

LÍNEA DE POBREZA E IMPACTO DE LA HORTICULTURA PROTEGIDA EN EL DESARROLLO SOCIOECONÓMICO DE SAN JUAN MIXTEPEC, JUXTLAHUACA. OAX.

*Juana Yolanda López Cruz*¹
*Gabino Alberto Martínez Gutiérrez*²

1. Introducción.

Oaxaca es uno de los estados con mayores tasas de marginación y pobreza ocupando el tercer lugar a nivel nacional (CONAPO 2005). Las características del suelo en sus regiones reduce las posibilidades del uso agrícola, puesto que casi el 70% de la superficie total de la entidad son tierras consideradas como no aptas para la agricultura, por los bajos rendimientos principalmente por contar con suelos de baja calidad en nutrientes y grandes elevaciones., como es el caso de la región mixteca que por las condiciones climáticas y de suelo se encuentra inmersa en condiciones de pobreza, y se ve amenazada en su desarrollo económico y social por la falta de fuentes alternativas de ingreso originados por los bajos niveles de rendimiento y productividad agrícola. San Juan Mixtepec, perteneciente al distrito de Santiago Juchitán, se distingue por sus muy altas tasas de marginación, pobreza y gran intensidad migratoria, razón por la cual se requiere de acciones inmediatas que coadyuven a disminuir la situación de desigualdad económica y social de este municipio indígena rural. Para ello se plantea como alternativa la producción de cultivos (principalmente cultivo de tomate y hortalizas) bajo condiciones de invernadero con sistemas hidropónicos o de fertirriego, que permitan a los productores un manejo adecuado de sus recursos naturales y la generación de fuentes de empleo permanentes. Por ello el objetivo de este estudio es evaluar el impacto social que los cultivos de horticultura protegida han tenido en mejorar las condiciones de calidad de vida de la población para proponer su adopción en otras comunidades rurales de la mixteca oaxaqueña, para un uso sustentable de sus recursos naturales.

¹ Maestra en Ciencias en Planificación de Empresas y Desarrollo Regional. Profesora investigadora del Instituto Politécnico Nacional, CIIDIR-Oaxaca; Becaria COFAA. Calle Hornos 1003, Sta. Cruz Xoxocotlán, Oax. C.P. 71230, Oaxaca, Oax., Tel/ (951) 5170610 ext. 82746, Fax (951)5170400 ext. 82703, jylopez@ipn.mx ó jylopez_2000@yahoo.com.mx;

² Doctor en Ciencias en Horticultura Protegida. Profesor investigador del Instituto Politécnico Nacional, CIIDIR-Oaxaca; Becario COFAA, megabinin@yahoo.es

Palabras clave: horticultura protegida, desarrollo económico, comunidades rurales.

2. Estado del Arte.

El desarrollo es aspiración de todas las sociedades, por tanto, el crecimiento económico debería traducirse en aumento de ingresos para mejorar las condiciones de vida de la población. Sin embargo esto no es así, debido a la desigual distribución de la riqueza. Lo que significa que el crecimiento económico, no necesariamente se transforma en desarrollo. (Maldonado, 2007:18-19). Por otra parte Toledo y Barrera – Bassols (1984:11), señalan que el desarrollo rural autosostenido basado en la autosuficiencia local y regional, solo es posible cuando se hace un uso adecuado de los recursos naturales. Contreras Manfredi (1994), señala que el Desarrollo es sólo la expresión de la calidad de vida de una comunidad, y en consecuencia solo se logrará cuando exista un mejoramiento de esta. En el afán de progreso, desarrollo y mejoramiento del estándar de vida, el ser humano ha equivocado gravemente su relación con los recursos naturales; lejos de mejorar la calidad ambiental, ha orientado su hacer hacia una severa destrucción de la potencialidad de sus recursos. Ha desordenado los sistemas naturales y ha hecho un uso degradante del ambiente, situación que se revierte destruyendo en forma progresiva las posibilidades de una mejor calidad de vida para el hombre.

Por tanto, puede decirse que el desarrollo económico local es un proceso de crecimiento y cambio estructural de la economía de una ciudad, comarca o región, en el que se pueden identificar al menos, tres dimensiones (Coffey y Poles, 1985; Stohr, 1985): una *económica*, caracterizada por un sistema de producción que permite a los empresarios locales usar, eficientemente, los factores productivos, generar economías de escala y aumentar la productividad a niveles que permiten mejorar la competitividad en los mercados; otra *sociocultural*, en que el sistema de relaciones económicas y sociales, las instituciones locales y los valores sirven de base al proceso de desarrollo; y otra, *política y administrativa*, en que las iniciativas locales crean un entorno local favorable a la producción e impulsan el desarrollo sostenible. (Vázquez Barquero, 2000:4-5).

Carlos Sabino (2001:11), menciona que suele llamarse desarrollo al proceso por el cual las sociedades pasan de condiciones de existencia caracterizadas por la baja producción y la pobreza a un nivel mucho más alto de consumo y de calidad de vida material.

A su vez, Sunkel (1980:10), señala que se entiende por desarrollo al proceso de transformación de la sociedad caracterizado por una expansión de su capacidad productiva, la elevación de los promedios de productividad por trabajador y de ingresos por persona, cambios en la estructura de clases y grupos y en la organización social, transformaciones culturales y de valores, y cambios en las estructuras políticas y de poder, todo lo cual conduce a una elevación de los niveles medios de vida. Páez señala que la distribución inequitativa del ingreso y la escasez de empleo producen la pobreza económica de las clases mayoritarias, lo que se manifiesta en bajos índices de bienestar, de los cuales el fundamental y el que más urgente solución requiere es el de la desnutrición, tomando en cuenta que una población mal alimentada está más propensa a las enfermedades y más incapacitada para elevar su nivel educativo, lo que impide el desarrollo óptimo de sus potencialidades productivas (Páez,1998:8-9).

Hernández dice que una persona es pobre cuando no tiene los recursos suficientes para tener los mínimos niveles de bienestar. Pero entonces la interrogante que surge es ¿A que niveles de bienestar se refiere y cuáles son los mínimos que hay que considerar?. Señalando que los aspectos de referencia son salud, alimentación y esparcimiento, así también señala que la pobreza se puede medir desde tres aspectos (Hernández,2005:28):

- a) Pobreza alimentaria: Cuando el ingreso per cápita es insuficiente como para adquirir un alimentación mínimamente aceptable: \$672.30 y \$ 494.8 pesos mensuales del 2000 por persona para zonas urbanas y rurales respectivamente.
- b) Pobreza de capacidades.- Cuando el ingreso per cápita es insuficiente como para realizar las inversiones mínimamente aceptables en la educación y la salud de cada uno de los miembros del hogar: \$ 792.6 y \$ 587.3 pesos mensualmente del 2000 por persona para zonas urbanas y rurales, respectivamente.
- c) Pobreza de patrimonio.- Cuando el ingreso per cápita es insuficiente como para adquirir mínimos indispensables de vivienda, vestido, calzado y transporte, para cada uno de los miembros del hogar: \$ 1,367.4 y \$ 946.5 pesos mensuales del 2000 por persona para zonas urbanas y rurales, respectivamente

Entre las definiciones que se dan de pobreza, destaca la dada en el Diccionario de la Lengua Española de la Real Academia Española, que la define como la necesidad, estrechez, carencia de lo necesario para el sustento de la vida y pobre es aquel individuo

necesitado, menesteroso y falta de lo necesario para vivir, o que lo tiene con mucha escasez. Así también la definición dada por Kztman, quien define a la Pobreza como la *situación más o menos permanente de los hogares cuya insuficiencia de ingresos redunde en carencias críticas en la satisfacción de las necesidades básicas* (Boltvinik, 1999:52).

Ellis (2000) quien propone el concepto de “Sustainable livelihood framework” para referirse a las estrategias a largo plazo que los hogares tienen. Describe los modos de vida como los bienes (capital natural, físico, humano, financiero, y social), y el acceso a los mismos (mediados por instituciones y relaciones sociales), así como las actividades que en su conjunto determinan las ganancias individuales o de los hogares. Define a la diversificación como la adaptación continua a una gran variedad de actividades para asegurar la sobrevivencia. Las razones por las cuales los hogares se diversifican son principalmente de dos tipos: por necesidad (o push factors) o por opción (pull factors). En el primer caso, la diversificación se da como una respuesta a la crisis del sector agropecuario, al alza de los precios agrícolas, a la disminución del ingreso, al riesgo por cambios climáticos, por los altos costos de transacción o como una estrategia de combate a la pobreza extrema. En el segundo caso, la diversificación es una opción para acceder a nuevos mercados, a mercados específicos, o como una estrategia económica para complementar el ingreso (Barret et al, 2001; Reardon et al., 2001; Yunez-Naude y Taylor, 2001). Así mismo, se han señalado en la literatura que las políticas públicas han obligado a los hogares a diversificarse, como es el caso de las políticas de desarrollo rural y agropecuario, orientadas a la liberalización del mercado, subsidios mal planeados y poco eficaces, a la eliminación de paraestatales, y procesos de descentralización ineficiente (De Janvry y Sadoulet, 2001). Los factores que determinan que un productor o un hogar, haga una u otra actividad, dependen de variables endógenas como pueden ser educación, género, capital social; y de variables exógenas como son los precios de mercado, las políticas públicas, entre muchas otras. En la literatura se han estudiado más a fondo las variables endógenas. Winter et al (2002) por ejemplo, demuestra la importancia de los insumos naturales, humanos, e institucionales entre otros. Así mismo, señala la importancia de tomar en cuenta al capital social y público para la diversificación productiva.

Winter et al (2002) señala que para el censo de 978 hogares en México la agricultura es practicada por el 95%, la ganadería por el 75% y los empleos no agrícolas representan el 42%. En términos de ingreso, la actividad más importante es la agricultura seguido de los empleos no agrícolas.

Autores como (Von Braun 1995, Pingali y Rosegrant 1995, Ramesh Chand 1996, Ryan y Spencer 2001) sostienen que si se lleva a cabo adecuadamente, la diversificación puede ser utilizado como una herramienta para aumentar los ingresos agrícolas, generar empleo, reducir la pobreza y conservar los suelos y los recursos hídricos.(Citados por Joshi, 2003). Por su parte Ellis 2005, señala que las políticas agrícolas y rurales juegan un papel importante para la diversificación de la actividad económica. Janvry y colab. 2005, señalan que la participación en actividades no agrícolas tiene un efecto indirecto positivo en los hogares rurales de producción y Guzmán-González y col., por su parte mencionan que el empleo rural no agrícola (ERNA) es un instrumento de las familias para diversificar su ingreso. Las familias usan los recursos del ERNA para invertirlos en insumos agrícolas. La diversificación del ingreso implica que una familia tenga múltiples trabajos o fuentes de ingreso. La decisión de participar en una u otra fuente de empleo depende de los incentivos y de las capacidades de los miembros del hogar. Un factor de atracción importante es la mayor ganancia de actividades ajenas a la agricultura, como la ganadería, empleos asalariados en fábricas o empresas, o el trabajo por cuenta propia. Concluyendo que los ingresos rurales no están compuestos sólo por los agrícolas, como se creía. Las remuneraciones derivadas de actividades no agrícolas son ingresos complementarios importantes. La posesión de activos juega un papel preponderante en la diversificación de las estrategias de vida de las familias rurales. La escasez de tierra, por ejemplo, propicia actividades fuera de la agricultura.

Guzmán-González y col. señalan que las familias rurales se incorporan cada vez más a actividades distintas de la agricultura, porque representan un apoyo importante para compensar los bajos ingresos agrícolas. Por otro lado, la mayor interrelación entre el campo y la ciudad facilita la participación en los mercados laboral y de comercio formal e informal, ampliando las capacidades de desarrollo de las economías rurales, y causando una disminución en la importancia relativa del ingreso agrícola dentro del ingreso rural total.

3. El Municipio de San Juan Mixtepec.

El agravamiento de la pobreza y marginación se ha manifestado con mayor intensidad en las comunidades rurales pero especialmente en las comunidades indígenas donde la población se encuentra en un nivel de supervivencia. En el estado de Oaxaca, pero especialmente en el municipio de San Juan Mixtepec, la economía campesina atraviesa una situación persistente de pobreza. Según datos del INEGI, 2000,

La escasez de recursos naturales en algunas regiones de México limita el desarrollo rural, y la cultura de conservación de los recursos naturales se ve amenazada ante la falta de fuentes alternativas de ingreso. En el estado de Oaxaca, al igual que en otros estados, existe un sinnúmero de carencias que dificultan el desarrollo de sus comunidades, pues más del 50% de la población corresponde a zonas rurales y el 75% de los municipios se clasifican como de alta marginación, caracterizándose por una infraestructura insuficiente y población con altos niveles de marginación y pobreza. El atraso económico y la pobreza de la mayor parte de la población, hace que emigren los habitantes hacia otros lugares en busca de mejores oportunidades de trabajo y de vida. Las comunidades que integran el municipio de San Juan Mixtepec, se caracterizan por presentar una fuerte expulsión de población lo cual muestra la compleja problemática que enfrentan los indígenas, traducida en baja productividad en las actividades agrícolas e ingresos insuficientes para satisfacer sus necesidades básicas reflejándose también en el acceso a servicios de educación y salud y en una vivienda digna. . (Plan de Desarrollo Municipal, 2000)

San Juan Mixtepec, municipio del estado de Oaxaca, perteneciente al distrito de Juxtlahuaca en la región mixteca, presenta altos índices de marginación, migración y pobreza. En el año 2000, el flujo de emigrantes representó el 21.36% (INEGI) siendo clasificado como uno de los municipios con muy altos índices de marginación, registrando una población total de 9543 habitantes, de los cuales el 46% son hombres y 54 % son mujeres (DIGEPO, 2000).

El 43.61% de la población de 15 años y más es analfabeta y solo el 66.62% registra estudios de primaria completa (CONAPO, 2000). El bajo nivel educativo de estas comunidades, la nula relación interinstitucional en el desarrollo y operación de programas educativos; entre otros, ha traído como consecuencias el alto grado de analfabetismo y desempleo. Con una participación del 33.28% de la población económicamente activa y el 66.14% como inactiva, los programas para la comunidad han sido deficientes en estas regiones.

La orografía de la región limita fuertemente el desarrollo de la agricultura convencional y año tras año la productividad de los granos básicos de autoconsumo disminuye, razón que obliga a buscar alternativas rentables que mejoren su nivel de vida. Por ello en este municipio se ha impulsado la producción de hortalizas como tomate y chile bajo condiciones de invernadero con un enfoque familiar como alternativa agroecológica para optimizar sus pequeños predios y mejorar sus ingresos.

El clima que predomina en este municipio es el templado con lluvias en verano y a una altura de 1,750 hasta 2,900 msnm. Sin duda la vegetación predominante a nivel Municipio es el pino - encino y vegetación secundaria como el madroño, fresno, sabino, ahuehuete, enebro, laurel entre otras especies leñosas, así como también se pueden ver matorrales por citar algunos: huizache, maguey, chamizo, Tejocotes, granada, manzana; pero también encontramos plantas herbáceas que son fuentes de alimento para los habitantes por citar algunos de ellos tenemos: epazote, berro, pápalo, cilantro, árnica, higuierilla, verdolaga, quelite, entre otros. Así mismo existen amplias áreas deforestadas y bosques fragmentados.

En lo relacionado a los aspectos demográficos, se puede observar en el Cuadro No. 1, que en el periodo de 1990 a 2000, se registra un decremento del 15% de la población total, situación que prevalece para el año 2005, disminuyendo en un 23% del 2000 al 2005.

Cuadro No. 1 Evolución de la Población del Municipio de San Juan Mixtepec 1990, 2000 y 2005.

AÑO 1990			AÑO 2000			AÑO 2005		
Población masculina	5,384	48%	Población masculina	4,376	46%	Población masculina	3,379	46%
Población femenina	5,889	52%	Población femenina	5,167	54%	Población femenina	4,044	54%
Población total	11,273	100%	Población total	9,543	100%	Población total	7,423	100%

Fuente: Cuadro de elaboración propia con datos de INEGI (1990, 2000 y 2005).

En cuanto a la condición de alfabetismo, la población de 15 años y más asciende a 5,465 individuos, de los cuales 3,008, saben leer y escribir esto representa un 56% y la población analfabeta de 15 años y más es de 2,380 que representa un 44%. (INEGI, 2000, XII Censo de Población y Vivienda). Mayormente la población analfabeta se ubica en la población adulta mayor.

4. Metodología

Para una mejor comprensión del problema se analizaron aspectos relacionados con el porcentaje de la población bajo la línea de pobreza y como la diversificación productiva ha tenido impacto en mejorar sus condiciones. Por medio del método de análisis de Cluster se analizó la estructura productiva del municipio.

La variable Pobreza, nos permitirá conocer la situación de la población de acuerdo a su nivel de ingreso y a las condiciones de vida de la población. Aun cuando existen diversos métodos para medir la pobreza, en este estudio solo se presentan los resultados obtenidos por el método directo o conocido como Línea de pobreza, donde el indicador será el Porcentaje de Población Económicamente Ocupada bajo la línea de pobreza. Para determinar el porcentaje de población bajo la línea de pobreza, se tomó en consideración el porcentaje de población con un ingreso menor o igual a la línea de pobreza que se estableció en tres salarios mínimos para el año 2000.

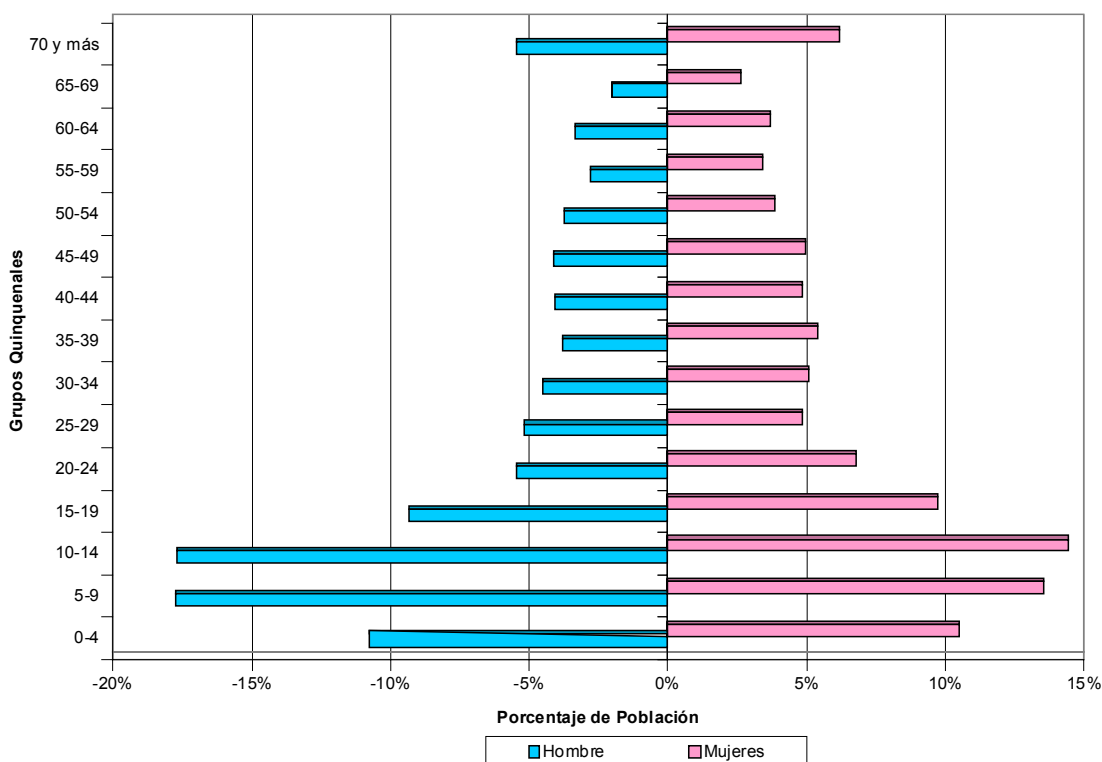
5. Análisis de Resultados y Discusión

El Municipio de San Juan Mixtepec, según datos del INEGI, 2000, cuenta con una población total de 9,543 habitantes, la población masculina asciende a 4,376, es decir el 46% y la femenina de 5,167, es decir el 54%. La población de 12 años y más es de 6,380, es decir constituye el 67%.

En cuanto a la estructura quinquenal de la población esta se concentra mayormente, en las edades de 0 a 14 años, como se aprecia en la Gráfica No.1, situación que se manifiesta de manera similar tanto para hombres como mujeres.

Según datos del INEGI, 2000. (XII Censo Gral. De Población y Vivienda), se puede apreciar que la población del año 2000 se presenta una población de 9,543 individuos en comparación con el censo poblacional de 1990 se tiene una diferencia de 1,730 individuos menos. La población en edad joven comprende a individuos en edades de 0 a 14 años ligeramente ha disminuido a un 46%, mientras que la población productiva que comprende a individuos de 15 a 59 años ligeramente ha aumentado en un 1% ubicándose en un 43% para este año. En cuanto a la población adulto mayor que integra a individuos de 60 años y más se a incrementado ligeramente pasando de un 7% a un 11%.

Gráfica No. 1 Pirámide Poblacional de San Juan Mixtepec, 2000.



Fuente: INEGI, 2000.XII Censo Gral. De Población y Vivienda.

La población económicamente activa (PEA) asciende a 2123 y 4220 son clasificados como población económicamente inactiva, lo que representa el 33% y 66% respectivamente, de la población de 12 años y más.

El 99.7% de la PEA es considerada como población ocupada, la cual asciende a 2117 personas de 12 años y más. El 69 % de la población ocupada se ubica en el sector primario, el 15% en el sector secundario y el 14% en el sector terciario.

La principal actividad es la agrícola, en donde se obtiene una sola cosecha al año, su explotación es de carácter mínimo tanto como la siembra de temporal como el riego, cultivando productos básicos como; Maíz , Fríjol, Garbanzo y Trigo; hortalizas y verduras tales como; Jitomate, Tomate de cáscara, Pepino, Cilantro, Rábano, Col, Calabacitas, Lechuga y Zanahoria, especies forrajeras, específicamente sorgo y alfalfa, para la alimentación de los escasos ganaderos de bovinos de doble propósito y rebaños de ovinos y caprinos, dedicándose también a la fruticultura, floricultura y producción de plantas

ornamentales. (Organización social de los mixtecos, Instituto Nacional Indigenista, 1980).

EL costo de la maquinaria es de \$ 250.00 pesos por maquila y \$300.00 pesos es el costo de la yunta por día para la preparación de los terrenos de siembra. Debido al manejo que le dan a cultivos, se obtienen bajas producciones e ingresos de los mismos, razón por la que los pobladores complementan sus ingresos al realizar actividades diferentes a la agricultura, las que caen dentro de los sectores secundarios y terciario, como son los siguientes:

En algunas comunidades se elaboran artesanías de barro como son ollas, cómales, platos, jarros, éste tipo de trabajo se realiza en Independencia Mixtepec, Cabayua, Pie del Cerro, Stuña'u y San Pedro, en otras se trabaja la palma, con la que se fabrican sombreros, petates, sopladores y tenates, siendo éstas Comunidades San Juan Cahuayaxi y Santiago Tiño; para la elaboración de textiles participan las comunidades del Arenal, Río Verde, San Pedro, con la producción de enaguas y blusas típicas, servilletas bordadas a mano.

Como se puede observar en el Cuadro No. 1 y 1A. En cuanto al nivel de ingreso, el 72% de la población ocupada no recibe ingresos y el 88% se encuentra bajo la línea de pobreza, es decir no recibe ingresos o percibe menos de 3 salarios mínimos.

Tan Sólo un 5% de la población ocupada recibe de 3 a 5 salarios mínimos.

Estas condiciones de ingreso muestran como la población difícilmente puede satisfacer sus necesidades básicas de alimentación, vestido y vivienda, por que que gran parte de l apoblación en edad productiva tiende a emigrar en busca de mejores oportunidades de empleo.

Cuadro No. 1 Nivel de Ingresos de la Población Ocupada, San Juan Mixtepec, 2000

POBLACIÓN OCUPADA			DISTRIBUCIÓN DE LOS INGRESOS POR TRABAJO EN SALARIO MÍNIMO		%
Población total	9543		Poblaicón ocupada que no recibe ingresos	1,523	72%
Población Económicamente Activa	2,123	33%	Población. Ocupada que recibe hasta el 50% de 1 S.M.	68	3%
Población Ocupada	2,117	99.7%	P. Ocupada que recibe más del 50% hasta menos de 1 S.M.	68	3%

	P. Ocupada que recibe 1 S.M.	0	0%
	P. Ocupada que recibe más de 1 S.M. Hasta 2 S.M.	146	7%
	P. Ocupada que recibe de 2 S.M. hasta menos de 3 S.M.	61	3%
	Total de población que se ubica bajo la línea de pobreza	1866	88%

Fuente: INEGI.2000. XII Censo General de Población y Vivienda.

Cuadro 1A. Nivel de Ingresos de la Población Ocupada, San Juan Mixtepec, 2000

POBLACIÓN OCUPADA	DISTRIBUCIÓN DE LOS INGRESOS POR TRABAJO EN SALARIO MÍNIMO		%
2,117	P. Ocupada que recibe de 3 S.M. hasta 5 S.M.	116	5%
99.7%	P. Ocupada que recibe más de 5 S.M. hasta 10 S.M.	19	1%
	P. Ocupada que recibe más de 10 S.M.	3	0.1%
	Total de Población Ocupada que recibe de 3 a mas de 10 Salarios mínimos	138	6%

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, 2000. XII Censo General de Población y Vivienda.

En el análisis del ingreso a nivel localidad se puede observar en la Gráfica No. 2, que la mayoría de estas cuentan con altos porcentajes de población bajo la línea de pobreza.

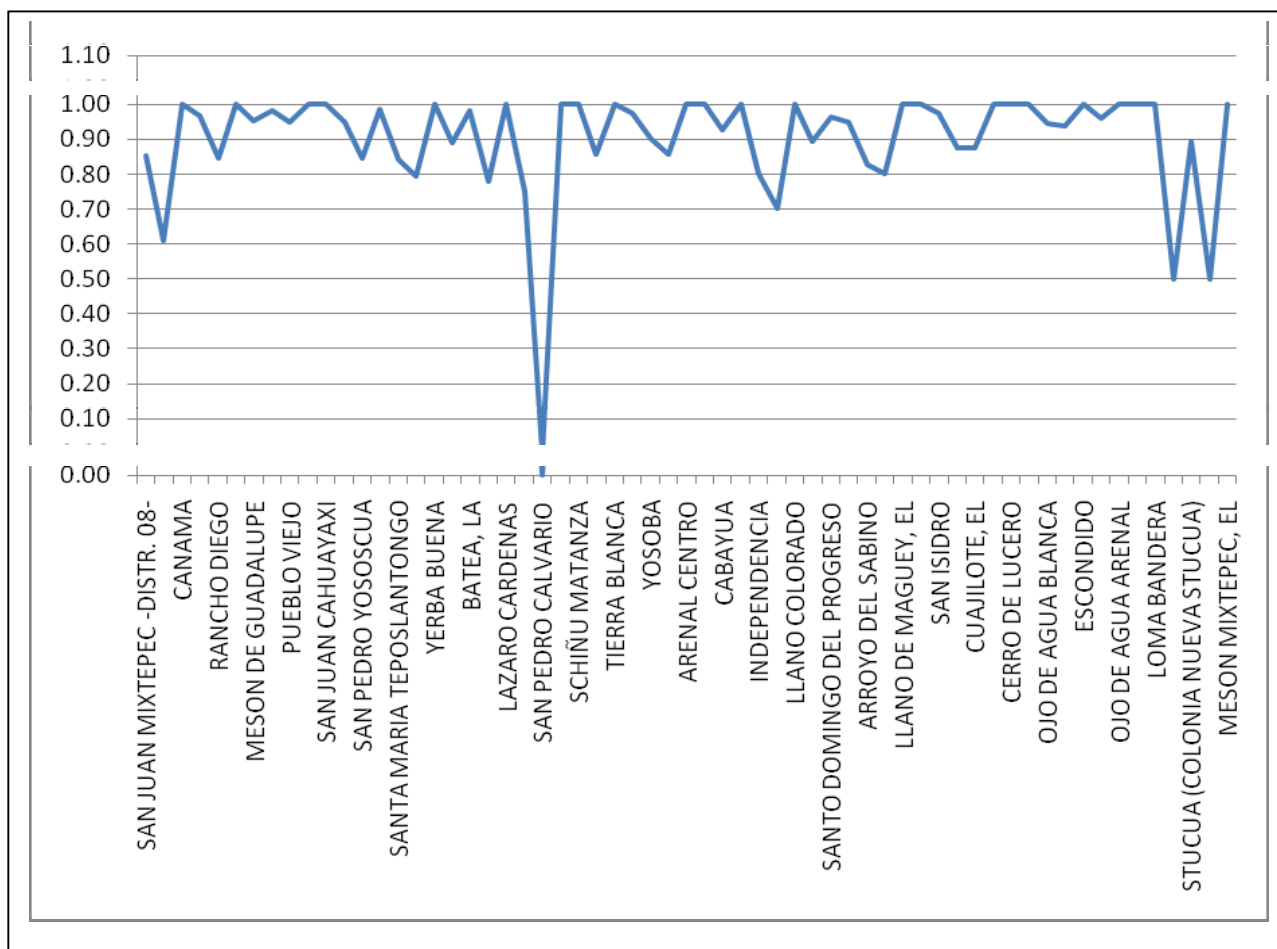
De las 60 localidades registradas para este municipio en 23 de ellas el 100 % de su población se encuentra bajo la línea de pobreza.

En 16 localidades, la población bajo la línea de pobreza es de 90 al 98%.

En 14 de ellas, los porcentajes van de 80 al 89% de la población bajo la línea de pobreza.

En únicamente cinco localidades, se reportan porcentajes de población bajo la línea de pobreza del 61 al 79% de la población, y tan sólo dos localidades (Loma Reyes y Ituxium) son las que presentan mejores condiciones al reportar tan solo el 50% de su población bajo la línea de pobreza.

Gráfica No. 2 Porcentajes de población bajo la línea de pobreza.
 Municipio de San Juan Mixtepec, 2000.



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, 2000. XII Censo General de Población y Vivienda.

Ante esta situación es que las autoridades municipales en coordinación con los productores han adoptado como estrategia para incrementar los ingresos de la población del Municipio de San Juan Mixtepec el establecimiento de invernaderos para el cultivo de tomate y hortalizas.

Es así como en este municipio inicia su incursión en agricultura protegida para la producción de tomate en invernadero a partir del 2007 en la localidad de Santa María Teposlantongo con un invernadero 400 m² sirviendo este como ejemplo y despertando el interés en esta actividad de los pobladores de dicho Municipio.

La implementación de este tipo de invernaderos para la producción de tomate y hortalizas ha representado una alternativa ocupacional para las personas de la tercera edad o para quienes padecen problemas de salud como diabetes o hipertension. La aceptación de la

actividad ha dado como resultado que los pobladores de este municipio cada día incursionen más en la actividad y de que el primer productor fue tomado como traductor y líder en este tipo de trabajo. De tal suerte que se están realizando gestiones ante el programa de Alianza Contigo para que se implementen nuevos invernaderos.

En este municipio de acuerdo a lo que señala Ellis 2000, las razones por las cuales los hogares se diversifican es principalmente por necesidad, pues la diversificación se da como una respuesta a la crisis del sector agropecuario, al alza de los precios agrícolas, a la disminución del ingreso, al riesgo por cambios climáticos, por los altos costos de transacción o como una estrategia de combate a la pobreza extrema.

Así también, como lo mencionan De Janvry y Sadoulet (2001) las remesas participan en mayor medida al ingreso con respecto a la generación de empleos propios, pues la inversión inicial para el establecimiento de los invernaderos proviene en gran porcentaje de las remesas que envían los familiares que se encuentran trabajando en los Estados Unidos, constituyendo una alternativa para que la población regrese a sus localidades y encuentren una actividad productiva que les genere ingresos para mejorar las condiciones de vida de sus familias.

La producción de hortalizas en condiciones de invernadero, se plantea como una alternativa que permite el involucramiento de las personas de cualquier edad y género y que genera fuentes de empleo de forma directa o indirecta. Al ser realizada mayormente por individuos en edad productiva, el 61% de los encuestados registró edades de 18 a 49 años, así también los adultos mayores participaron en un 30% e incluso se observó que por ser una actividad de tipo familiar también se involucraron en el proceso productivo a los niños y jóvenes en edad de 9 a 17 años. Los niños participaron en actividades sencillas como lo es el deshoje, corte de hierbas y corte de frutos.

6. Conclusiones

Aun cuando el nivel de ingreso no se ve incrementado de forma directa, pues los productores no recibieron ningún pago, se tiene impacto en la adquisición de mayores conocimientos para el proceso productivo así como en el desarrollo de habilidades, ya que la participación de la familia es en general, las tareas asignadas se desarrollan de acuerdo al género y a la edad. En algunos casos contratan personal de apoyo, sobre todo en las épocas de mayor actividad como lo es la siembra y cosecha de tomate, así como también el

salario mínimo que pagaron, en los casos en que requirieron contratar personal fue de \$ 100.00 diarios y solo emplearon de una a no más de 3 personas.

De forma similar a lo que señalan González y col., las familias usan los recursos del empleo rural no agrícola para invertirlos en insumos agrícolas y las remuneraciones derivadas de actividades no agrícolas son ingresos complementarios importantes, sin embargo, aún cuando la población tiende a ubicarse en actividades del sector terciario, los ingresos generados en el mismo no son suficientes para alcanzar mejores niveles de vida, por ello es importante modificar la forma de aprovechar los recursos naturales y orientarse a una diversificación productiva, tomando en cuenta los límites del capital natural, también es importante reducir la condición de desigualdad en el seno de las comunidades.

7. Referencias Consultada

Avila, Foucat V. Sophie. *La diversificación productiva, una opción para acabar con la pobreza del campo mexicano.* Boletín UNAM-DGCS-203.Ciudad Universitaria. México.

Avila-Foucat V.S. y Ramírez F. 2011. *El mercado verde de la vida silvestre en el contexto de la diversificación productiva del sector rural y el suelo de conservación del Distrito Federal.* En: Pérez Campuzano E., M. Perevotchkova y Avila_Foucat V.S. coord. "Suelo de conservación del Distrito federal ¿hacia una gestión y manejo sustentable II?" Ed. Miguel Angel Porrúa.

De Janvry Alain, Sadoulet Elizabeth and Zhu Nong. 2005. *The Role of Non Farm Incomes in Reducing Rural Poverty and Inequality in China.*

Guzmán González, Isabel. Santiago-Cruz, M. de J., Leos- Rodríguez, J. , González-López, G., Martínez-Damián, M.A.; Salas-Glez. J.M. 2005. *El papel del empleo rural no agrícola en las comunidades rurales: un estudio de caso en Tepeji del Río, Hidalgo, México.* AGRICULTURA, SOCIEDAD Y DESARROLLO, JULIO-DICIEMBRE 2005. pp-51-63

INEGI, 1990.Censo General de Población y Vivienda.

INEGI, 2000. XII Censo Gral. De Población y Vivienda.

INEGI, 2005. II Conteo de Población y Vivienda.

Joshi, P.K. Gulati, Ashok Birthal, Pratap S. and Tewari, Laxmi. 2003. *Agriculture Diversification in South Asia: Patterns, Determinants, and Policy Implications*. International Food Policy Research Institute. Washington D.C.

Plan de Desarrollo Municipal, 2000. H. Ayuntamiento municipal de San Juan Mixtepec, Juxtlahuaca, Oax.