

CUNICULTURA COMO ESTRATEGIA DE DESARROLLO LOCAL SUSTENTABLE

Dr. Francisco R. Sandoval Vázquez

El crecimiento económico en México en el año pasado ha sido magro, desde de la crisis económica de 2008 que afectó al sistema financiero mundial la economía nacional no ha podido recuperarse. En marzo de 2014 la proyección del Banco Central respecto al crecimiento económico disminuyó 0.2% al ubicarse en 3.2% anual. El Cambio Climático Ambiental al igual que la crisis económica ha generado desempleo, pobreza y problemas alimentarios en el país (Oswald y Günter, 2009). Por otra parte, de acuerdo a la FAO el 45% de los alimentos que se consumen en América Latina y el Caribe son producidos por mujeres mediante técnicas agrícolas de autoconsumo (FAO: 2008). Tomando en cuenta el contexto anterior se propone la intervención por medio de la agricultura periurbana en zonas conurbadas mediante la producción de conejo en traspatio como una respuesta a la crisis socioambiental; bajo los principios del desarrollo sustentable local. Por sus características reproductivas el conejo asegura una producción de 20 gazapos al año por hembra en condiciones mínimas.

Se escogió por parte del grupo de investigadores la localidad de Tetecalita en la zona conurbada de Cuernavaca en el Estado de Morelos. El inicio de la investigación en la comunidad se realizó de manera dialogal como técnica de intervención, se trabajó en campo a fin de visualizar a los y las interesadas, consultándoles e involucrándoles en la propuesta. Quienes se seleccionaron para participar se comprometieron con el cuidado y crianza de los conejos utilizando métodos de agricultura periurbana y ecotecias, pero también a su entrenamiento como productores a fin de potencializar el capital humano al dotarlos de las

habilidades necesarias en la crianza de éstos animales en condiciones de traspatio. Mediante el Cuestionario Único de Información Socioeconómica las familias fueron seleccionadas por sus condiciones de vida, su vulnerabilidad social y su capacidad productiva.

Palabras clave: Cunicultura, desarrollo sustentable, autoempleo

INTRODUCCIÓN

El inicio de la Ilustración y la Modernidad están marcados por el signo del *progreso humano* sobre la base de la razón. La modernidad misma es el punto de encuentro entre el orden metafísico y el orden racional empirista con la convicción de que existe un orden universal animado por el espíritu que es posible conocer mediante la razón. Este principio creó el supuesto de que al develar los secretos de dicho orden con base en las ciencias se podría controlar a la naturaleza por medio de la tecnología. Así la tecnología moderna pretende doblegar a la naturaleza ampliando la expansión del espíritu humano y de su fuerza transformadora, para ello fue indispensable la revolución industrial y el crecimiento económico industrial.

El impulso modernizador se valió del comercio internacional bajo la racionalidad económica liberal, que pretendía llevar el progreso humano a todas las latitudes del planeta. El acelerado proceso de desarrollo industrial propició de manera paralela el aumento de las emisiones de gases derivados de la combustión del petróleo o sus derivados, ya que el impulso industrial generado por la máquina térmica se dio sobre la base del uso extensivo de combustibles fósiles cuya combustión propicia las emisiones de gases de efecto invernadero.¹

¹ Particularmente desde la segunda fase de la revolución industrial (eléctrica, química, siderúrgica, petrolera, entre otras); es decir el CO y el CO₂¹ han aumentado desde mediados del siglo XIX, como se sabe "...la temperatura media mundial de la superficie (es decir, el promedio de la temperatura del aire cerca de la superficie de la tierra y de la temperatura de la superficie del mar) ha subido desde 1861" (ONU, 2001, p38).

Le costó a la humanidad milenios reconocer al planeta como un sistema disipativo abierto, que el sistema económico descansa sobre flujos de energía y por lo tanto sobre la ley límite de la entropía (GEORGESCU-ROEGUEN: 1996). Sin embargo, el aumento de la productividad que supuso la modernidad y la revoluciones industriales de esta era han aumentado la entropía del planeta y por lo tanto el calentamiento mundial. Es decir, los procesos económicos que buscan aumentar la tasa de ganancia mediante el incremento de la producción por la industrialización han generado un cambio entrópico.

Esta tendencia de aumento de la temperatura media mundial de la superficie del planeta se ha convertido en un escenario del cual no se prevé un retorno o una disminución a corto o mediano plazo, por el contrario lo que se puede observar es el aumento de la temperatura de la superficie del planeta ya que las principales economías responsable de la mayor parte de las emisiones de gases de efecto invernadero no han consolidado una política de reducción de emisiones y en general, por el contrario existe evidencia en la sociedad global cierto conformismo con la situación actual (PNUD, 2013).

Empero, las *externalidades* del modelo industrial de crecimiento económico no son únicamente ambientales sino también sociales. El crecimiento económico propiciado por la industria es innegable como lo es la concentración de la riqueza, el agotamiento de recursos naturales y la generación de contaminantes. Las contradicciones propiciadas por el modelo de crecimiento industrial sobre la base de la máquina térmica y la transformación a gran escala de recursos naturales en bienes de consumo son tanto económicas como sociales con un impacto sobre la naturaleza. Así la modernidad es la simiente de la crisis ambiental que la humanidad enfrenta en la actualidad y que se manifiesta en el CCA como una de sus múltiples formas; de la misma forma que es el origen de la exclusión económica y la explotación social de la mayor parte de la población mundial. (índice ginni)

Estas graves contradicciones económicas, sociales y ambientales se han agravado con el proceso de globalización económica dominante, ya que el capital financiero se ubica como el motor del modelo económico, aumentando la tasa de extracción de ganancia así como el empobrecimiento de miles de personas con el consecuente impacto ambiental.

En este breve ensayo se trata de resumir los esfuerzos por instrumentar una respuesta adaptativa al Cambio Climático Ambiental (CCA), a las externalidades económicas, sociales y ambientales que propicia la modernidad industrial. La propuesta central se basa en el aprovechamiento del conejo como una especie capaz de producir alimentos para las poblaciones humanas de la periferia latinoamericana, particularmente del centro de México, empleando técnicas de producción de la agricultura periurbana así como de ecotecnias que posibiliten el aprovechamiento de pastos silvestres, un manejo integral de los productos cárnicos, de piel y de las excretas del conejo.

El conejo como especie productiva presenta ventajas ampliamente documentadas como son su tamaño pequeño que permite mantenerlo en jaulas de bajo costo y que requieren poco espacio, la capacidad reproductiva es elevada ya que esta especie permite producir aun en condiciones adversas 20 conejos al año por hembra, además de que se puede iniciar programas de reproducción en las áreas peri urbanas con tan solo 3 hembras y un macho, que proporcione a la familia un conejo que pueda ser consumido una vez a la semana, ventaja que impacta directamente en la mejora de su calidad de vida y nutrición (Cheeke, Ferrer y Henaff; 1989).

Por otra parte es importante resaltar que estos esfuerzos de agricultura periurbana se enmarcan en la producción de traspatio, por lo que el papel de las mujeres es crítico para el éxito de la propuesta. Así la propuesta busca fortalecer y valorar el trabajo doméstico al interior de las

familias y comunidades participantes, que al mismo tiempo genere en los participantes capacidad de agencia y decisión en la solución de problemas socioambientales.

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA DE REPRODUCCIÓN ANIMAL Y RESTABLECIMIENTO DE LA ORGANIZACIÓN SOCIAL

En la actualidad, aproximadamente cerca de 842 millones de personas en el mundo sufren de desnutrición crónica, es decir que no consumen los suficientes alimentos para llevar una vida saludable (FAO, 2011). El concepto de seguridad alimentaria es una condición compleja, abarca múltiples sectores y un conjunto de actores, sin embargo se debe garantizar el derecho humano a la alimentación (Roy, 2002). También está en riesgo la seguridad ambiental que se manifiestan como sequías, lluvias torrenciales, huracanes, entre otros; que son propiciadas por la interacción de los seres humanos con el ambiente con efectos sin precedentes sobre los ecosistemas, la economía, la sociedad en su conjunto (PNUMA, 2004).

Por otra parte, en los últimos años en diversas ciudades del mundo han tenido un crecimiento demográfico importante, ya que la natalidad se ha incrementado y la mortalidad ha disminuido. En México y en el estado de Morelos, en lo particular, no se escapa de esta realidad; por lo que ha existido en ocasiones un desplazamiento de la población rural a los centros urbanos o que las áreas que anteriormente fueron rurales sean incorporadas a las zonas urbanas por el crecimiento de las ciudades. En ambos casos las personas se encuentran en zonas de pobreza y vulnerabilidad socioambiental, que se caracterizan por la falta de empleo formal, asentamientos humanos irregulares, acceso limitado a agua en tubada, entre otros factores. En este escenario existen menos oportunidades de empleo, magros ingresos familiares, incapacidad de producción de alimentos; lo que trae como consecuencia falta de alimentos a fin de satisfacer las necesidades de ingesta calórica y proteica de esta población, así se genera hambre. Por otra parte al no existir la capacidad de producción de alimentos la seguridad

alimentaria se ve afectada y la calidad de vida de las personas esta vulnerada en el aspecto más básico que sería comer para poder subsistir (FAO, 2011).

Es importante reconocer que en México el índice de Desarrollo Humano (IDH) del país ha sufrido avances y retrocesos, entre 1990 y el 2010 el IDH creció 0.9% anual, pasando desde el 0.581 hasta el 0.750; ubicándose el IDH de México en la posición 56 de los 169 países para los que se disponen datos comparables. Este incremento en el IDH se relaciona principalmente con el aumento de la esperanza de vida al nacer que paso de 59 a 70 años de edad. Sin embargo, pese a los logros alcanzados en el pasado, en el 2013 se observa una involución histórica respecto a IDH en nuestro país; ya que pese a su desempeño en cuanto al IDH ese año México descendió hasta el lugar 61 del indicador a escala mundial, de un total de 187 países, al llegar a 0,775 puntos en el indicador, cayendo cuatro sitios respecto al informe anterior de 2012 en el que ocupó el lugar 57. En la última década México tuvo un crecimiento promedio de 0,59% en el IDH, por debajo de la media mundial que se ubicó en el 0,68% (PNUD, 2013).

La caída en el IDH de México obedece a dos factores diferentes pero que se vinculan y refuerzan mutuamente; las políticas de ajuste estructural y la falta de crecimiento económico. La brecha entre ricos y pobres aumenta, el PNUD ha documentado que la riqueza del 20% de los mexicanos más adinerados supera más 11 veces las de los 20% más pobres, lo que les dificulta a éstos que viven en condiciones de pobreza el acceso a la alimentación, la salud o a la educación (PNUD, 2011).

La falta de crecimiento económico deterioraron las condiciones de vida de las personas, particularmente de aquellas que ya se encontraban en condiciones de vulnerabilidad social, generada por los graves problemas macroeconómicos de la economía mexicana, así en 1997 el déficit fiscal alcanzó el 0,7% del PIB, en 1998 el 1,3% del PIB y en 1999 el 1,25% del PIB. Sin

embargo, en el ciclo 97-99 el déficit fiscal no se empleó, como hasta antes de los 80, para financiar la expansión económica; sino que se tuvo un déficit en las finanzas públicas acompañado a un magro crecimiento del PIB, que en 1999 alcanzó el 3.1% pero en 2001 tuvo un decrecimiento económico de menos del 1% (Hernández, 2013). El desempeño de la economía nacional no mejoró en la primera década del actual siglo. Si bien es cierto que la economía nacional había tenido tasas de crecimiento positivas en el 2005, a partir del cuarto trimestre de 2008 y durante todos los trimestres de 2009 el crecimiento económico fue negativo, lo cual sucedió en el contexto de la crisis económica de 2008 que afectó al sistema financiero mundial en ese periodo. El Producto Interno Bruto (PIB) de 2009 cayó 6.3 por ciento respecto al del año anterior. En el 2013 la proyección del Banco Central respecto al crecimiento económico disminuyó para ubicarse entre 3.2% (NOTIMEX).

En el Estado de Morelos, los problemas de desarrollo social y humano son paralelos a los nacionales; agravados porque la recesión económica nacional se amplifica por la poca capacidad del sector productivo en general y en particular la caída del turismo, que se complicó con el aumento de la violencia en la entidad², el incremento de la pobreza está acompañado de violencia e inseguridad ciudadana. Por otra parte, el crecimiento poblacional en la entidad no ha cesado, toda vez que el estado sigue siendo un destino de migración nacional, un efecto no deseado que ha traído el incremento poblacional en la entidad es el aumento de la pobreza urbana, la migración en busca de mejores oportunidades de vida es paralela al aumento de los delitos. Mientras que los procesos de urbanización y migración interna son resultado de procesos de descampesinización, minifundismo y crecimiento demográfico en el campo, políticas gubernamentales contra el pequeño productor, falta de apoyo al campo y la pérdida de

² Durante el año pasado, “al corte del 31 de diciembre de 2013 se habían detenido y puesto a disposición ante la autoridad competente a 13 mil 211 personas, ya sea por faltas administrativas o por la posible realización de delitos. Esta cifra resulta importante, se incrementó el número de personas detenidas y presentadas en 195% más, comparada con el año anterior, que fue de 4 mil 474 personas”. (GOBIERNO DEL ESTADO DE MORELOS, 2013. P.11)

la subsistencia y la supervivencia rural, ha propiciado un aumento de la pobreza urbana y rural, que se expresa en problemas de alimentación y subsistencia. De acuerdo al Censo de Población y vivienda 2010 el Estado de Morelos es una de las entidades con menor población a nivel nacional, pero que presenta una gran densidad poblacional, ya que su población total en el 2010 era de un millón 777 mil 227 habitantes (INEGI, 2012).

Ante este panorama de pobreza y hambre en la zona conurbada de Cuernavaca la propuesta de cunicultura de traspatio busca generar condiciones de autoempleo y producción de autoconsumo en marcadas en los principios de la agricultura periurbana, que pretende utilizar los recursos locales de manera sustentable, respetar los saberes tradicionales y conocimientos locales además de promover la equidad de género que mejore la calidad de vida de los habitantes de una comunidad dada. Con estos fines veterinarios de la Facultad de Ciencias Agropecuarias especialista en producción animal, que trabajan con conejos son los responsables de transferir las técnicas y los conocimientos a la comunidad sobre la reproducción y crianza de los conejos.

Ante los retos de esta globalización regresiva (Oswald y Günter, 2009) que impone condiciones financieras y económicas que excluye a poblaciones enteras o a algunos grupos sociales; se han generado alternativas locales, regionales, de desarrollo sustentable; al estimular los recursos endógenos así como el potencial productivo de los grupos excluidos mediante el crecimiento del autoempleo local. Por ello es importante hacer un mejor uso de los pocos recursos de los que disponen, desde los económicos hasta el traspatio y el huerto familiar; así se pretende a través de la cunicultura lograr un mayor aprovechamiento del capital humano, social y ambiental con el que cuentan las comunidades conurbadas de la ciudad de Cuernavaca.

Considerando que el 45% de los alimentos que se consumen en América Latina y el Caribe son producidos mediante técnicas agrícolas de autoconsumo (FAO, 2008). En el contexto de nuestro país el Estado impulsa la *Cruzada Contra el Hambre*, toda vez que se ha documentado que alrededor de poco más de 53 millones de mexicanos viven en condiciones de pobreza extrema; estas condiciones de vulnerabilidad económica propicia problemas de alimentación y nutrición entre los mexicanos (CONEVAL, 2012), en la *Cruzada Contra el Hambre* la SAGARPA anunció a la cunicultura como una de las estrategias de ésta cruzada, como una política pública que pretende revertir la desnutrición y la mala alimentación de los mexicanos, específicamente en el estado de Morelos se ha referido que existen familias con alta vulnerabilidad social en las zonas periurbanas de Cuernavaca y Cuautla.

Tomando en cuenta el contexto anterior se instrumentó un proyecto de desarrollo local sustentable por medio de la agricultura periurbana en la zona conurbada de la ciudad de Cuernavaca, considerando a la agricultura periurbana como un actividad que busca la producción o transformación en forma inocua de los alimentos que serán destinados principalmente al autoconsumo y de manera secundaria la comercialización, además debe utilizar los recursos e insumos locales de manera eficiente y sustentable, es importante destacar que también debe respetar los saberes tradicionales y conocimientos locales así como de promover la equidad de género a través del uso de tecnología adecuada además de mejora la calidad de vida de los habitantes (Seija, 2011).

La producción de conejo en traspatio es ideal para la agricultura periurbana por sus características reproductivas dada es su alta tasa de reproducción que asegura una producción de 20 conejos al año por hembra aun en condiciones poco favorables, por otra parte en condiciones tecnificadas se requieren de 8 a 10 semanas a partir del nacimiento producir un conejo con 2kg de peso, que sería apto para consumo. En condiciones de traspatio más

rusticas regularmente este periodo se vuelve más corto ya que los animales tienen menos stress y sus camadas son menos numerosas lo que les permite alimentarse mejor, por lo tanto se pueden consumir antes, además de que sus cruces de elevada rusticidad propician que se adaptan fácilmente a los diversos climas de México (Becerril, 2009).

El conejo es una especie pequeña de fácil manejo ya que ni los conejos adultos ni los gazapos son agresivos ante el trato humano, su poco peso así como su carácter dócil permite que tanto hombres como mujeres, incluso niños y niñas mayores de 14 años puedan manejar el conejal con la misma eficiencia. Su carne alta en proteínas, baja en grasa y colesterol, mejora el contenido de proteína en la dieta además combate la obesidad y diabetes por lo cual se dice que es un alimento sano (Cheeke, *et. al.*, 1989); incluso se puede cocinar de la misma manera que otras especies de corral como el pollo.

De la cunicultura nacional no existe información suficiente que permita determinar su impacto e importancia a nivel económica y social. En México la cunicultura se desarrolla en un 80% en condiciones de traspatio o familiares.³; lo que favorece la implementación de la propuesta en condiciones de traspatio con consumo de forrajes locales provenientes de pastos silvestres que no generen un cambio de las condiciones de los ecosistemas locales ni aumente las emisiones de gases de efecto invernadero por la producción o traslado del forraje.

SALIR ADELANTE CON UN POCO DE AYUDA EN LA SUSTENTABILIDAD LOCAL

El proyecto de *cunicultura de traspatio* no se asume como un programa asistencial que fomenta el paternalismo y la dependencia de las comunidades por subsidios públicos; por el contrario, el proyecto busca reactivar la capacidad productiva y de consumo de comunidades que viven en

³ En México es a partir de 2004 que la SAGARPA considera a la producción de conejos como una actividad pecuaria por lo cual es partir de ese año que es posible obtener financiamientos para esta actividad.

condiciones de vulnerabilidad ambiental, económica y social. El proyecto no pretende crear dependencia de los usuarios a la propuesta, sino aumentar el consumo de proteína animal al usar como alimento la carne de conejo además de detonar su capacidad productiva y reinsertarlos a la vida económica mejorando sus ingresos al comercializar los conejos excedentes de su autoproducción (Cheeke, *et. al.*, 1989).

La propuesta de la *cunicultura de traspatio* como una actividad agrícola periurbana supone el vínculo entre elevar el bienestar humano, la expansión de la capacidad productiva y el potencial del desarrollo local. En este sentido se considera que existe interdependencia entre los niveles de nutrición y salud con los del desarrollo ya que estos factores mejoran las condiciones de vida de las personas que de manera paralela detonan actividades productivas, el mercado local y el crecimiento económico de la comunidad; tomando como factor crítico la revaloración de la capacidad productiva de las personas mediante la generación de condiciones de auto empleo. Considerando el proceso de generación y acumulación local como una realidad singular inscrita en la realidad estructurante del sistema global en el que se encuentra inserta.⁴

Si bien es cierto que el proyecto inicialmente parte con la donación de dos hembras gestantes las cuales podrán parir entre 8 y 12 gazapos una vez que concluya el ciclo de gestación, quienes las reciben tienen el compromiso de cuidarlas, alimentarlas, preparar el nido, cuidar de los gazapos hasta que estos alcancen la edad adulta. No se trata de una dádiva, por el contrario se trata de un intercambio de valor a corto plazo, ya que quienes reciben un par de hembras gestantes deberán donar otro par a otros interesados en involucrarse al proyecto (Becerril, 2009).

⁴ “Una sociedad local es una expresión singular y única, pero a su vez se inscribe en una realidad estructural, cuya lógica de funcionamiento trasciende las pautas locales. Justamente lo local plantea el desafío de mantener una apertura a lo universal desde lo particular; es decir, cómo insertarse en lo universal desde y a partir de la propia especificidad, a través de una actitud de ‘pensar global, actuar local’”. (Arocena, 1997, p.26)

Las familias participantes fueron seleccionadas a partir de sus condiciones de vida y que sus viviendas contarán con un traspatio donde podrían instalar jaulas hechas o improvisadas pero que dieran las condiciones de alojamiento para la reproducción de los conejos. Con este fin se seleccionaron en la primera etapa 10 familias participantes de la comunidad de Tetecalita, la cual es una comunidad simirural de la zona conurbada de la ciudad de Cuernavaca. Las familias involucradas no cumplen con el supuesto de la familia nuclear monogámica ya que en algunos casos son familias monoparentales integrada por dos miembros, aunque existe el caso de un hombre adulto que se seleccionó por sus condiciones de vida.⁵

La comunidad de Tetecalita es conceptualizada como una sociedad local en un territorio con determinados límites, portadora de una identidad colectiva expresada en valores y normas interiorizados por sus miembros, que conforma un sistema de relaciones de poder constituido en torno a procesos locales de género, generación de riqueza y capacidad de gestión ante autoridades municipales. Se conceptualizó a la comunidad como un sistema de acción sobre un territorio limitado, capaz de producir valores comunes y bienes localmente gestionados (Arocena, 1997). La comunidad de Tetecalita se encuentra en el extremo sur del municipio de Emiliano Zapata, municipio conurbado de Cuernavaca; por lo que la comunidad es parte de la zona conurbada de la ciudad de Cuernavaca; a pesar de esto se observa que la comunidad no está inmersa en la dinámica de la ciudad y que por el contrario mantiene su identidad de pueblo.⁶

⁵ Se trata de un adulto mayor que vive solo en casa propia, se sustenta de una módica pensión de mil pesos mensuales que le otorga el ingenio azucarero de Emiliano Zapata de Zacatepec.

⁶ La identidad colectiva local es producto de una continuidad en el tiempo vivida conscientemente por un grupo humano, generadora de una acumulación cultural en término de sistema de normas y valores. Toda sociedad es un sistema de valores interiorizado por sus miembros. Implica la pertenencia a una comunidad y reconocerse en una identidad colectiva compartida. (Arocena, 1997)

El inicio de la intervención en la comunidad se realizó de manera dialogal, se trabajó en comunidad a fin de visualizar a los y las interesadas, consultándoles e involucrándoles en la propuesta. Quienes se interesaron en participar en la propuesta se comprometieron con el cuidado y crianza de los animales, pero también a su entrenamiento como productores de conejo en condiciones de traspatio, en los cursos de reproducción animal del conejo se introdujo de manera simultánea la reflexión mediante talleres de participación de la mujer y su capacidad de agencia social con perspectiva de género.

Así, con el fin de incrementar el capital social y humano, los actores involucrados en la propuesta que reciben las hembras gestantes deben participar en cursos no escolarizados de reproducción, crianza, alimentación, sacrificio y cocina del conejo. Paralelamente mediante talleres de sensibilización se trabajó en equidad de género y gestión autónoma de las mujeres. Estos cursos y talleres les permitirán a los participantes aumentar sus capacidades y habilidades necesarias en la crianza y reproducción de conejos en condiciones de traspatio integrando la equidad de género. Si bien esto representa un aporte a los participantes de la comunidad a cambio de su compromiso de transmitir la información a los donatarios, se debe contabilizar el tiempo destinado a la actividad como una inversión individual y social por parte de los participantes de la comunidad.⁷

Los participantes en ningún caso reciben dinero o donaciones de alimentos o equipo, sólo reciben el pie de cría del conejal así como la capacitación que le permita lograr la reproducción animal, sensibilizando a los participantes de manera simultánea en los derechos y potenciales de las mujeres. Desde luego reciben recursos materiales (pie de cría) además de recursos

⁷ Los procesos de desarrollo local son ante todo una estrategia que toma como mecanismo dinamizador los procesos de desarrollo endógeno con participación comunitaria. (Vázquez Baquero, 2008)

intangibles (conocimientos y saberes) que les permiten potencializar sus capacidades, aumentar en lo personal su capital humano y en lo colectivo el capital social.⁸

La propuesta considera que a fin de alcanzar el desarrollo sustentable con equidad de género en lo local es indispensable la participación de un número importante de personas con distintos niveles y grados de formación, conocimientos, habilidades, experiencias y saberes (Aguilar, Castañeda y Salazar, 2002); toda vez que tanto como hombres y mujeres han acumulado a lo largo de su vida saberes empírico-tradicionales como conocimientos científicos-técnicos. Es por ello que inicialmente se convocó a un gran número de miembros de la comunidad a participar en la propuesta, sin distingo de grado de preparación académica, nivel de escolaridad, profesión u ocupación.

De esta forma se previó que los participantes, una vez consolidada una camada que les permita la reproducción en traspatio de conejos, estarán en condiciones de aportar dos conejas gestantes a otras familias que deseen involucrarse en el proyecto. Quienes reciben a las hembras gestantes asumen la responsabilidad de crianza y alimentación de los animales hasta alcanzar un nicho de producción que les asegure un consumo de carne suficiente, en ese momento deberán donar dos hembras en la misma condición que las reciben. De igual forma habrán de transmitir los saberes que han acumulado en el cuidado y reproducción de los conejos en condiciones de traspatio además de sus experiencias de la participación activa de las mujeres en todo el proceso y en la toma de decisiones.

En este sentido, se inició el proceso de reproducción del conejo en condiciones de traspatio de acuerdo a los principios de la agricultura periurbana. Con este propósito se entregaron hembras

⁸ El capital humano tiene que ver con la calidad de los recursos humanos y el capital social con elementos cualitativos como valores compartidos, cultura, capacidades de acción, generación de redes y de gestión hacia el interior de la sociedad. (Arocena, 1997)

gestantes entre quienes participan en la propuesta, revisando y acondicionando sus patios a fin de garantizar el confort necesario de las hembras a fin de garantizar las condiciones de reproducción. Paralelamente se les mostró formas de alimentación con pasos silvestres nativos y el manejo de excretas como fertilizante orgánico con algún valor comercial o para su uso en el huerto familiar, cuando estos existían. Toda vez que un gran número de participantes son mujeres se ha propiciado una revaloración de su trabajo doméstico, el valor que agrega a los productos generados y su capacidad de tomar decisiones dentro del ámbito familiar como de la comunidad.

Se puede afirmar que la propuesta no realiza una dependencia a incentivos o donaciones, sino que ha impulsado la capacidad productiva de hombres y mujeres en el ámbito local mediante el aumento y revaloración de su capital humano y social. Es cierto que la entrega de las hembras gestantes así como los cursos de manejo y reproducción animal son *un poco de ayuda* que recibió la comunidad a fin de detonar el desarrollo sustentable local.

REVALORIZAR EL CAPITAL HUMANO Y EL CAPITAL SOCIAL COMO FACTORES DEL DESARROLLO LOCAL SUSTENTABLE

Comúnmente se acepta que los pobres son pobres por su falta de interés en el trabajo o su escasa educación formal, incluso por una alta tasa de fecundidad entre estos; no observan que las contradicciones del modelo económico imperante a escala global así como en la sociedad mexicana es lo que propicia que gran parte de la población este desempleada o subempleada, sin posibilidades de insertarse en el mercado laboral.

Por otra parte, como ya se ha dicho, el modelo de crecimiento industrial que se fomenta y se ha expandido desde la segunda guerra mundial sin precedentes en la historia, emplea combustibles fósiles como fuente de energía al mismo tiempo que depreda ecosistemas otrora

productivos en términos biológicos y económicos. El impacto ambiental que la industrialización acelerada propicia no sólo altera los ecosistemas, sino que en muchos casos los vuelve improductivos. El proceso de globalización ha ampliado la explotación de recursos naturales, aumentado el uso de combustibles fósiles en la industria y el transporte, degradando ecosistemas locales (Oswald y Günter, 2009).

Lo mismo sucede con la acumulación de capital creciente del sistema, ya que al propiciar la acumulación de capital al tiempo que disminuye el número de trabajadores involucrados en la economía formal, disminuye las garantías laborales y flexibiliza la fuerza laboral depauperándola. Esta gente excluida de la economía formal ha venido sobreviviendo en México dentro de la economía informal, en trabajo a destajo sin acceso a la seguridad social ni laboral. Las condiciones laborales a las que se enfrentan impiden que logren obtener una renta suficiente que les permita vivir en condiciones dignas.

En estas condiciones de vulnerabilidad social y económica es que se buscó colaborar con personas en edad productiva, capaces de producir empleado su fuerza de trabajo, sus saberes así como sus capacidades laborales. Se buscó a un grupo de familias interesadas en generar sus propias estrategias de alimentación además de tratar de mejorar la utilización del ingreso familiar que pueden generar en la economía informal. Dentro de las familias seleccionadas se encontró la capacidad de criar conejos como animales de traspatio, teniendo como principal condición su interés personal y la capacidad motriz para realizar la crianza de los animales, sin distinción de género, edad o ingreso familiar.⁹ Es importante destacar que al aplicar el cuestionario único de información socioeconómica, más del 85% de los entrevistados

⁹ De las familias participantes en el 70% de los casos las mujeres amas de casa fueron quienes recibieron a las hembras gestantes, ya que sus conyugues participan en el mercado laboral de la economía informal como peones o jornaleros agrícolas, o en trabajos eventuales como meseros o acomodadores de vehículos automotores. El 20% son varones adultos en edad productiva y que están interesados en la explotación comercial de la crianza de conejos y el 10% es un adulto mayor jubilado como jornalero que busca mejorar su dieta.

declararon hacer dos comidas al día quedando insatisfechos muchas de las veces después de haber comido.

En todos los casos se buscó la capacidad de cuidar animales de traspatio entre quienes recibieron a las conejas gestantes, a fin de potencializar el capital humano de los participantes al dotarlos de las habilidades necesarias en la crianza de conejos en condiciones de traspatio. Los participantes en el proyecto debían mostrar el interés, habilidades y condiciones básicas en la crianza de animales de corral. Así las familias que decidieron participar en un primer momento debieron manifestar su interés en participar, en un segundo momento debieron permitir al grupo de trabajo visitar sus hogares a fin de evaluar las condiciones de éstos, determinar el grado de viabilidad de la crianza de animales de corral y donde se podría instalar un conejar doméstico garantizando además acceso a agua para los animales.

Mediante un trabajo dialogal se visitó los hogares de las personas que participan en el proyecto antes de la entrega de las hembras gestantes a fin de encontrar en las condiciones de las viviendas los espacios más adecuados donde instalar los nichos de las hembras que recibirían. Asimismo se verificó que los participantes tengan los conocimientos generales de cuidado y crianza de animales de corral a pequeña escala, ya sea porque tienen o tuvieron en el pasado aves de corral u otro ganado menor como el ovino. Típicamente el traspatio de los hogares visitados cumplió con las condiciones generales necesarias en la crianza de conejos en condiciones de traspatio.

En todos los casos, los participantes debieron realizar arreglos menores o adquirir implementos que les permitieran generar las condiciones necesarias en la reproducción de conejos en el traspatio de sus hogares, con lo cual revaloraron su capacidad productiva, su capacidad de

ahorro además de sus habilidades para resolver problemas. Así propiciaron condiciones para el autoempleo y mejorar sus condiciones de vida, entrando a la órbita del desarrollo local.¹⁰

Por otra parte, la participación de la comunidad ha sido de manera organizada, ya que es una líder local, Carmen Galindo, quién mantiene relaciones con las diferentes familias participantes. Así el proyecto de cunicultura de traspatio habrá de fortalecer los lazos sociales a escala comunitaria, fomentando el intercambio social entre las familias participantes y revalorando la capacidad de auto gestión comunitaria.

Como medida de preparación y transferencia de tecnología en la reproducción animal, especialistas en el campo de la Universidad del Estado proporcionaron cursos de capacitación en las condiciones necesarias del corral en la reproducción del conejo, mostrando la importancia del alimento y agua abundante a fin de evitar que las conejas maten a los gazapos, como sucede cuando las conejas se encuentran estresadas al momento del parto. En este mismo sentido, se capacitó a los participantes en el cuidado y sexado de los gazapos, a fin de que estos alcancen su edad adulta, logren un peso de 3k vivos y de 2k en canal, entre los temas sobresalientes se habló de la alimentación de los animales con forrajes locales o sobrantes de hortalizas resultantes de la preparación de alimentos de las personas.

También se les dio un curso de sacrificio, limpieza, obtención de la carne del animal en canal y cortes del animal. Asimismo se dio un curso de cocina a los participantes, mediante el cual pudieron reconocer técnicas de cocción y aprovechamiento de la carne de conejo, así como sus ventajas nutricionales y alimenticias, en comparación con otras carnes magras.

¹⁰ El carácter “endógeno” del desarrollo, es entendido como potenciación de los recursos locales, y define el desarrollo económico local como “...aquel proceso reactivador de la economía y dinamizador de la sociedad local que, mediante el aprovechamiento eficiente de los recursos endógenos existentes en una determinada zona, es capaz de estimular su crecimiento económico, crear empleo y mejorar la calidad de vida de la comunidad local.”(Arocena, 1997, p.32)

Estos cursos aumentaron el capital humano de las personas al permitirles contar con nuevos conocimientos o sistematizar saberes que ya tenían relativos a la crianza, sacrificio y elaboración de alimentos con animales de traspatio. La transferencia de conocimientos permite asegurar que la reproducción de los conejos se alcanzará hasta que cada una de las familias involucradas logre tener una producción de conejos que les permita al menos alimentarse una vez por semana con un animal producto de su traspatio. Estos conocimientos aumentan el capital humano de las personas ya que les permite utilizar estos conocimientos en la generación de bienes de consumo.

Las familias participantes en una primera etapa comparten información sobre el cuidado y crianza de los animales, en este nivel participan de sus experiencias cotidianas de la convivencia con los animales en su traspatio; información sobre condiciones que favorecen o perjudican la reproducción de las conejas gestantes sobre su alimentación, anidación, nacimiento de las crías, cuidado de los gazapos; entre otras informaciones críticas en el nacimiento de los gazapos.

En un segundo momento las familias deberán compartir hembras y machos entre sí a fin de evitar la endogamia de sus núcleos de producción así como el empobrecimiento genético y las enfermedades congénitas que esto acarrea entre los animales de crianza. Este intercambio recíproco favorecerá los lazos de solidaridad y cooperación entre las familias que participan en el proyecto, ya que de no hacerlo con esta dinámica de intercambio de ejemplares para la salud reproductiva de sus nichos de producción todas las familias perderán. De esta forma, se contribuye a crear un capital social en cuanto a la reproducción del conejo, pero también en cuanto a la transferencia de información y el intercambio de crías propiciando confianza entre los miembros de la comunidad participante, fortaleciendo la solidaridad del grupo.

RESULTADOS PRELIMINARES

El aumento de la temperatura media mundial de la superficie del planeta se ha convertido en un ejemplo palpable de las contradicciones ambientales del crecimiento económico basado en el uso de combustibles fósiles y el agotamiento de los recursos naturales. Las naciones e industrias que se benefician del modelo económico son responsables de la mayor parte de las emisiones de gases de efecto invernadero. Este fenómeno, en tanto que global, no afecta únicamente a las naciones e industrias responsables sino que sus *externalidades* se extienden a lo largo y ancho del planeta, incluso en regiones deshabitadas por el ser humano como la Antártida, modificando la mayor parte de los ecosistemas terrestres.

Esto implica cambios en las formas de vida y organización de las personas, ya que la producción de alimentos se ve alterada por el cambio climático mundial, aunado con la grave crisis alimentaria que el modelo económico dominante propicia. La producción de alimentos para las personas que viven en condiciones de vulnerabilidad económica es una estrategia de sobrevivencia así como de mejoría de los ingresos familiares (FAO, 2008).

La crianza de conejos en el traspatio de los hogares se considera una estrategia de desarrollo local de adaptación al CCA, que además permitirá obtener ingresos económicos de la venta de los excedentes de producción en los mercados locales, con lo que eventualmente se puede mejorar el ingreso familiar en los hogares participantes. Al mismo tiempo que se reactivaría el mercado local al introducir nuevos productos para el consumo humano, tomando en cuenta que las familias de menores rentas gasta la mayor parte de sus ingresos en alimentos tendrán mejores oportunidades de compra al proveerse de proteína animal de alta calidad mediante una carne magra baja en grasa y colesterol a un costo inferior al de otras especies animales de crianza para consumo humano.

Con la cunicultura de traspatio se propiciar una actividad de producción local sustentable de autoconsumo en las comunidades, al introducir en las localidades seleccionadas una especie domestica dócil, de fácil alimentación con vegetación local o sobrantes de la producción de alimentos en los hogares seleccionados. Este tipo de tropilla no demanda cambios drásticos en la organización social, ni en la dinámica familiar; las propias condiciones de los traspatios de las casas no necesitan un equipamiento especial ni para la alimentación ni el manejo de las excretas, mismas que no requieren de un manejo específico, el composteo doméstico permite el uso del excremento como abobo orgánico agrícola o de jardín.

Cada coneja puede producir 50 o 60 conejos en promedio al año que es la reproducción objetivo en las mejores condiciones, pero en condiciones de traspatio con algunos criterios mínimos de manejo podemos esperar de 25 a 30 conejos por año, que sacrificados a dos Kg de peso vivo, o 1,100 Kg en canal limpia, (con cabeza) son unos 30 Kg de carne por cada coneja al año. Es decir, en la actualidad las familias involucradas en el proyecto han logrado producir alrededor de 100 K de carne, se espera como meta alcanzar 300 kg de carne al año para su propio consumo, considerando que sus criaderos tengan al menos 10 conejas gestantes así como un semental macho que pueda cubrir la demanda de las hembras.

También, se pretende disminuir el impacto ambiental de las personas con menores ingresos que realizan actividades de caza, recolecta de especies pequeñas de flora y/o fauna de la selva baja caducifolia o del bosque tropical húmedo aledaños a estas comunidades. Estas actividades generan presión a los ecosistemas locales toda vez que las personas con bajos ingresos se valen, muchas veces, de los recursos que ofrecen los ecosistemas que habitan a fin de coadyuvar a la satisfacción de sus necesidades tales como leña, especies de caza, vertedero de residuos domésticos, entre otros.

Así se prevé que la cunicultura de traspatio en condiciones de agricultura periurbana se consolide como una estrategia de adaptación al CCA que permitan a las personas y a las comunidades semirurales sustentar su vida disminuyendo su huella ecológica mediante la puesta en práctica del desarrollo sustentable en el contexto de la agricultura periurbana. Las familias participantes han empezado a utilizar los restos de cocina como forrajes, han disminuido los traslados para la compra de alimentos y han dejado la caza furtiva en las áreas naturales protegidas aledañas a sus viviendas.

Conviene resaltar que estos esfuerzos de agricultura periurbana se enmarcan en la producción de traspatio, por lo que el papel de las comunidades es crítico para el éxito de la propuesta. Empero, existe la posibilidad de mantener o reforzar estructuras que lejos de contribuir a los objetivos de la propuesta propiciarían efectos no deseados, en el sentido de mantener prácticas ancestrales de enajenación, dominación, subsunción y opresión. Así la propuesta busca generar las condiciones que permitan incluir a las mujeres en acciones de manejo de recursos ambientales promoviendo el desarrollo local sustentable, al mismo tiempo que se impulsarán procesos que propicien una equidad de género en términos de la distribución de los beneficios económicos y sociales que puede generar un adecuado manejo de los ecosistemas locales.

Así la propuesta busca fortalecer y valorar el trabajo doméstico al interior de las familias y comunidades participantes, que al mismo tiempo genere entre los participantes capacidad de agencia y decisión en la solución de problemas socioambientales. La perspectiva de sustentabilidad y de desarrollo local en la que se enmarca la propuesta impulsa felicitar construir procesos de gestión y manejo ambiental más equitativos al considerar no excluir ni a mujeres ni a hombres de los beneficios que el manejo sustentable de la agricultura periurbana. Hasta ahora se ha logrado la producción de 80 conejos, de los cuales 40 ya alcanzaron el peso de 3k vivos adecuado para su sacrificio y consumo. De estos animales se han sacrificado solo

20 con fines de autoconsumo, mejorando así la ingesta proteica de los participantes, se espera en el mediano plazo lograr una producción mínima de excedentes que les permita vender algunos animales en pie o en canal en el mercado local.

BIBLIOGRAFÍA

Arocena, J. (1997) “Lo global y lo local en la transición contemporánea” en Cuadernos del Claeh, N-78-79, Montevideo.

Aguilar, L. Castañeda, I. Salazar, H. (2002) *En Búsqueda del Género Perdido Equidad en Áreas Protegidas* Unión Mundial para la Naturaleza. Costa Rica.

Bustelo, Pablo. (2008) *Teorías contemporáneas del desarrollo económico.* Ed. Síntesis. Madrid, España.

Alburquerque. (1996) *Dos facetas del desarrollo económico y local: fomento productivo y políticas frente a la pobreza* ILPES, Santiago de Chile.

Becerril, C. (2009) *La cría de conejo a pequeña escala.* SAGARPA, México.

Carrizo, L. Y Gallicchio, E. (2006) *Desarrollo local y gobernanza. Enfoques transdisciplinarios: Investigación y políticas para el desarrollo en América Latina.* UNESCO-Zel,ar Michelini, Uruguay.

Cheeke P., Ferrer P., Y Henaff R. (1989). *Alimentación del conejo.* Editorial Mundi-Prensa. España.

Consejo Nacional De Evaluación De La Política De Desarrollo Social. (2013) *Informe de pobreza en México, 2012.* México, D.F. CONEVAL.

Di Pietro Paolo, Luis José. (2008) *Hacia un desarrollo integrador y equitativo: una introducción al desarrollo local* FLACSO, México.

Gobierno Del Estado De Morelos. (2013) *Primer informe de gobierno. Gobernador Graco Ramírez Garrido Abreu.* Gobierno del Estado, México.

González, J. (2003) *La responsabilidad por el daño ambiental en América Latina.* Serie de documentos sobre Derecho Ambiental 12. PNUMA. México.

Georgescu–Roegen, Nicholas. (1996) *La Ley de la Entropía y el proceso económico.* Fundación Argentaria. Madrid. España.

Hernández Licona, Gonzalo. (2013) *El Desarrollo Económico en México*. ITAM, Estudios 106, vol. xi, otoño 2013, México.

Instituto Nacional De Estadística Y Geografía (2010) Censo Nacional de Población y Vivienda 2010. INEGI.

<http://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/proyectos/bd/consulta.asp?p=17118&c=27769&s=est>

Consultado 19:40 del 20 de mayo de 2014.

NOTIMEX (2014) *Disminuyen especialistas del Banco de México expectativas económicas para 2014*. La Jornada 6 de Marzo, México D.F., año 30, número 10706.

Programa De Naciones Unidas Para El Desarrollo (2013) *Informe sobre Desarrollo Humano 2013*. ONU-PNUD. Nueva York, Estados Unidos

Programa De Naciones Unidas Para El Medio Ambiente (2004) *Perspectivas del Medio Ambiente Urbano en América Latina y el Caribe. Las evaluaciones GEO ciudades y sus resultados*. Editorial Timbó. México.

Organización De Las Naciones Unidas. (2001) *Cambio climático 2001: Informe de síntesis*. ONU, Nueva York, Estados Unidos.

Organización De Las Naciones Unidad Para Alimentación. (2008) *Panorama del Hambre en América Latina y el Caribe*. FAO, Roma.

Organización De Las Naciones Unidad Para Alimentación. (2011) *Estado Mundial de la Agricultura y la Alimentación 2011*. FAO, Roma.

Oswald Spring, U. Y Günter Brauch, H. (2009) *Reconceptualizar la Seguridad en el Siglo XXI*. Ed. Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Roy J., N. Sultana , Khondoker Z., A. Reza And Hossain S. (2002) *Effect of Different Sources of Protein on Growth and Reproductive Performances of Rabbits*. Asian Network for Scientific Information 2002. Pakistan Journal of Nutrition Year 1: 279-281, 2002.

Seija Flórez, C. (2011) *Revisión de experiencias urbanas y periurbanas de cría animal como alternativa de seguridad alimentaria*. Revista de Investigación Agraria y Ambiental. Colombia año 53, vol. 61.

Vázquez Barquero, Antonio *Sobre el concepto de desarrollo endógeno: ¿diversidad de interpretaciones o complejidad del concepto?* En GIRARDO, C. (2008). *El desarrollo local en México: aportes teóricos y empíricos para el debate*. Ed. Universidad Nacional Autónoma de México. México