO, 2009) Es un suelo alcalino.	Maíz

OBSERVACIONES

Para conocer el pH en los terrenos anteriores, se necesitó vinagre y bicarbonato sódico. Se tomó el muestreo de suelo y se colocó una cantidad de este en dos vasos, se le añadió agua al mismo nivel y posteriormente se le añadió el bicarbonato en un vaso y el vinagre en el otro, de acuerdo a su reacción se identificó si era alcalino o salino y para obtener las coordenadas se utilizó la app UTM Geo Map.

8.4 Transecto y recorrido por la comunidad

El objetivo de realizar el transecto y recorrido en complemento con el taller anterior y el mapa participativo donde se hicieron 3 paradas clave (tierra buena, mala y regular) dentro de la comunidad de Teitipac, fue conocer los aspectos elementales del territorio, identificar los tipos de usos de los recursos naturales, reconocer la condición de los recursos naturales, identificar los procesos de apropiación de los recursos naturales y los cambios sufridos y así poder calificar las variables representadas en el siguiente cuadro 4. Se tomó como indicador de evaluación el cuadro 1.

CUADRO 4. LUGAR: San Juan Teitipac, Tlacolula de Matamoros, Oaxaca. FACILITADORES: Jaime Laines Potisek y Miriam Palma Alcántara					FECHA: Mayo/2022				
BUENO <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> PARADA 1 COORDENADAS: 16° 55' 34.15" N 96° 36' 43.57" W ALTURA: 1636.52 msnm </div>					MALO <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> PARADA 3 COORDENADAS: 16° 56' 17.71" N 96° 36' 9.69" W ALTURA: 1622.7msnm </div>				
					REGULAR <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> PARADA 2 COORDENADAS: 16° 55' 25.95" N 96° 35' 46.36" W ALTURA: 1625.7 msnm </div>				
DATOS GENERALES	PARTE DEL TRANSECTO OBSERVADO			INDICADOR (Cuadro 1)					
	BUENO	MALO	REGULAR						
PENDIENTE	1 Plana	3 Lomerio	3 Lomerio	1. Plano (0-10%) 2. Ondulado 3. Lomerio 4. Cerro (30-75%) 5. Ya no se puede caminar/trabajar					
PROFUNDIDAD EFECTIVA	4 Profundo: de cuatro a seis cuartas	3 Moderadamente profundo: de	3 Moderadamente profundo: de	Hacer una excavación de unos 60cm y ver si va a más, clavar una estaca. 1. Superficial: una cuarta					

		tres de cuatro cuartas	tres de cuatro cuartas	<ol style="list-style-type: none"> 2. Poco profundo: de dos a tres cuartas 3. Moderadamente profundo: de tres de cuatro cuartas 4. Profundo: de cuatro a seis cuartas 5. Muy profundo: Más de seis cuartas
EROSIÓN	2 Ligera: se observa solo el suelo	3 Moderada: se observa algunas raíces y pisada de animales	3 Moderada: se observa algunas raíces y pisada de animales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nula: se observa hojarasca en el suelo 2. Ligera: se observa solo el suelo 3. Moderada: se observa algunas raíces y pisada de animales 4. Severa: el suelo esta agrietado y se observa la formación de caminos donde escurre el agua 5. Muy severa: se observa canales, arroyos, cárcavas donde escurre el agua
TEXTURA	4 Moderadamente fina	2 Medianamente grueso	4 Moderadamente fina	<p>Ver el anexo 1 para asignar calificación de escala</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Grueso 2. Medianamente grueso 3. Media 4. Moderadamente fina 5. Fina 6. Muy fina
PEDREGOSIDAD	2 No hay piedras grandes y deja preparar el suelo y sembrar fácilmente	4 Las piedras dificultan mucho el trabajo	3 Hay piedras pero deja trabajar	<ol style="list-style-type: none"> 1. No hay piedras 2. No hay piedras grandes y deja preparar el suelo y sembrar fácilmente 3. Hay piedras pero deja trabajar 4. Las piedras dificultan mucho el trabajo 5. Se tiene que buscar lugar para sembrar y trabajar a lado de las piedras
DISPONIBILIDAD DE AGUA	5 Hay agua para hacer cultivos grandes con riegos	2 Hay meses en que no hay agua para la familia	2 Hay meses en que no hay agua para la familia	<ol style="list-style-type: none"> 1. No hay agua ni para el consumo humano 2. Hay meses en que no hay agua para la familia 3. Hay agua pero solo suficiente para el consumo humano 4. Hay agua para el riego de pequeñas parcelas

				5. Hay agua para hacer cultivos grandes con riegos
DRENAJE	5 Se puede sembrar dos cultivos al año	2 Se encharca pero desaparece al día siguiente	1 Se encharca mucho	1. Se encharca mucho 2. Se encharca pero desaparece al día siguiente 3. No se encharca 4. Se puede sembrar un cultivo de tornamilpa 5. Se puede sembrar dos cultivos al año
PERIODO SECO	Marzo-abril- mayo-diciembre- enero.			¿Cuáles son los meses secos de la comunidad?
VIENTO	1 Corre viento pero no afecta los cultivos	1 Corre viento pero no afecta los cultivos	1 Corre viento pero no afecta los cultivos	1. Corre viento pero no afecta los cultivos 2. Corre viento y afecta algunos cultivos 3. Corre viento y afecta todos los años los cultivos 4. Corre viento y no se puede cultivar frutales 5. No se puede cultivar maíz
VEGETACIÓN	2 Cultivos, milpa, hortaliza	4 Acahual	2 Cultivos, milpa, hortaliza	1. Potreros/pastizales 2. Cultivos, milpa, hortaliza 3. Café o frutales 4. Acahual 5. Montaña/selva
AGRICULTURA	Alfalfa, frijol, trigo y maíz	Ajo	Maíz	¿Qué cultivan?
GANADERÍA	Borregos, caballos, burros, bueyes, vacas y pollos	Borregos burros	Borregos burros	Si existe y ¿qué animal es criado?
OTROS USOS		Para la fabricación de molcajetes		

OBSERVACIONES

Para la consulta de coordenadas y guía se utilizó la aplicación UTM Geo Map.

Se complementó la información con una entrevista semi estructurada (anexo 2) y lo observado en el transecto.

9. CONCLUSIONES

El diagnóstico participativo permitió conocer los problemas físico, sociales, económicos y naturales que presenta la comunidad de San Juan Teitipac. En este caso, abarcar el capital natural nos abrió un panorama para entender como funciona un sistema agrícola en la comunidad, así como la toma de mejores decisiones, enfocados a una innovación y sustentabilidad con los productores, logrando así impactos positivos en su producción agrícola y en mejora ambiental.

Las actividades realizadas cumplieron con las metas y objetivos trazados al inicio. La realización de estas actividades, ayudaron a la caracterización de las parcelas estudiadas pues, el realizar un diagnóstico que involucró de manera participativa a los integrantes de una comunidad, que a su vez pudiera ser cualitativo y cuantitativo funcionó mejor para entender las dinámicas y el funcionamiento adecuado para el buen desarrollo de una parcela.

Con el trabajo previo y en conjunto con la comunidad se llevaron a cabo la reflexión y las conclusiones, permitieron plasmar sus ideas de cambio para las mejoras del capital natural, las cuales se enlistan a continuación:

- Producción de hortalizas y hierbas no solo para consumo, si no para vender.
- Seguir sembrando sin uso de agroquímicos e intercambiar a través del trueque semillas y hortalizas.
- Aumentar la producción de nopal y sus usos.
- Sanción a las personas que tiran basura y cortan árboles sin autorización.
- Aplicación de reglamentos en cuestiones ecológicas (manejo de basura y leña, entre otros)
- Clasificación y reutilización de la basura en orgánica e inorgánica.
- Talleres de integración culturales y ambientales a jóvenes y niños.
- Campañas de reforestación en el monte con encino, pino, cedro y árboles de la región, así como con manzanita y jarilla.
- Capacitación a jóvenes en la artesanía de piedra, carrizo y semillas.
- Rescatar la gastronomía de la zona y que lo vislumbren como ingreso extra.
- Que se recupere el INJUVE.

De esta manera, se recopilarán las ideas de cambio del capital natural junto con los demás capitales que conforman el diagnóstico rural participativo y es ahí donde el equipo CAM

seguirá operando la investigación y buscará contribuir a la elaboración de técnicas, talleres, capacitaciones, entre otros aspectos para priorizar y llevar a cabo las ideas de cambio a partir del diagnóstico y con ello la mejora de calidad de vida de la comunidad de San Juan Teitipac.

10. RECOMENDACIONES

En base a lo observado, la experiencia dentro y fuera de la comunidad de Teitipac y basándome en literatura consultada, para contribuir en la mejora de las áreas y caracterización de los puntos clave que se visitaron para el diagnóstico y árboles de la región como parte del capital natural, en la tierra buena (“el sabino”) dado las características que presenta y las ventajas que posee, implementaría hortalizas para agricultura extensiva, sustentable y orgánica; aplicaría más materia orgánica, fertilizantes nitrogenados y sulfatos para hacer bajar el pH (neutralizar), por el hecho que es un suelo alcalino. Para la tierra mala (“las minas”), si los productores de la zona pretenden seguir produciendo ahí, recomendaría no necesariamente quitar las rocas más grandes si no buscar donde haya menos de ellas para sembrar. Añadir bastante estiércol de animales, compostas y un buen plan de abonado y fertilización según lo que se vaya a plantar, con arado superficial, aunque es bastante difícil, por la condición del suelo y demás condiciones, recomendaría sembrar caléndula, lavanda fina, plantas aromáticas y medicinales como: albahaca, cilantro, sauco o bien, que sigan utilizando el material rocoso para construcción, material de relleno o formar adoquines y elaboración de molcajetes pero como un negocio local, patrimonio y visualización de emprendimiento y no a compañías extranjeras. Y finalmente, para el suelo regular (“el monte”), se necesitarían arados profundos para remover tierra y mejorar el drenaje, así como aplicación de materia orgánica de forma recurrente, en suelos así, se recomienda sembrar nogales, fresnos, álamos, también brócoli, coliflor manzano, peral, laurel, cerezo, chirimoya, membrillo, grosellero o bien girasoles.

11. LITERATURA CITADA

CONAPO.(2010). Concepto y dimensiones de la marginación. Tomado de: <http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Resource/1755/1/images/01Capitulo.pdf>.

CONAPO. (2005). Índice de marginación a nivel localidad. Recuperado de: <http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/indiMarginac.aspx?ent=20&mun=219>

CONEVAL. (2010). Medición de pobreza: ¿Qué es el índice de rezago social? [En línea]. Link: <https://www.coneval.org.mx/Medicion/IRS/Paginas/Que-es-el-indice-de-rezago-social.aspx>

ECOSUR. (2009). “*manual de planeación comunitaria para promotores y facilitadores del desarrollo comunitario*”. San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México.

FAO.(2009). Guía para la descripción de suelos. Roma. [En línea]. Consultado en: <https://www.fao.org/3/a0541s/a0541s.pdf>. Fecha de consulta:07/02/2023

INAFED. (2016). Enciclopedia de Los Municipios y Delegaciones de México. Estado de Oaxaca.[En línea].Consultado en:<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM20oaxaca/municipios/20219a.html>. Ultima consulta: 25/01/2022.

INEGI. Censo de Población y Vivienda (2010). Principales resultados por localidad (ITER). Fecha de consulta: 26/01/2022.

SEDESOL. (2015) (a). Catálogo de localidades: Sistema de Apoyo para la Planeación del PDZP. [En línea].Link:<http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/LocdeMun.aspx?tipo=clave&campo=loc&ent=20&mun=219>.

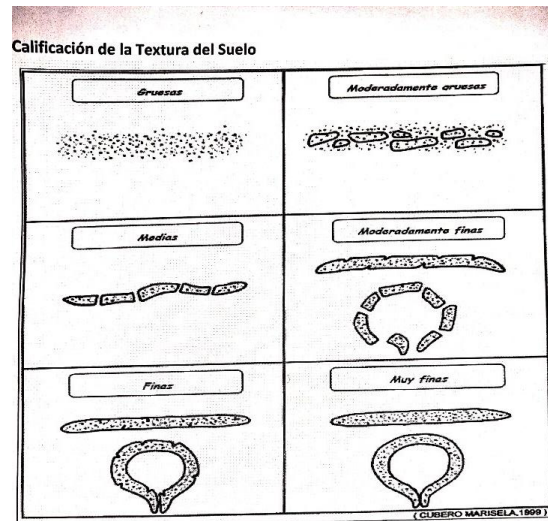
SEDESOL. (2015) (b). Informe Anual Sobre La Situación de Pobreza y Rezago Social. [En línea]. Consultado en: http://sedesol.gob.mx/work/models/SEDESOL/Informes_pobreza/2014/Municipios/Oaxaca/Oaxaca_219.pdf. Ultima revisión: 22/01/2022.

The Hunger Project México. (2011). Memoria del Diagnóstico Rural Participativo en el Rancho Pineda, San José Tenango, Oaxaca.

Velázquez. (2008). Plan municipal de desarrollo rural sustentable, de San Juan Teitipac, Tlacolula, Oaxaca. [En línea] https://www.finanzasoxaca.gob.mx/pdf/inversion_publica/pmds/08_10/219.pdf. Ultima revisión: 11/02/2022.

ANEXOS

Anexo 1. Imagen de la guía que se utilizó para la clasificación de la textura del suelo.



Anexo 2. Entrevista semiestructura complementaria a productores para realizar el transecto y recorrido por la comunidad de San Juan Teitipac, Oaxaca.

CAPITAL NATURAL

Entrevista semiestructurada para realizar durante el transecto a personas claves.

Entrevista semiestructurada para indagar en el manejo de los recursos naturales

Lugar: San Juan Teitipac

Fecha: 17 / 11 / 2022

Entrevistador: Miriam Palma Alcántava

Informante: _____

La información que usted proporcionará es sólo con fines de estudios acerca del manejo sostenible de los recursos naturales, y es confidencial; no será utilizada para ningún juicio legal de los límites de los terrenos de la comunidad, ni de los individuos, como tampoco de los derechos y obligaciones de los ciudadanos del pueblo. Agradecemos sus respuestas.

A) Límites claramente definidos		
0) Los límites no están claramente definidos entre individuos y comunidades	1) Los límites entre individuos están claramente definidos, pero no entre comunidades	2) Los límites entre individuos y comunidades están claramente definidos
B) Congruencia entre las reglas de apropiación y de provisión y las condiciones locales		
0) Los reglamentos que rigen a la comunidad fueron hechos externamente	1) En la definición de las reglas que rigen a la comunidad participaron algunos de la comunidad	2) En la definición de las reglas que rigen a la comunidad participo un comité designado por la comunidad y se aprobó en la asamblea
C) Acuerdos de acción colectiva		
0) Las reglas de la comunidad están controlados por un grupo	1) En la decisión de la aplicación de las reglas sólo participan los cooperantes	2) En la decisión de la aplicación de las reglas participa cooperantes y vecindados
D) Sanciones graduales		
0) No existe claridad del castigo que corresponde a cada falta ni la autoridad encargada	1) Ante la falta cometida por una persona se reúne un consejo/grupo que decide la sanción	2) Esta establecido en reglamento la sanción que corresponde a cada falta y la competencia de las autoridades de cada nivel
E) Mecanismos de solución de conflictos		
0) Los conflictos se solucionan con autoridades del municipio o el distrito	1) Ante cualquier conflicto grave se reúne un consejo de la comunidad	2) En la comunidad se tienen establecidos lechos y reglamentos de solución de conflictos locales, así como mecanismos de reunión y decisión extraordinaria
F) Reconocimiento mínimo de los derechos de organización		
0) Las formas de organización local y los reglamentos están en conflicto con autoridades gubernamentales	1) Las formas de organización local y los reglamentos que aplica no entran en conflicto con autoridades gubernamentales externas	2) Las formas de organización local y los reglamentos que aplica son apoyadas por autoridades gubernamentales externas