

FONDOS ESPECIALES DE TELEFOOD.

TFD-06/MEX/002

PAÍS: México

Título del proyecto: **Producción integral de los traspatios en las unidades de producción familiar del municipio de Cuetzalan del Progreso, Puebla, México.**

Nombre del grupo beneficiario: **Nuevo Amanecer.**

Emplazamiento (región, distrito, aldea, etc.): **Cuetzalan del progreso, Estado de Puebla.**

Fecha estimada de comienzo: **noviembre de 2007.**

Fecha estimada de terminación: **noviembre de 2008.**

Presupuesto (contribución de la FAO, en dólares EE.UU): **\$ 8,200.00**

Nombre de la organización cofinanciadora (si la hay)

1. GRUPO BENEFICIARIO

Los socios que integran el grupo **Nuevo Amanecer** esta conformado por un total de 145 personas que pertenecen a 10 comunidades nahuas (Ayotzinapan, Tonalix, Tatempan, Xaltipan, Tecoltepec, Tzoncomala, Pahuatahu, Xiloxochit, Xalpantzingo y Cahuayogco) del municipio de Cuetzalan del Progreso, Puebla. Este grupo esta constituido por 38 hombres y 107 mujeres indígenas de habla náhuatl, que se han venido organizando desde el año 2005 y están trabajando de manera colectiva para desarrollar actividades de planeación y capacitación e implementación de proyectos productivos, de tal manera que contribuyan a mejoramiento de las condiciones de vida del grupo de socios y sus familias.

El estado organizativo del grupo esta bien cimentado, existen diversos intereses al interior. Considerando estas características, para fines de este proyecto pretende apoyar únicamente el trabajo en los traspatios de 5 comunidades de las más pobres que son: Ayotzinapan, Tonalix, Tatempan, Xaltipan, Tecoltepec, todas del municipio de Cuetzalan del Progreso.

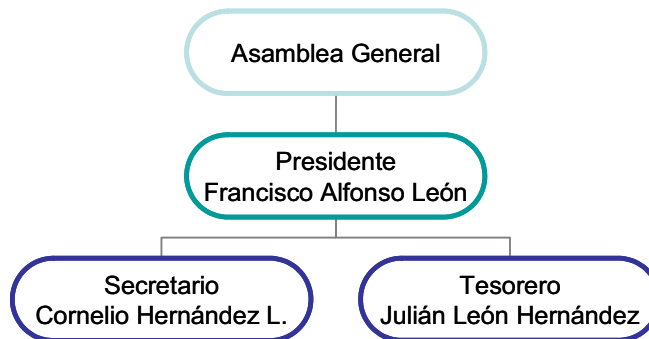
Dichas comunidades están conformadas por familias indígenas campesinas y principalmente mujeres que habitan en zonas rurales marginadas, donde la disponibilidad de recursos es escasa que no alcanza a cubrir las necesidades de alimentación familiar. Con este proyecto se estarán beneficiando indirectamente alrededor de 435 personas, miembros de las familias de los beneficiarios de las comunidades mencionadas.

Actualmente las familias que participan en este proyecto están participando como beneficiario en el PESA, con ello se asegura la continuidad, cumplimiento del objetivo de este proyecto y su consolidación.

Estructura organizativa del grupo.

A partir de su participación en el PESA, el grupo “Nuevo Amanecer” cuenta con una estructura organizativa para la división del trabajo y administración en general.

Esta estructura organizativa responde a las necesidades de los integrantes, con ello se fomenta la participación activa tanto de hombres, mujeres y ancianos que la componen, el grupo se formo para poder generar estrategias de desarrollo y proyectos que les permitan acceder a apoyos para generar su desarrollo, la estructura organizativa es la siguiente:



Las atribuciones de la asamblea los socios las definieron como:

1. Nombrar a sus representantes
2. Participar activamente en la toma de decisiones de la asamblea.
3. Tomar decisiones para la gestión de nuevos proyectos.
4. Cumplir con las metas y los objetivos propuestos por el grupo.

a) Las atribuciones del presidente son:

1. Representar a la organización.
2. Coordinar el buen funcionamiento del grupo de trabajo.
3. Convocar a reuniones ordinarias y extraordinarias.
4. Coordinar las asambleas del grupo.
5. Coordinar las actividades del secretario y el tesorero.
6. Desempeñar su función en coordinación con el secretario y el tesorero.

b) Las atribuciones del secretario son:

1. Levantar actas de asamblea en cada reunión de grupo.
2. Llevar el control de cooperaciones, recuperaciones y otros gastos que se realicen en la organización.
3. Llevar el control de listas de asistencia de los socios en asambleas ordinarias y extraordinarias.

c) Las atribuciones del tesorero son:

1. Llevar el control administrativo del grupo.
2. Informar a los socios sobre los Ingresos y Egresos generados en la organización.
3. Administrar los recursos materiales y económicos de la organización.

Principios básicos de la operación de la organización.

Para un correcto funcionamiento, la organización definió los derechos y obligaciones de los socios que la componen, mismos que son:

a) Derechos de los socios:

- Tener derecho a voz y voto en la toma de decisiones y acuerdos para el beneficio de la sociedad.
- Tener participación en el reparto de utilidades de la organización.
- Hacer propuestas de actividades o proyectos que fortalezcan a la sociedad.
- Tener asesoría respectiva para la gestión e implementación de actividades.

b) Obligaciones de los socios:

- Asistir a las reuniones programadas por el grupo.
- Asistir a las reuniones extraordinarias.
- Cumplir con las funciones y actividades asignadas a cada socio.
- Cuando se implementan proyectos productivos, aportar sus recuperaciones de acuerdo a lo que determine la asamblea general.
- Cuando un socio no pueda asistir a las reuniones justificar los motivos de su ausencia ante la asamblea y de preferencia mandar a un representante.

2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

ANTECEDENTES.

Localización geográfica.

Cuetzalan del progreso es un municipio de la Sierra Norte del Estado de Puebla que tiene una extensión territorial de 135.2 Km². Cuenta con 8 juntas auxiliares para atender a 164 comunidades, entre ellos, se ubican las localidades que van a participar en el proyecto como son: Ayotzinapan, Tonalix, Tatempan, Xaltipan y Tecoltepec, que son comunidades

indígenas que pertenecen al municipio, pero se localizan a diferentes distancias de la cabecera municipal, tiene una altura media de 980 m. s. n. m.

Clima

El clima predominante es semicálido subhúmedo con lluvias todo el año sobre todo en los meses de junio a octubre, su temperatura ambiente es de 20°C, la precipitación anual varía entre los 3,000 y 6,000 mm., con una humedad relativa de 80% provocando frecuentes días de niebla y altas temperaturas de frío sobre todo en los meses de noviembre a febrero. Los meses más calurosos se presentan en los meses de marzo a junio.

Sin embargo, aunque el clima es favorable, en ocasiones cuando se llega a presentar la sequía en los meses de mayo o las lluvias muy fuertes en junio, éstas llegan a afectar la producción de los cultivos principalmente el maíz, el café, la pimienta y los frutales, los cuales ocasionan bajos volúmenes de producción y como consecuencia la escasez de recursos económicos, ya que son los únicos cultivos con los cuales las familias satisfacen sus necesidades de subsistencia.

Flora

En el municipio de Cuetzalan la vegetación esta constituido por diferentes especies de árboles como pimienta, mamey, mango, zapotes de diferentes clases, las cuales se aprovechan sus frutos; existen también árboles de caoba, cedro, carboncillo, etc, que son maderas finas y se utilizan para obtener tablas o cintas que sirven para la construcción de las casas. Los árboles de Chalauite, sangre de grado, son especies que se dejan para dar sombra a las plantaciones de café. Además también es posible encontrar especies de plantas medicinales como gordolobo, hierba del cáncer, que se dan de manera silvestre y se utilizan en la prevención de enfermedades de las familias; se cuenta con plantas comestibles como quelites, mafafás, hierbamora, quiltoniles, etc, además existen diversas clases de hongos comestibles como es: hongo blanco y el hongo de jonote, que se incorporan a la dieta familiar.

En la actualidad la vegetación ha sido afectada por el incremento de las explotaciones maderables de la zona o simplemente por los desmontes para introducir algunos cultivos, los cuales han provocado su deterioro.

Fauna

Debido a la depredación y al desmonte de los bosques muchas de las especies de animales se han extinguido, provocado que sólo se encuentren algunas especies de aves como: tucanes, primaveras, pericos, clarín, codornices, jilgueros, calandrias, golondrinas; algunos roedores como las ardillas, tejones, armadillos, tuza y cuautuza, etc., reptiles o serpientes como el coralillo, voladoras, nauyaca, mazacuate, chirrioneras, huehuentzin, etc., así como también zorrillo, tlacuache, mapachín, zorra, perro de agua, cacomixtle y escasamente el tucán entre otros.

Actividades Agrícolas

En Cuetzalan la mayoría de la población se dedica a las actividades del sector primario principalmente la agricultura donde los cultivos de gran importancia son el maíz y el frijol considerados como cultivos de autoconsumo, en importancia económica está el café y la pimienta como cultivos que generan ingresos económicos.

Actividades Pecuarias y de Traspatio

Una de las actividades que se desarrollan a nivel familiar es la cría de aves de corral y cerdos con un promedio de 17 animales por casa, la crianza de estos no tiene objeto el consumo habitual o de producir algún producto para la venta, son utilizados como "patrimonio" para su venta en tiempos de escasez o de sequía muy prolongada.

Las actividades de traspatio básicamente se orientan a la producción de mamey, naranja, hierbas alimenticias (quelites, pápalo), chiles, tomate criollo y flores, hierbas medicinales tanto para el consumo familiar o para ser vendidos en el mercado semanal de Cuetzalan.

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.

Los problemas que enfrentan actualmente las familias de estas comunidades sostener la producción de alimentos o generar productos para obtener ingresos adicionales que les permitan satisfacer sus necesidades elementales durante todo un año. Estas comunidades indígenas también tienen escaso acceso a la educación y vestido ya que ellos mismos manufacturan su ropa.

Los niveles de desnutrición sobre todo en los niños son elevados, la ingesta de calorías para un adulto en ocasiones no llega a las 1,500 por día, este problema se agudiza en los menores de edad.

Como una alternativa para la obtención de recursos para sus familias, los hombres indígenas por lo regular emigran hacia Estados Unidos, ello ha originado que las familias que tiene algún familiar en el país vecino cuenten con mejores niveles de vida y de ingesta de calorías que aquellos que no tienen familia en el país vecino.

Durante muchos años el café fue una posibilidad de ingreso familiar y comunitario, ya que garantizaba el sustento económico de la mayoría de las familias productoras. Hoy en día debido a los bajos precios que presentan los cafecultores y en particular los indígenas han abandonado los cafetales por no ser redituables, las familias se ven forzadas a buscar otras opciones de supervivencia y muchas no lo encuentran en la comunidad.

Por tal motivo con este proyecto pretende recabar las experiencias del “Reordenamiento del traspatio integral”, implementado en el marco del PESA en diversos estados del Sureste y Centro del país, como una alternativa para mejorar la nutrición de los grupos beneficiario y la segunda crear excedentes que les permita obtener mayores ingresos.

El reordenamiento del traspatio integral considera la producción de hortalizas, huevo y carne en diversas etapas, además considera de manera horizontal capacitación nutricional, de cuidados alimenticios y de producción de alimentos a través de la Agencia de Desarrollo Rural.

Actualmente las familias que integran el grupo “Nuevo Amanecer” están participando dentro del Programa Especial para la Seguridad Alimentaria que implementa la SAGARPA en colaboración con la FAO, la encargada de dar seguimiento y capacitación a los integrantes de la comunidad será la Agencia de Desarrollo Rural (ADR) Sierra Norte S. C..

La ADR será responsable de la capacitación e instalación de pequeñas obras de captación y almacenamiento de agua (que ya se realizaron), capacitación y asesoría técnica para el establecimiento y cuidado de las hortalizas, alimentación, reproducción y cuidados de los animales de traspatios (aves y cerdos que es con lo que cuenta el grupo).

A pesar de que los integrantes de estas comunidades están participando en el PESA, aún no han sido beneficiarios del Subprograma de Apoyos a la Inversión Rural (PAPIR) a cargo de la SAGARPA y con ello empezar a obtener los insumos necesario para empezar el “Reordenamiento del traspatio integral”, la ADR y los integrantes del grupo han trabajado

arduamente pero es necesario obtener apoyos para las herramientas y semillas para la producción y adquirir aves para poder implementar un programa de reproducción.

Por lo anterior los recursos se destinarían para la obtención de semillas para la siembra de hortalizas y la compra de aves para reproducción y engorda.

3. OBJETIVO DEL PROYECTO.

- Desarrollar las capacidades de la población rural para promover el reordenamiento de los traspatios, como estrategia para la diversificación de la dieta y desarrollar ingresos que les permitan primeramente la seguridad alimentaria y a mediano plazo la generación de ingresos económicos.

4. DURACIÓN DEL PROYECTO

El presente proyecto tendrá una duración de 12 meses, a partir del inicio de las actividades hasta el cierre del mismo.

5. ACTIVIDADES DEL PROYECTO

Actividades	Responsable	Cuando se realiza
Organización de los beneficiarios	Beneficiarios y Agencia	Mes 0
Definición de equipo e insumos	Beneficiarios/FAO	Mes 1
Solicitud de cotización para equipo e insumos	FAO/Agencia de Desarrollo Rural	Mes 1
Establecimiento del fondo comunitario	Beneficiarios	Mes 1
Pedido del equipo, insumos y entrega	FAO/Beneficiarios y Agencia	Mes 2 – 3
Establecimiento del proyecto	Beneficiarios	Mes 3
Elaboración y presentación del informe provisional	Agencia de Desarrollo Rural	Mes 4
Capacitación en manejo de aves y producción de hortalizas y producción de concentrados alimenticios para las aves.	Agencia de Desarrollo Rural	Mes 5-6
Cosecha de hortalizas	Beneficiarios	Mes 6-12
Obtención de huevo y carne	Beneficiarios	Mes 7-12
Venta de la producción a nivel local	Beneficiarios	Mes 8-12
Elaboración y presentación del informe final	Agencia de Desarrollo Rural	Mes 12

Actividades Para la Producción

Área de hortalizas.

El área de hortalizas es considerada como la mas importante, pues de ella se obtendrán la mayoría de los alimentos que consumirán las familias beneficiadas, al mismo tiempo también es el área que requiere mas tiempo de trabajo, debido a la duración de los ciclos de los cultivos.

Para el manejo de los huertos se tomará en cuenta el siguiente proceso de producción:

Preparación de camas bajas.

1. *Regar el área que se va excavar durante dos horas hasta que el suelo tenga buen contenido de agua, esto se hace en caso que el suelo este muy compactado*

2. Dejar que el suelo seco seque parcialmente durante dos días.
3. Aflojar con un biello una capa de suelo de 30 cm. de profundidad y quitar las hierbas.
4. Extraer de la parte superior de la primera zanja siete cubetas grandes de tierra. Seis de ellas se utilizarán para fabricar composta y el resto para el suelo de los almácigos. Esta tierra regresará posteriormente a las camas en forma de composta.
5. En este momento, para mejorar la textura puede añadirse arena si la cama cuenta con un suelo muy arcilloso, o bien arcilla si el suelo es muy arenoso. La capa de arena o de arcilla no debe sobrepasar los 2.5 cm (un volumen máximo de quince latas). una cantidad mayor de arena permitiría una infiltración excesiva de los nutrientes solubles en agua). Con un biello se mezclan muy bien la arena o la arcilla con la tierra hasta una profundidad de 30 cm (1 hora de trabajo).
6. Si se tiene buena textura de suelo añadir una capa de composta de 2.5 cm (15 latas). Con el biello se revuelve muy bien el abono con la tierra hasta una profundidad de 30 cm. En el caso de suelos de textura muy pobre (muy arenosos o arcillosos) puede añadirse (sólo una vez) una capa de hasta 5 cm de composta (24 cubetadas grandes en una cama de 10 m²), o estiércol que no esté fresco (Es preferible usar composta).
7. Regar a mano ligeramente durante cinco minutos y dejar que descanse el suelo un día.
8. Hacer la "doble excavación" del suelo con una pala recta y un biello. Para no compactar el suelo conviene trabajar sobre una tabla ancha y ligera en caso que se tenga o se pueda conseguir
9. Se nivela la cama como se facilite mas ya sea con un rastrillo, con una tabla o a mano con el fin de que el riego, abonado o aplicación de cualquier producto sea más uniforme.
10. Regar ligeramente a mano durante 3 ó 5 minutos y dejar que el suelo descanse por un día si la textura del suelo es arcillosa, o menos si el suelo tiene una textura franca.

Siembra

Para este caso va haber dos formas de siembra la directa es decir las semillas se colocaran de manera directa en las camas (Rabanito, zanahoria, cilantro, frijol ejotero y calabaza) y la indirecta donde se va ser uso de almacigueras para germinar semillas y posteriormente transplantarlas a las camas (cebolla blanca, chile serrano, jitomate, col, lechuga y coliflor)) esta última actividad se realiza con la finalidad de ahorrar semillas, espacio, un mejor cuidado, se asegura un crecimiento homogéneo, menos competencia de agua, luz y nutrientes. El transplante se recomienda hacerlo en días nublados, por las tardes o en las mañanas.

Deshierbe

Es una actividad donde su principal función es arrancar dentro de las camas cultivos que no se han sembrado en esa cama, y que están en competencia con el principal cultivo por radiación solar y nutrimentos del suelo.

Esta actividad se realizara manualmente ya que se realiza con mayor precisión, además que no se remueve mucho el suelo y no se lastiman las plantas, que en el caso contrario se utilice algún tipo de herramienta.

Aporque

Se realiza por lo regular después del deshierbe, la cual consiste en aterrar las plantas subiendo el nivel de la tierra para cada una de ellas con el fin de evitar el acame de las plantas y propagar con mayor facilidad el enraizamiento. Se realiza dependiendo: del tipo de cultivo, la altura del cultivo y enraizamiento del cultivo.

Raleo

Es una actividad importante y consiste en eliminar o quitar y transplantar las plantas que se encuentran a una distancia muy corta entre ellas, con el fin de evitar la competencia por luz, nutrientes y agua, con las de más; es muy importante realizar esta actividad cuando las plantas se encuentran en la primer etapa vegetativa (plántulas), para evitar menos estrés de las plantas por el trasplante (en el caso de hacerlo); esta actividad se debe realizar por lo regular cuando la siembra se hizo directa.

Riego

El riego diario lava el polvo, la mugre y los insectos de las hojas de las plantas y produce una atmósfera deliciosamente húmeda que propicia un adecuado crecimiento de las plantas y estimula la actividad de los microorganismos.

Conviene regar las camas todos los días para mantener una humedad uniforme, pero la frecuencia de los riegos puede aumentar o disminuir si el clima es respectivamente más cálido o más frío que lo normal.

Acolchado

El acolchado es una actividad sumamente importante; se realiza protegiendo al suelo con cualquier tipo de material vegetativo (puede ser plástico), puede ser algún forraje, lo que se saca del deshierbe, hoja seca de diferentes tipos de árboles, disminuye la erosión hídrica por la lluvia, entre otras cosas; esta actividad influye en varias cosas como: en el cuidado del suelo contra la radiación directa del sol, conserva mayor humedad el suelo y con el tiempo existe una degradación del acolchado y sirve de abono. Es recomendable que el suelo pase casi siempre con cualquier tipo de acolchado

Dentro del área de hortalizas se está considerando un área sobre control biológico de plagas, a base de extractos vegetales y manejo alternativo de plantas no deseadas.

Cosecha

Para la cosecha de las hortalizas va ser necesario una canasta o algún otro material para trasladar la cosecha del huerto a la casa, pero también se tendrán que utilizar canastos o rejas para el traslado de las hortalizas.

Volumen de producción estimada

Las hortalizas que se van a producir, son diferentes tipos de verduras y legumbres como: Rabanito, zanahoria, cilantro, cebolla blanca, chile serrano, jitomate, col, lechuga, frijol ejotero y coliflor, mismas que se desglosan en el siguiente cuadro:

ESPECIE	CANTIDAD DE PRODUCCIÓN			PRECIO (USD)	TOTAL (USD)
	PZA.	KG.	ROLLO		
Rabanito			232	\$0.23	\$52.82
Zanahoria		87		\$0.46	\$39.62
Cilantro			725	\$0.09	\$66.03
Cebolla		40		\$1.32	\$52.82
Chile		29		\$1.09	\$31.69
Jitomate		116		\$0.91	\$105.65
Col	290			\$0.46	\$132.06
Lechuga	725			\$0.36	\$264.12
Frijol ejotero		20		\$1.32	\$26.41
Coliflor	232			\$0.46	\$105.65
INGRESOS TOTALES POR LA PRODUCCIÓN DE LOS HUERTOS¹					\$876.87

¹ Esta es el valor de la producción total, habrá que descontar lo que se destinará al autoconsumo y a la venta.

Es necesario señalar que del total de producción en el traspatio, el 60% se destinará a la venta. Por ello hacemos un desglose, tanto en el área de hortalizas como en el área de animales de los principales productos que se van a ofertar en los mercados locales.

Producción destinada a la venta.

En el siguiente cuadro se desglosa la producción del 60 % de las hortalizas que se destinaran a la venta.

HORTALIZAS ²				
PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO DE VENTA (USD)	TOTAL (USD)
Rabanito	Rollo	138	\$0.23	\$ 31.42
Zanahoria	Kg.	53	\$0.46	\$ 24.13
Cilantro	Rollo	435	\$0.09	\$ 39.62
Cebolla	Kg.	24	\$1.32	\$ 31.70
Chile	Kg.	17	\$1.09	\$ 15.48
Jitomate	Kg.	69	\$0.91	\$ 62.84
Col	Pieza	174	\$0.46	\$ 79.23
Lechuga	Pieza	435	\$0.36	\$ 118.85
Frijol ejotero	Kg.	12	\$1.32	\$ 15.85
Coliflor	Pieza	139	\$0.46	\$ 63.30
INGRESOS TOTALES POR LA VENTA DE HORTALIZAS				\$ 482.42

² Representa en 60% de la producción.

Área de aves de corral.

Al hablar de animales en las familias de las comunidades rurales se hace referencia a la subsistencia, la seguridad alimentaría y de la importancia económica.

Son grandes los beneficios de la crianza de animales en el huerto familiar ya que brindan proteínas para la alimentación.

Con el presente proyecto se van adquirir 145 paquetes de aves, un paquete de aves contempla 18 pollas y 2 gallos de 4 semanas de edad, es decir cada familia beneficiaria del proyecto, recibirá 20 aves.

Corrales.

Consideraciones para la ubicación de los corrales.

- El terreno para ubicar el corral debe estar lo más alejado posible de casas de habitación.
- Disponer de energía eléctrica lo más cerca posible.
- Disponer lo más cerca posible agua potable para que se mas fácil la limpieza del corral.
- La orientación del corral debe ser de NO-Se, ya que permite una buena circulación del aire y evita la fuerte incidencia del sol en verano.

A la entrada de corral se contará con un cajón lleno de cal para desinfectar los zapatos que pueden ser portadores de tierra contaminada y agentes que producirían enfermedades en las aves de corral.

Las dimensiones del corral dependerán básicamente del número de animales que se desee tener, de la topografía del terreno y de los materiales disponibles. Por lo regular en esta zona se deben alojar al menos unas cinco a siete gallinas por metro cuadrado.

Para una población inicial de hasta 20 gallinas, se considerará una superficie de 7 m², el corral será elaborado de manera artesanal por las familias beneficiarias, la altura del gallinero será de 1,60 m con cuadros de ventanas para una correcta aireación de las aves. Los materiales utilizados serán de la zona, no se requerirá inversión adicional para la construcción de este espacio.

Para los nidales resulta lo más económico la construcción de los mismos con rejas de madera, deben ser colocadas a unos 60-70 cm del nivel del piso. El material recomendado para que se protejan del frío y depositen el huevo son paja o zacate de la comunidad (ver figura 1 es solo indicativa).

Es recomendable usar cortinas para cerrar el lugar donde duermen las aves para evitar enfermedades o que algún depredador nocturno se las coma o las mate, estas cortinas pueden ser telas viejas, ropa de desecho, costales, nailon, etc.

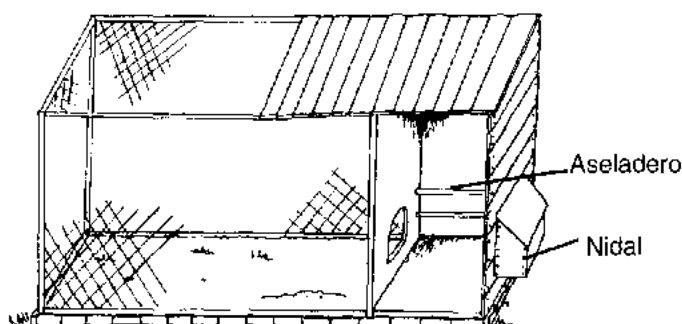


Figura 1 muestra el posible diseño del corral, solo de manera indicativa.

Bebederos

Para aves menores de dos semanas de edad, se utilizan bebederos de plástico de 5 litros o menos.

El agua debe ser limpia, fresca y cambiar constantemente si no se hace puede repercutir en la madurez sexual y bajos rendimientos en la producción.

Comederos

En la primera semana de edad utilizarán cajas de madera de 2,5 cm las cuales se limpiarán diariamente.

Cuando lleguen a la madurez se cambiará por comederos de barro cocido, permitirá la tener el alimento con la disposición adecuada y con fácil acceso a el.

Nidales

Deben ser cómodos, atractivos y lo suficientemente oscuros para que la gallina sienta que los huevos están seguros en ese lugar.

Estos pueden ser rústicos con cajas de madera, deben estar siempre limpios y con una cama de 10 cm de paja o zacate la cual se cambia al menos cada 3 semanas.

Selección de las ponedoras

Una buena ponedora tiene características que las diferencia de las demás, la cresta y los barbillones son turgentes y bien desarrollados, la cloaca es amplia, de aspecto húmedo y piel circundante de color rosado, las patas y picos están despigmentados y la separación entre esquiniones y punta del esternón es de 4 a 5 dedos.

Arribo al corral

Al arribo de las aves el corral debe contar con un foco para generar calor en días fríos y la ventilación se adecuada para que en los días calurosos no se deshidraten.

Iluminación

La luz artificial o natural estimula el desarrollo de las aves y la producción de los huevos es recomendable para acelerar la producción.

edad	hora luz/día
1-3 días	23
4-7 días	16
8 días a 21 semanas	8

Alimentación

Se manejará una dieta balanceada para que los progenitores y las crías tengan un buen peso y se vea manifestada en el precio de venta o la producción o calida de huevo, las tres fuentes principales a vigilar son: i) fuente de energía, ii) fuentes de proteínas y iii) las fuentes de calcio que se cubrirán con carbonato de calcio.

Fuentes de energía

Los alimentos que se utilizará como fuentes de energía son aquellos sembrados de manera tradicional por los beneficiarios del proyecto, maíz blanco, sorgo y yuca.

Fuentes de proteínas

Se emplearán como fuentes de proteínas la alfalfa molida y la harina de pescado, esta última es de fácil acceso en la zona y su costo no es muy elevado, por ello sería la mejor fuente.

Alimentación de gallinas

Se deberá de dar una ración de media libra de grano de maíz u otros cereales, por día, por cada diez gallinas. Se debe mantener una ración molida o entera al alcance de las aves a toda hora, a fin de que la molleja o buche de las aves se acostumbre a un ritmo de funcionamiento constante.

Esta deberá ser complementada con vitaminas que se obtienen de darles hojas de acelga, lechuga, zanahoria u otras hortalizas que bien pueden obtenerse del huerto.

Alimentación de los pollitos

Se deben colocar los comederos de tal forma que uno de los extremos quede muy cerca de la fuente de calor. Además de colocar el alimento en los comederos, éste se lo debe colocar en el suelo, sobre hojas de papel, para que los pollitos aprendan a comer.

Para este proyecto se les dará a los pollitos una mezcla de maíz blanco bien molido combinado con un poco de harina de pescado, para que los pollitos no tengan deficiencias de vitaminas se recomienda dar hojas de acelga, zanahorias, en algunos casos es recomendable dar como fuente de proteínas lombrices.

Manejo de excretas

Es importante que después de limpiar el piso o los nidales o bien se cambie la cama de paja de los nidales, se aprovechen las excretas para ser utilizadas en el huerto, para realzar esta operación es necesario que se destine en el una zona para realizar la composta, se colocarán los y se cubrirán con tierra, preferentemente se taparán con un plástico negro hasta que se logre una correcta descomposición de la materia fecal, posteriormente se aireará y podrá utilizar directamente en el huerto.

Signos y síntomas de las principales enfermedades

Canibalismo (picoteo entre aves dentro de sus corrales) las principales causas puedes ser:

- Sobrepoblación
- Poco alimento y de agua
- Carencia de nutrientes
- Presencia de enfermedades

Colera

- Deja de comer o beber agua
- Pierden peso
- Presentan diarrea de color amarillo verdoso
- Inflamación de patas
- Se contagia a través de agua y alimento
- Por las heces
- Pueden estar aparentemente sanos pero mueren instantáneamente
- Presentan baja producción de huevo

Newcastle

- Presentan tos, jadeo, piar ronco, cabeza entre patas y hombros
- Cuello en círculos y camina hacia atrás
- Se presenta en animales jóvenes por lo regular el 50%
- Se transmite por descargas nasales y excremento

Viruela

- Se ponen tristes
- Postulas o granos en la cara y cresta
- No se deben de quitar porque se contagian los demás por medio de la sangre que brota por las postulas o granos
- Se contagia por medio de los mosquitos y el agua
- Se recomienda eliminar los pollos contagiados ya que se puede presentar por segunda ocasión
- El tratamiento recomendable es dar frijol hervido en la alimentación (tratamiento proporcionado por los integrantes)

Bronquitis

- Tos, jadeo, secreción nasal, ojos llorosos
- Se transmite por el aire
- Dura de 10 a 15 días
- Es difícil de diferenciarla del Newcastle
- Se puede controlar proporcionando jugo de limón o naranja durante la presencia de la bronquitis o catarro

Tratamiento

El principal **medicamento comercial (triple aviar con antibiótico)** que ellos pueden utilizar en la prevención de estas enfermedades.

Triple aviar con antibiótico: es conveniente usarlo como prevención y aplicarlo con antibiótico.

dosis:

Animal mediano----- 1,5 ml.
 Animal chico----- 1,0 ml.
 Animal de 15 días----- 0,5 ml.

aplicación:

intramuscular: pierna o pechuga

Calendario de vacunación

VACUNACIÓN	10 días de edad	4 meses	8 meses	12 meses
PREVENCIÓN DE ENFERMEDAD	Newcastle	Newcastle Fiebre Cólera	Newcastle Fiebre Cólera	Newcastle Fiebre Cólera
MEDICAMENTO	Gotas Triple aviar*	Triple aviar*	Triple aviar*	Triple aviar*
APLICACIÓN	ojo pierna pechuga	pierna pechuga	pierna pechuga	pierna pechuga

*Este medicamento es solo preventivo. En el caso de que la gallina este enferma si se aplica puede morir al instante con una dosis alta.

Producción

En el área de animales los productos principales que se van a obtener son principalmente las especies de aves y huevo que se destinaran al autoconsumo y a la venta.

La producción total estimada en esta área se describe en el siguiente cuadro:

CONCEPTO	CANTIDAD		PRECIO (USD)	TOTAL (USD)
	ESPECIES	KG.		
AVES	1450		6.83	\$9,904.37
HUEVO		6796	2.19	\$14,854.64
INGRESOS TOTALES POR LA PRODUCCIÓN¹				\$24,759.02

¹Esta es el valor de la producción total, habrá que descontar lo que se destinará al autoconsumo y a la venta.

Producción destinada a la venta

En este cuadro se muestra la producción del 60% en el área de animales que se destinara a la venta.

ANIMALES				
PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO DE VENTA (USD)	TOTAL (USD)
AVES	Especie	870	6.83	\$ 5,942.63
HUEVO	Kg.	4078	2.19	\$ 8,913.67
INGRESOS TOTALES POR LA VENTA DE ANIMALES				\$ 14,856.30

Además de estas dos áreas, también se consideran como áreas complementarias del proyecto, el área de abonos orgánicos y el área de frutales.

Área de frutales

La fruticultura dentro de este proyecto, es considerada como un área importante, pues juega un papel bastante significativo, ya que la producción puede ser comercializada y de esta forma contribuye con la economía de las familias campesinas. No requiere de mucha área ya que un espacio pequeño y bien distribuido se puede obtener productos diversificados y de buena calidad.

Además respecto a su importancia alimenticia los frutales son ricos en vitaminas, ácidos orgánicos fácilmente asimilables, sales minerales, aceites esenciales por lo que son un complemento dietético insustituible.

Dentro de estos frutales se consideran como productos comerciales importantes el mamey, los cítricos (naranja, mandarina, lima, etc), los cuales son productos que en su mayoría se destinan a la venta y una mínima parte se utiliza para el autoconsumo de las propias familias.

En el cuadro siguiente se desglosan los productos a comercializarse en los mercados locales:

FRUTALES				
producto	unidad de medida	cantidad	precio de venta usd	total usd
Mamey	Bulto	400	3.64	\$ 1,457.19
Naranja	Bulto	300	1.82	\$ 546.44
Mandarina	Reja	100	3.64	\$ 364.29
Lima	Bulto	200	2.73	\$ 546.44
Zapote Negro	Bulto	80	4.55	\$ 364.29
Total				\$ 3,278.65

6. RESULTADOS DEL PROYECTO

Con puesta en marcha del proyecto se pretende desarrollar las capacidades de la población indígena para que puedan hacer un aprovechamiento sustentable de los recursos naturales con que cuentan, tener las condiciones adecuadas para diversificar la dieta familiar, asegurar la producción de alimentos todo el año para que puedan dejar atrás el estado de subnutrición en que están, a mediano plazo se espera que con la ayuda de la ADR se puedan crear excedentes para la obtención de recursos económicos, también se espera mejorar la el mejorar la calidad genética de los animales de la granja para aumentar la producción de carne o huevo.

El proyecto es por etapas, la primera de ellas es asegurar la producción de alimentos, ii) diversificar la dieta, iii) generar algunos excedentes para obtener recursos económicos y iv) mejorar e incrementar los animales de granja.

Producción general destinada a la venta por área en el traspatio.

Para comprender mejor la producción del 60% del traspatio que se destinara a la venta, en el cuadro siguiente se muestran los ingresos a obtener por la producción en las dos áreas, los cuales ya están contemplados en el cuadro de análisis costo/beneficio.

ÁREA	TOTAL (USD)
Hortalizas	482.42
Animales	14,856.30
Frutales	3,278.65
Total	18,617.37

Producción de alimento balanceado a partir del segundo año.

Para el segundo año de implementación del proyecto los beneficiarios deberán estar debidamente capacitados por la ADR en la preparación del alimento balanceado para las gallinas, a partir de los insumos que proporcione el huerto, esta actividad está planteada en el segundo año ya que en estos momentos los granos con que cuentan en su mayoría los beneficiarios no cubrirían la alimentación de un año de producción.

La capacitación a realizar se incluirá la siguiente metodología para preparar el alimento a partir de las disponibilidades alimentarias en la región (se considera la fórmula para la preparación de 25 libras (aproximadamente 11.4 kilos de alimento balanceado):

<p>Concentrado a base de frijol:</p> <table> <tr> <td>Ingrediente</td> <td>Cantidad</td> </tr> <tr> <td>Maíz blanco</td> <td>18 libras</td> </tr> <tr> <td>Frijol negro o bayo</td> <td>6 libras</td> </tr> <tr> <td>Hojas deshidratadas (camote, frijol, caulote)</td> <td>1 libra</td> </tr> <tr> <td>Azúcar</td> <td>2 cucharadas</td> </tr> <tr> <td>Sal</td> <td>1 cucharada</td> </tr> </table>	Ingrediente	Cantidad	Maíz blanco	18 libras	Frijol negro o bayo	6 libras	Hojas deshidratadas (camote, frijol, caulote)	1 libra	Azúcar	2 cucharadas	Sal	1 cucharada	<p>Concentrado a base de maíz:</p> <table> <tr> <td>Ingrediente</td> <td>Cantidad</td> </tr> <tr> <td>Maíz blanco</td> <td>5 libras</td> </tr> <tr> <td>Maíz palomero</td> <td>8 libras</td> </tr> <tr> <td>Hojas deshidratadas (caulote)</td> <td>5 libras</td> </tr> <tr> <td>Sal común</td> <td>2.5 libras</td> </tr> <tr> <td>Sal mineral</td> <td>4 onzas</td> </tr> <tr> <td>Ceniza</td> <td>4 onzas</td> </tr> </table>	Ingrediente	Cantidad	Maíz blanco	5 libras	Maíz palomero	8 libras	Hojas deshidratadas (caulote)	5 libras	Sal común	2.5 libras	Sal mineral	4 onzas	Ceniza	4 onzas
Ingrediente	Cantidad																										
Maíz blanco	18 libras																										
Frijol negro o bayo	6 libras																										
Hojas deshidratadas (camote, frijol, caulote)	1 libra																										
Azúcar	2 cucharadas																										
Sal	1 cucharada																										
Ingrediente	Cantidad																										
Maíz blanco	5 libras																										
Maíz palomero	8 libras																										
Hojas deshidratadas (caulote)	5 libras																										
Sal común	2.5 libras																										
Sal mineral	4 onzas																										
Ceniza	4 onzas																										
<p>Concentrado a base de hojas:</p> <table> <tr> <td>Ingrediente</td> <td>Cantidad</td> </tr> <tr> <td>Maíz</td> <td>15 libras</td> </tr> <tr> <td>Hoja de camote</td> <td>4.5 libras</td> </tr> <tr> <td>Frijol negro o bayo</td> <td>6 libras</td> </tr> <tr> <td>Cáscara de huevo</td> <td>4 onzas</td> </tr> <tr> <td>Sal común</td> <td>1.5 onzas</td> </tr> <tr> <td>Azúcar</td> <td>2 cucharadas</td> </tr> </table>	Ingrediente	Cantidad	Maíz	15 libras	Hoja de camote	4.5 libras	Frijol negro o bayo	6 libras	Cáscara de huevo	4 onzas	Sal común	1.5 onzas	Azúcar	2 cucharadas	<p>Ración por semana:</p> <table> <tr> <td>Número de aves</td> <td>Cantidad</td> </tr> <tr> <td>10 aves</td> <td>25 libras</td> </tr> <tr> <td>1 ave</td> <td>1.5 libras</td> </tr> </table> <p>La duración de los concentrados es de una semana.</p>	Número de aves	Cantidad	10 aves	25 libras	1 ave	1.5 libras						
Ingrediente	Cantidad																										
Maíz	15 libras																										
Hoja de camote	4.5 libras																										
Frijol negro o bayo	6 libras																										
Cáscara de huevo	4 onzas																										
Sal común	1.5 onzas																										
Azúcar	2 cucharadas																										
Número de aves	Cantidad																										
10 aves	25 libras																										
1 ave	1.5 libras																										

Proceso de preparación.

1. Pesar las cantidades.
2. Tostar los frijoles.
3. Secar al sol, deshidratar las hojas o tostarlas.
4. Tostar los cascarones.
5. Moler o martajar el maicillo y el frijol.
6. Deshacer las hojas y los cascarones con la mano.
7. Mezclar los productos.

8. Agregar las sales

Disposición de proteínas para la alimentación.

Las proteínas son importantes para la buena alimentación de las aves de corral, su fuente principal serán los insectos, larvas y lombrices, verificando que ninguno de ellos sea ponzoñoso para las ave. En la época de esteaje se dispondrá de un larvario para poder producir lombrices y suplir las necesidades de proteínas, las capacitación a los beneficiarios se señalizara a partir del siguiente procedimiento:

La construcción del larvario.

1. Picar en el patio de la casa, cerca del gallinero, un agujero de 10 centímetros de profundidad de 1 metro y medio de ancho, por 2 metros de largo, es decir, de forma rectangular.
2. Colocar encima hojas verdes y secas, desperdicios de rastrojos y estiércol de ganado vacuno.
3. Humedecer con bastante agua y luego tapanlo con ramas o plástico.
4. Regar 2 veces al día.
5. Destapar el larvario a los 3 ó 4 días para que las gallinas escarben y se coman los gusanos y lombrices.
6. Remover la tierra después de que las gallinas escarban durante un día, y volver a colocar hojas verdes y secas, desperdicios de rastrojos y estiércol de ganado vacuno.
7. Regar y tapan de nuevo.
8. Hacer de 2 a 4 larvarios para destapar uno cada 2 días.



7. INSUMOS/ PRESUPUESTO

Los insumos y el equipo que se requiere para el proyecto se describen a continuación:

INSUMOS QUE HABRÁN DE COMPRARSE	FAO (\$EE.UU.)	GRUPO (\$EE.UU.)	TOTAL (\$EE.UU.)
Semillas de hortalizas (Rabanito, zanahoria, cilantro, cebolla blanca, chile serrano, jitomate, col, lechuga, frijol ejotero, coliflor)	1,400.00		1,400.00
Abono orgánico.		2,100.00	2,100.00
Mano de obra para producción de huertos		1,300.00	1,300.00
Herramientas para hortalizas (rastrillos, bieldos, palas rectas, azadones)	3,900.00		3,900.00
Animales (Paquetes de aves de postura) que contempla 18 pollas y 2 gallos de 4 semanas de edad.	2,900.00		2,900.00
Alimentación de las aves.		3,650.00	3,650.00
Medicamento (beneficiarios)		1,200.00	1,200.00
Mano de obra para el manejo de las aves.		720.00	720.00
Capacitación en manejo de aves y producción de hortalizas.		650.00	650.00
Total contribución de la FAO.	8,200.00		17,820.00
Total contribución del grupo.		9,620.00	

8. ANÁLISIS SENCILLO COSTOS/BENEFICIOS

Análisis costo beneficio del proyecto: Producción integral de los traspatios en las unidades de producción familiar.

COSTOS INICIALES PRIMER AÑO	COSTOS (\$EE.UU.)
Herramientas: rastrillos, bieldos, palas rectas, azadones (Telefood).	3,900.00
Paquetes de aves de postura (FAO).	2,900.00
TOTAL PARCIAL	6,800.00
GASTOS DE FUNCIONAMIENTO PRIMER AÑO.	
Semillas de hortalizas de diferentes especies (FAO).	1,400.00
Abono orgánico (beneficiarios).	2,100.00
Mano de obra para los huertos (beneficiarios).	1,300.00
Alimentación de las aves (beneficiarios).	3,650.00
Medicamentos (beneficiarios).	1,200.00
Mano de obra para el manejo de aves (beneficiarios).	720.00
Capacitación en manejo de aves y producción de hortalizas.	650.00
TOTAL PARCIAL	\$ 11,020.00
GASTO TOTAL PRIMER AÑO	\$ 17,820.00
INGRESOS PRIMER AÑO (Venta local del 60 % de la producción estimada).	\$ 18,617.37
BENEFICIO (ingresos menos costos) primer año.	797.37

Los ingresos que se obtienen por venta de la producción del traspatio son bajos, debido a que parte de la producción va ser destinado para el autoconsumo de las familias (40 % de la producción), sin embargo se tiene que considerar que la producción consumida va ser un ahorro en términos de dinero por que la gente ya no va a gastar recursos para la compra de productos de su alimentación.

9. RIESGOS

Debido a los cambios constantes del clima se corre el riesgo de que la producción estimada no se pueda llevar a cabo y por lo tanto no se obtengan los resultados deseados en hortalizas y aves. Ante esta situación se tomarán las siguientes medidas para mitigar los riesgos:

1. Realizar una calendarización adecuada de los cultivos, donde se prevea el ciclo productivo de cada hortaliza.
2. Realizar talleres de capacitación sobre el manejo y cuidado de las aves
3. Establecer un sistema de capacitación continua en la producción de hortalizas.

10. VINCULACIONES DEL PROYECTO

Las personas que actualmente están participando en el proyecto Traspatio Integral, están vinculados al Programa Especial de Seguridad Alimentaria, donde se tiene un proceso de seguimiento y capacitación por la Agencia de Desarrollo Rural S.C. Por lo tanto habrá una vinculación estrecha en el desarrollo de las actividades del proyecto, así como en el seguimiento del mismo.

11. FONDO COMUNITARIO

Para el establecimiento del Fondo Comunitario, cada una de las comunidades participantes internamente establecerá un sistema de ahorro o caja de ahorro. Para ello, dentro de cada grupo existe un comité presidido por un presidente, un secretario y un tesorero, quienes se encargaran de administrar los recursos del fondo. La aportación establecida por socio de cada comunidad será de USD ¢ 0.90 mensualmente.

Una vez establecido el proyecto, cada grupo comunitario se organizará para determinar el porcentaje de recurso que se destinara al fondo, proveniente de los ingresos obtenidos por el proyecto.

Con el fondo se pretende que el grupo inicie un capital semilla para poder ir creciendo y aprovechando nuevas oportunidades de mercado que se están desarrollando en Cuetzalan, como es venta de productos orgánicos, adquisición de herramientas e insumos para producir artesanías.

12. DISPOSICIONES RELATIVAS AL APOYO TÉCNICO, LA SUPERVISIÓN, EL SEGUIMIENTO Y LA PRESENTACIÓN DE INFORMES.

Para las actividades de ejecución y seguimiento del proyecto, la Agencia de Desarrollo Rural será responsable inmediata de llevar la administración del recurso así como del seguimiento de actividades a través de capacitaciones y reuniones comunitarias. La Agencia de Desarrollo Rural también será responsable de la elaboración y entrega de informes de los avances del proyecto, así como la capacitación planeada dentro del mismo.