

REPÚBLICAS UNIDAS DE LA SOJA

**Realidades sobre la producción de
soja en América del Sur**

**Coordinadora
Javiera Rulli**

**Elizabeth Bravo
Adolfo Boy
Georgina Catacora
Oscar Delgado
Lilian Joensen
Sebastião Pinheiro
Álvaro Porro
Javiera Rulli
Jorge Rulli
Stella Semino
Reto Sonderegger**

GRR

¿Qué hacer? Otra agricultura para construir soberanía alimentaria y territorial

Reto Sonderegger
Militante y agricultor orgánico



¿Qué hacer? Otra agricultura para construir soberanía alimentaria y territorial

No es tarea fácil elaborar una propuesta propositiva frente a una realidad cotidiana que va convirtiéndose cada vez más en una pesadilla. Pero a pesar de todas las amenazas y la obra infernal y destructiva en marcha, no hay que bajar los brazos y desalentar nuestro ánimo y corazón. Tenemos que crear fuertes y durables redes humanas de solidaridad para alentar el espíritu de lucha necesario. El siguiente ensayo es una síntesis de experiencias propias muy diversas, entre el activismo autónomo urbano y el compromiso con la agroecología en el campo, tanto en el Norte como en el Sur. Espero que la lectura de este artículo sea inspiradora y sirva de insumo para el debate sobre el "adónde vamos", pese a los grandes saltos históricos y geográficos que contiene.

Desde la sobrevivencia a la resistencia: crear autonomía campesina

Antes de empezar con el planteamiento propositivo es indispensable hacer algunas reflexiones sobre historia y teoría política. Es imprescindible subrayar el antagonismo social existente entre la autonomía campesina e indígena con sus valores comunitarios, y el capitalismo.

El capitalismo se basa desde siempre en una guerra social permanente contra el campesinado, las mujeres y los bienes de la naturaleza. El capitalismo no es una suma de bienes y riqueza acumulada, sino una relación social penetrando en la actuación del ser humano, en su cotidianeidad, reduciendo todo a mercancía. Lo que no tiene precio, no vale nada y está condenado a desaparecer o ser aniquilado por no crear plusvalía en manos ajenas.

Acumulación originaria de capital significa guerra social contra la subsistencia

En este sentido, la avalancha brutal y devastadora de la soja transgénica en América Latina no es una novedad. El capitalismo debe su ascenso histórico, a la expulsión masiva de campesinos y pobladores rurales a través de la abolición de sus derechos tradicionales comunitarios. En Gran Bretaña del siglo XVII, las ovejas eran el símbolo del perjuicio campesino como lo es hoy en día la soja en Paraguay, Brasil o Argentina. Arrasando con pueblos enteros y poniendo cercos para marcar el territorio privado, destruyeron los medios de subsistencia tradicionales de estos países.

La pérdida del acceso a la tierra impidió la supervivencia de la población rural en su espacio vital. Consiguientemente se vieron forzados a migrar hacia los centros urbanos y venderse como mano de obra barata o semi-esclava en el incipiente proceso de industrialización y su infraestructura necesaria. Paralelamente, se libró otra guerra contra las mujeres sabias, para romper su autonomía sobre el ciclo reproductivo gracias a sus conocimientos etnobotánicos tradicionales. La llamada “caza de brujas” en Europa, tenía como objetivo obtener y garantizar el control patriarcal-capitalista sobre la reproducción de la mano de obra.

Silvia Federici, una historiadora autónoma y feminista, sostiene la hipótesis que el capitalismo era desde sus comienzos, un proyecto de contrainsurgencia para quitar las bases socioeconómicas autogestionadas, al campesinado europeo rebelde de la edad media¹. Debido a intemporalidades históricas, la periferia rural del sur global, enfrenta hoy la misma amenaza. En su afán de avalar todo el espacio vital para convertirlo en mercancía para el mercado global, el capitalismo está agrediendo hoy a las comunidades indígenas y campesinas también por representar valores comunitarios antagónicos.

Incluso, hasta el marxismo tradicional se inscribe en la lógica desarrollista. Su teoría se basa históricamente en la derrota de la subsistencia rural en su doble confrontación, con el capitalismo burgués moderno, y la aristocracia en el ciclo de lucha de los años 1847 y 1848. Los derrotados fueron llevados a las cárceles y usados en las industrias y la construcción de carreteras y canales. Fueron condenados a combatir la explotación capitalista desde “adentro”, como parte inherente a ella (sumisión real bajo el capital).

Aún en la actualidad, estos esquemas se repiten; después del huracán Mitch en 1998 en Centroamérica, ciertas ONG’s empezaron a asentar a perjudicados rurales en zonas de maquilas. En vez de apoyar a los más sufridos a reconstruir o recuperar su territorio y su dignidad, los convirtieron en carne de cañón industrial, integrándolos al mercado global con sus bendiciones tecnológicas, modernistas y desarrollistas. En la Argentina actual, las retenciones a la exportación de la soja, financian los planes sociales en las villas miserias de las grandes urbes donde se concentran los desplazados por dicho cultivo.

El capital necesita expandirse sin cesar, avasallando el bosque, el agua, el suelo y subsuelo, el aire y las sociedades que viven en armonía con estos bienes comunes. El bloqueo de este proceso de acumulación

originaria significa una amenaza letal para el sistema capitalista, tal como lo describe el abogado alemán Detlef Hartmann en sus reflexiones sobre la expansión de la soja promovida por los nazis en Europa del Este a mediados de los años 30. Esta llamada “ofensiva de la soja” fue una de las primeras muestras en la historia de la primarización y comoditización de la agricultura. La agricultura se convirtió en un apéndice explotado de la industria, con la tarea de abastecerla con materia prima barata y uniforme. Así, se sustituyeron cultivos destinados a la alimentación humana, por materia prima para la producción industrial, lo cual obliga a los mismos productores a comprar sus alimentos en el mercadoⁱⁱ. Lo mismo se repite hoy día con la implementación de plantaciones energéticas en el marco de la fiebre de los agrocombustibles y la biotecnología.

La ofensiva de la soja de IG-Farben en el marco de la expansión imperial del régimen nazi en Bulgaria y Rumania entre 1935 y 1939

La verdadera razón para la mayor depresión económica en la historia después del “lunes negro” en 1929, fue la amenaza de la revolución social desde la subsistencia de la periferia. Los mecanismos tradicionales de explotación ya no lograron romper los bloqueos de la subsistencia en los países del sureste de Europa, Asia y América Latina. Acordémonos que en esa época, los EEUU sufrieron una histórica derrota militar en Nicaragua, por un ejército guerrillero encabezado por Sandino. Para abrir este espacio para inversiones fue imprescindible arrasar el poder social tradicional de los pequeños campesinos, basado en la tradición comunitariaⁱⁱⁱ.

En la periferia creció la amenaza de la revolución social, desde la hostilidad de la población rural cuyo tejido social era impenetrable para los métodos violentos de este nuevo ciclo de inversiones, administrado por privados. La llamada “sobre-acumulación” de capital era la consecuencia del potencial nunca visto antes, de una subjetividad hostil de los pueblos periféricos rurales que impidieron cualquier tipo de inversiones por el bloqueo representado en sus estructuras de subsistencia. Para solucionar este problema, la estrategia nazi-cooperativista empezó a apuntar al lugar social del bloqueo de la utilización del capital: a las comunidades campesinas en su “patio trasero” en Europa del Este, mientras EEUU intentó intervenir en México para desalentar la reforma agraria de Cárdenas, al imponer la agricultura industrial promovida por Rockefeller. (Véase texto de Sebastián Pinheiro).

En Alemania, con el consenso de los altos rangos militares del régimen nazi, la IG-Farben orquestó esta nueva etapa de escalada imperial. La tarea de esta alianza militar-industrial fue la preparación de la fase *Blitzkrieg* (guerra relámpago) cuya meta era la reorganización del *Grossraum* (espacio grande) donde ya no sería posible distinguir entre conquista militar y asimiento a las clases bajas periféricas, percibidas como depósito de mano de obra esclava. Con el acondicionamiento económico de la penetración en el intercambio entre exportación de capital e importación de materia prima, esperaron crear las condiciones para una estrategia bélica que garantizara bajos costos sociopolíticos y financieros.

El ejemplo más destacado en esta estrategia es la llamada “ofensiva de la soja” que comenzó en febrero de 1935, cuando los mandos militares vieron desaparecer la base alimenticia para sus planes de guerra y las reservas de grasa animal estaban muy bajas. En este momento, la IG-Farben organizó una cena demostrativa para los generales, en la que desde la sopa hasta el postre, todo estaba hecho con productos derivados de soja. La cena fue un éxito y ya en el mismo año, el capital alemán empezó a expandir los cultivos de soja a gran escala en Bulgaria y Rumania. A través de acuerdos con empresas autóctonas, lograron contratar a los productores en estos países para dicho cultivo, con la implementación del paquete tecnológico compuesto de semillas, fertilizantes, maquinaria agrícola y asesores técnicos. En pocos años aumentó la superficie cultivada con soja de 0 a 120.000 has. La sustitución de los cultivos tradicionales para el autoconsumo y el mercado local, por cultivos extensivos no-comestibles, a gran escala para la exportación, destruyó en algunos puntos el poder social de la economía de subsistencia y creó una nueva clase de agricultores capitalizados que compraron sus insumos de la industria química alemana, en primer lugar y de la empresa más grande en este sector, IG-Farben. Finalizada de la guerra, la IG-Farben fue dividida después de la derrota militar alemana en las empresas Hoechst, BASF y Bayer, hoy en día conocidas por sus ventas de agroquímicos en “sojalandia”.

Aunque el nuevo orden nazi fue sepultado con su derrota militar, su ordenamiento territorial imperial fue copiado por las instituciones de Bretton Woods (Banco Mundial BM y el Fondo Monetario Internacional FMI). Este nuevo orden empezó a canalizar las riquezas saqueadas, en verdaderas cascadas de plusvalía, desde la periferia a la metrópolis donde se redistribuyó una parte de la renta imperialista entre la clase trabajadora metropolitana. La “lucha de clase” metropolitana se redujo al negociarse la distribución de la riqueza, que se generó con la extracción de minerales y productos agrícolas del Sur y la explotación de su población. En el marco del keynesianismo, el movimiento obrero del Norte se hizo cómplice de este saqueo devastador.

Cabe destacar la meta de este concepto de apoyo al desarrollo llamado “revolución verde”: es el arma político-económica de la destrucción, proletarización y aniquilación parcial de la subsistencia, asumiendo un carácter total. Esto no es un daño colateral, sino el eje central de la agresión, que la agricultura familiar campesina o la vida comunitaria de indígenas o quilombolas generan, a través de la propia producción de alimentos, autonomía política y territorios autogestionados fuera del control y alcance del capital.

Terapia de choque del FMI en Europa del Este y la destrucción de Yugoslavia: la subsistencia en la mira

El acceso a alimentos autónomamente producidos en las bases de subsistencia en el campo, explica en muchos casos el largo aliento de luchas populares tales como huelgas obreras. Durante los años 80, el entonces estado multiétnico yugoslavo vivió una seria interminable de luchas obreras y huelgas, que lograron bloquear los programas del FMI. El sustento y los lazos solidarios tradicionales de familiares en el campo, para los huelguistas en los centros industriales, imposibilitaron la instalación de un nuevo ciclo de acumulación. El mismo poder social del campesinado yugoslavo, fortalecido y forjado en la resistencia guerrillera contra la ocupación nazi y sus colaboradores locales, provocó la ruptura entre Stalin y Tito, debido a que el presidente yugoslavo no pudo imponer la industrialización de la agricultura a través de la colectivización forzada. Lo que finalmente logró romper el poder campesino fue la sangrienta guerra civil en los '90. La devastación del país – la destrucción creativa según Schumpeter – abrió las puertas para inversiones extranjeras y la implementación de un nuevo ciclo tecnológico bajo auspicio militar de la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN)^{IV}.

Otra experiencia europea reciente es la inesperada respuesta de obreros despedidos en el marco de la terapia de choque del FMI y el Banco Mundial en Rumania, Bulgaria y Hungría a comienzos de los '90. En vez de crear una inmensa reserva de mano de obra barata, dispuesta a aceptar trabajo bajo cualquier condición, la gente regresó al campo y desapareció del mercado laboral. Los estrategas del capital lo llaman “cesantía escondida” y se quejan de la improductividad de la subsistencia que chupa como una esponja a sus objetos de planificación^V.

¿Dónde estamos y adónde vamos?

De la importancia de la producción autónoma de alimentos y del control sobre el propio territorio: Guardar las propias semillas como fuente de energía, vida e identidad.

El acceso libre y gratuito a la tierra y semillas nativas en un ecosistema intacto, es la condición primordial para la creación, manutención o defensa de la autonomía o soberanía alimentaria-territorial campesina como lo demuestran los ejemplos históricos arriba mencionados. El avance masivo de los agronegocios en el sur global, amenaza la sobrevivencia de las comunidades remanentes. La contaminación genética de semillas nativas por la introducción de variedades híbridas o genéticamente modificadas, la expansión de la frontera agropecuaria debida a la demanda creciente de forraje y agrocombustibles, la pérdida de ecosistemas tradicionales con su alta biodiversidad, y la guerra química sin piedad con los agrotóxicos, amenazan no solamente la vida de estas comunidades sino también la continuación de la vida humana en el planeta a mediano plazo.

La pérdida de suelo fértil por erosión, desertificación, acidificación o salinización alcanzan niveles muy preocupantes, considerando el crecimiento de la población mundial. El despilfarro del agua para riego de los cultivos extensivos, agota las reservas subterráneas en todo el mundo y la deforestación indiscriminada ya ha alterado los ciclos hídricos. Las sequías prolongadas intercaladas con inundaciones catastróficas testimonian ese proceso. El deterioro de los ecosistemas provoca verdaderas olas de plagas y enfermedades en la agricultura por falta de hábitats para los depredadores naturales. Frente a este peligro no queda duda que la lucha por la tierra y el territorio tiene que ir encadenada a la lucha ecológica. Es una lucha con profundo arraigo local, con una perspectiva y visión globales. Ya no se puede separar la lucha por los derechos humanos y aquella por un ambiente sano e intacto. El acceso a una alimentación sana y al agua potable son derechos humanos básicos violados diariamente por el modelo impuesto por los agronegocios. No es suficiente cuidar los pozos de un asentamiento campesino rodeado por sojales, ya que los agrotóxicos filtrados hasta la napa freática no reconocen los límites territoriales y contaminan sin distinción. El arroyo que viene del desierto verde de la soja contiene pesticidas y fertilizantes en vez de peces y al consumir esta agua, los pobladores se enferman. En un ecosistema herido y moribundo tampoco pueden vivir seres humanos sanos. No hay salud humana sin salud ambiental. Esta conclusión nos obliga a pensar en marcos más amplios, integrales y holísticos. No se pueden esperar

soluciones locales pero sí soluciones desde lo local. Solamente la suma de todos los esfuerzos desde lo local, desde abajo, puede generar la fuerza necesaria para frenar la destrucción socioambiental y recuperar el territorio y llenarlo con vida plena.

El caso paraguayo: descampesinización y devastación ecológica. Acercamiento a un diagnóstico socioambiental

El Paraguay es un país devastado y saqueado. Muchos hablan de un paraíso perdido. La Región Oriental, entre los ríos Paraguay y Paraná, ha perdido casi la totalidad de su cobertura boscosa. La Fundación Moisés Bertoni estima la superficie actual (2007) con monte nativo, entre 300 y 400.000 hectáreas. En los últimos 30 años se talaron 10 millones de hectáreas de vegetación primaria para la expansión de la frontera agropecuaria. Las devastaciones no se limitan al Paraguay, también en Brasil y Argentina están desapareciendo los últimos bosques. Las consecuencias ya las estamos viviendo, con calor y frío extremos y cambios muy bruscos de temperatura. Al momento de escribir estas líneas hay más de 500 focos de incendios en el país y no llueve desde hace 150 días. El fuego ya ha consumido más de 100.000 has de bosques. El siniestro infernal está despejando el territorio para la agricultura mecanizada a gran escala, en Departamentos que cuentan con una alta densidad de población campesina.

Para poder entender la dinámica del avance de los agronegocios en el territorio paraguayo, es esencial hacer un análisis introspectivo y autocrítico hacia la sociedad campesina paraguaya, una forma de diagnóstico socioambiental autogestionado, y salir de una posición de pura autovictimización, en búsqueda de herramientas para la mejora de las condiciones de vida de la mayoría.

El poder económico, político, militar, financiero y hasta cultural de los agronegocios, fortalecido en el proceso dictatorial, se legitimizó y profundizó en democracia, con la integración al modelo neoliberal de la globalización económica. Esta dominación se sustenta en una ruptura de la identidad de la sociedad rural paraguaya donde se fragmentó la memoria histórica del pueblo. La feroz represión durante la dictadura de 35 años extinguió gran parte de la memoria de las luchas y experiencias comunitarias de las Ligas Agrarias Cristianas, de los años 60 y 70. Los valores culturales de los pueblos indígenas guaraníes, entre los más importantes la no-acumulación y redistribución de la riqueza, parecen mayoritariamente borrados. Está muy lejos el ideal de los años 50,

del campesino pobre, el *mboriahu ryguata*¹, que es feliz porque tiene suficiente comida y sus necesidades básicas satisfechas. La colonización de las mentes ha avanzado y somete a la población rural a patrones consumistas.

El modelo de colonización implementado bajo la dictadura a través de los asentamientos campesinos, nunca tuvo como objetivo principal crear arraigo campesino. Al contrario, la reforma agraria era y es muchas veces muy funcional a los intereses de la agricultura empresarial y fomenta la especulación de la tierra agrícola. Al no disponer de herramientas suficientes para arraigarse a largo plazo en la chacra², muchas familias campesinas venden sus lotes después de varios años, a agroempresarios. En los primeros años viven de la venta de rollos de madera y de carbón vegetal. Al acabarse la masa boscosa en la chacra, avanza el mal manejo del suelo que pierde su fertilidad a gran velocidad. Las familias son localizadas en lotes de 10 hectáreas en parcelas de 100 metros de ancho y 1 km de largo. La distancia de 100 metros entre cada casa y promueve el aislamiento y el individualismo. Esto se corresponde con una de las metas de la dictadura: mantener al campesinado en un estado de incomunicación. Esta fragmentación también imposibilita un ordenamiento territorial razonable de la comunidad. El abandono infraestructural casi total de los asentados por parte del Estado se refleja en la ausencia de asistencia técnica, que podría aportar mucho para un manejo sustentable del suelo al implementar modelos agroecológicos y agroforestales

La consolidación del poder corporativo avanza con el despeje del territorio. Mientras el discurso del conflicto campesino se refiere meramente a la tenencia de la tierra parcelada, se reduce la problemática a la titulación y distribución de las tierras y se invisibilizan las dimensiones más profundas, tales como las ambientales, culturales, históricas, generacionales y de género. Continuar negándolo no abre vías para encontrar y forjar las propias herramientas de liberación. La familia campesina que produce alimentos en cantidad y calidad suficientes, forma un ente productivo y territorial autónomo. Entonces, la agricultura familiar campesina en el seno de una comunidad integral, produce autonomía política y territorial. La ruptura o la inexistencia de la cohesión comunitaria es el primer canal de penetración del pensamiento mercantilista, capitalista e individualista que está detrás del agronegocio.

¹ Población pobre sin muchas necesidades, pero sin dinero, es decir, cuenta con recursos, producción, etc.

² Chacra se refiere a la superficie de cultivo en pequeña escala, típica de la agricultura familiar.

La falta de cohesión comunitaria y una visión colectiva del espacio vital de parte de los campesinos, explica la facilidad que tienen los sojeros brasileños para adquirir lotes dentro de las comunidades. Las comunidades se fragmentan y muchas familias quedan de repente entre lotes totalmente pelados preparados para la siembra de soja.

Muchos asentamientos campesinos son productos de la necesidad urgente de obtener tierra a través de ocupaciones. Sin embargo, en la actualidad la visión de la lucha por la tierra tiene que ir mucho más allá de conseguir su parcela propia y marcarla con alambre. Se necesita una visión comunitaria, una identidad común para un proyecto colectivo, que es el control y manejo del propio territorio. Es importante tener una planificación productiva antes de la ocupación y apuntar a una titulación colectiva para evitar el peligro de fragmentación de la comunidad.

¿Qué es el territorio?

El territorio campesino e indígena trasciende el concepto de un conjunto de parcelas familiares repartidas en un espacio geográfico. El territorio es un continuo de bienes comunes naturales, culturales e infraestructurales y es el sustento eterno de una población local. Es un concepto o una visión integral y holística, abarcando el arraigo de las generaciones, con su memoria histórica de conocimientos tradicionales y ancestrales del manejo de ese mismo territorio.

No saber manejar el territorio, significa estar ajeno a él, vivir enajenado en su propia tierra. Entonces es una cuestión de tiempo hasta que las corporaciones o el propio mal manejo, expulse al campesino. El manejo de la tierra implica, tanto los conocimientos y la memoria, como la espiritualidad y el reconocimiento de la relación ser – naturaleza. En este sentido subyace el reconocimiento de que la salud del ecosistema, la salud ambiental origina la salud humana.

Por esto, la lucha por la tierra debe ir encadenada al control del territorio comunitario campesino. Las medidas para afianzar a la población campesina deben ser la titulación colectiva, intransferible, inalienable e imprescriptible. La conquista de la tierra debe imprescindiblemente contener esa visión territorial que consiste en asegurar la titulación colectiva y la organización comunitaria. Este afianzamiento se genera a través de la producción de alimentos para la población, de la planificación comunitaria y colectiva del manejo, uso y conservación de los recursos naturales, de toda la biodiversidad existiendo en agua, bosque y suelo. Es

indispensable recurrir a los conocimientos tradicionales del manejo de la tierra y las costumbres culturales basadas en conocimientos etnobotánicos y la valoración de la (agro) biodiversidad. Tanto guardar y multiplicar libremente sus propias semillas, como educar a los jóvenes y trabajar sobre la identidad de ellos, son las vías para asegurar que el territorio sea habitado íntegramente en el futuro.

Soberanía alimentaria, cohesión comunitaria y control territorial

La recuperación del territorio abarca tanto los ecosistemas con su biodiversidad como los componentes culturales y productivos. Al planificar en asamblea el uso de la tierra, las áreas comunitarias de reservas forestales y la protección de las orillas de los cursos hídricos, la comunidad empieza un proceso de aprendizaje comunitario. Los trabajos colectivos, la minga, tiene un efecto unificador, igualitario y pedagógico. Se crea una identidad colectiva sustituyendo el individualismo que predomina. Aunque el proyecto de colonización en Paraguay creó condiciones muy distintas a las del sur de México, donde nunca se logró la eliminación de los territorios comunitarios campesinos – indígenas, los llamados ejidos, esta referencia puede servir como orientación de estrategia de lucha en el Paraguay.

Los municipios autónomos rebeldes en el sur de México descartan la tenencia individual de la tierra, convencidos de las ventajas de la titulación comunitaria del territorio. *“Al clasificar el territorio en ámbitos públicos y privados se fortalece el autoritarismo de los burócratas y de los grandes propietarios. Tenemos que emprender una lucha en gran escala para consolidar, proteger y regenerar los ámbitos comunitarios, donde aún existen, y recrearlos, si han desaparecido. Estas áreas de uso común estarán sujetas a normas de empleo definidas conjuntamente por los habitantes. Les daremos vida y sentido nosotros mismos, no los planificadores o los ingenieros sociales”^{VI}.*

La cuna de la autonomía campesina son las semillas nativas. El cuidado de este patrimonio debe ser el centro de atención y consiguientemente, la instalación de bancos de semillas, viveros comunitarios con especies forestales y frutales nativas, son prioridad. El lugar físico ideal para estos fines serían las escuelas rurales. De esta manera, los niños aprenderían desde pequeños a valorar la diversidad de las plantas y su valor en el ecosistema, en la alimentación y la salud. Debido al detrimento ecológico, es urgente definir áreas de reforestación e implementar modelos de producción agroforestales que combinan la producción de leña y madera

CHAKE ÑUHA BIOCOMBUSTIBLE

NO TE DEJES ENGAÑAR POR LAS PROMESAS DE LOS AGRONEGOCIOS.
SOLO QUIEREN ADUEÑARSE DE TUS TIERRAS
AHORA ES EL MOMENTO DE DEFENDER TU FAMILIA Y LA COMUNIDAD.
EL TERRITORIO Y LOS RECURSOS NATURALES
LUCHA POR LA SOBERANIA TERRITORIAL Y ALIMENTARIA



AGRONEGOCIO ÑANDE JUKA

con la producción agrícola. La recuperación de la fertilidad del suelo también tiene que tener prioridad, siendo la producción de un suelo, fértil la tarea principal de cada agricultor. La implementación de abonos verdes y una buena rotación de cultivos incorporando mucha materia orgánica al suelo, tendrán sus efectos positivos con el tiempo. En vez de tener cada familia su lechera única, se apunta a un rebaño comunitario en un sistema silvopastoril. La reorientación de la producción en conocimientos tradicionales y tecnologías apropiadas combinada con la agroecología científica y moderna hará innecesario el uso de agroquímicos, rompiendo así otro eslabón de la cadena de dependencia.

Un papel importante es el del trabajo de salud. Partiendo de la inseparabilidad de la salud humana y ambiental, se busca revalorar y revivir el uso tradicional de hierbas medicinales. Paraguay es (o ¿era?) un país muy rico en biodiversidad y los guaraníes tenían impresionantes conocimientos etnobotánicos sobre las propiedades medicinales. Se debe capacitar a promotores de salud comunitaria, que trabajen según un concepto de prevención que apunte hacia una alimentación sana en un ecosistema intacto previenen muchas enfermedades. De hecho, la dicotomía alimento – remedio es una invención occidental y moderna *“que se sustenta en la separación entre lo que se considera como alimento y lo que se considera como remedio. Mediante esta separación, se ha avalado un proceso de creación de enfermedades que devienen de que se come cualquier cosa, sin buscar la complementación con la comida. No se come lo que es saludable para el cuerpo, la mente y el espíritu”^{vii}*.

¿Qué agricultura queremos?

Frente a la amenaza que significa el cambio climático para la humanidad entera, se impone la necesidad urgente de plantear un cambio paradigmático de la producción, comercialización y consumo de alimentos como lo proponen los bolivianos Maya Rivera Mazorco y Sergio Arispe Barrientos. La agricultura moderna consume mucho más energía que la que produce en forma de alimentos y es una adicta al petróleo. Tenemos que buscar la entrada a la salida del modelo agroindustrial, lo antes posible.

Volver a depender de la propia tierra: reconstrucción de la relación ser-naturaleza

La agricultura debe volver a ser dependiente de la tierra donde se producen los alimentos. No puede ser que se produzcan millones de toneladas de

carne en corrales de engorde industriales en Europa y China con soja RR proveniente de América Latina. Una producción independiente de la superficie cultivable no merece ser llamada *agricultura* como una forma de vida profunda y recíprocamente relacionada con la tierra, se trata de una industria. El modelo agroindustrial copia los métodos de la producción industrial pero olvida que trabaja con materia biótica y renovable, reciclable en un circuito eterno, y no como la industria, con materia abiótica y mineral, cuyos recursos se están agotando y sometiendo a la entropía, según la segunda ley de la termodinámica³. De hecho, la agroindustria imita el patrón productivo de la minería; es mera extracción y saqueo. Gracias al efecto de la economía de escala y la desvergonzada externalización de costos colaterales de producción, más los subsidios de la Unión Europea, la carne industrialmente producida con soja transgénica de ultramar sale mucho más barata que la carne de animales engordados con forraje propio. Solo un consumo de carne (y de los demás alimentos en general) consciente y politizado puede remediar estas distorsiones injustas y perjudiciales. Pero no basta consumir conscientemente, no se trata solamente de una cuestión de consumo es ante todo un tema político que define la sociedad que vivimos. Se deben librar verdaderas batallas de denuncias sobre cómo se produce nuestra comida en el norte desarrollado, creando una correlación de fuerzas favorables para lograr abolir gastos públicos en forma de pagos directos o subsidios a una forma de producción que aniquila ecosistemas y la agricultura familiar campesina tanto en el Norte como en el Sur. Estos fondos se deberían canalizar en estructuras colectivas para promover la producción agroecológica para el mercado local y participativo evitando, de esta manera, largas distancias de transporte y gastos de energía en transformación, procesamiento, empaquetado y enfriamiento de los alimentos.

Producir el propio forraje

Refiriéndome a mis experiencias como agricultor orgánico en Suiza, puedo resaltar el esfuerzo de muchos productores orgánicos de producir su propio forraje y organizar su granja como un organismo vivo dentro del cual se cierran los flujos de materia. Pero somos una minoría dentro de la minoría rural productora, los que hemos renunciado a comprar forraje del mercado global, que no queremos que la agricultura orgánica se convierta en el tercer pilar fundamental del agronegocio al lado de la producción convencional y biotecnológica. Los costos de producción de carne de cerdo son mucho más elevados al sembrar, cuidar y cosechar cebada,

³ En termodinámica, la entropía es la magnitud física que mide la parte de la energía que no puede utilizarse para producir trabajo.

triticale y habichuela para elaborar un balanceado casero, que comprar el balanceado orgánico certificado con sus ingredientes provenientes de China hasta Brasil. Al tener los animales en corrales, con mucho espacio, con escondites y adaptado lo más cerca posible a sus necesidades naturales, éstos demoran mucho más tiempo hasta la matanza, que los pobres animales que ni siquiera tienen espacio suficiente para girar en sus jaulas. En breve, al respetar al animal como ser vivo con sus derechos y no usar dopaje farmacéutico, ni formar parte de la cadena devastadora de la soja, el agricultor ético se auto perjudica económicamente, si no logra replegarse a sus propios clientes con alta fidelidad.

El transporte de los alimentos o del forraje consume enormes cantidades de energía fósil. Para encubrir esta locura se introdujeron los cortes obligatorios con agrocombustibles para el transporte. ¡Como si un tomate de Almería camino a Suecia se convirtiera de esta manera en un producto ecológico! Sin cuestionar los patrones fundamentales de la producción y comercialización de nuestros alimentos, nada cambiará o cambiará para peor, profundizando la crisis socioambiental.

Producir la propia energía

En la agricultura tradicional familiar se producía también la energía en la propia granja. Tanto leña del bosque cercano o de los cercos vivos, como la superficie reservada para alimentar a los bueyes y caballos de tracción. Con la introducción del petróleo en la agricultura europea, terminada la segunda guerra mundial, se rompió esta dependencia y más superficie se podía destinar directamente a la producción de alimentos. La sustitución de la tracción animal por los tractores hizo desaparecer cultivos de avena y pasto natural pero también razas de animales domésticos, para este fin, y los conocimientos tradicionales de los mismos productores. El salto tecnológico significó una expropiación, pérdida de autonomía y dependencia de insumos de afuera, en maquinaria y fuentes de energía. Bueyes, burros, mulos y caballos para trabajos pesados, han casi desaparecido en Europa.

Hoy en día, al hablar de volver a usar tracción animal en la agricultura europea, uno corre peligro serio de ser declarado loco o por lo menos ser ridiculizado. Sin embargo, hay experimentos serios con tracción animal y maquinaria bien desarrollada para labranza, desmalezamiento y cosecha. Sobre todo en el sector de la agricultura biodinámica, que es donde se experimenta más. Esto se debe a que nunca se ha logrado borrar totalmente la tecnología tradicional en esta orientación disidente y opuesta al modelo predicado por la revolución verde.

Actualmente, se están llevando a cabo investigaciones científicas comparativas entre tracción animal y tractores, con respecto a la fertilidad del suelo e impactos negativos, como compactación del mismo. Los primeros resultados demuestran que la horticultura con tracción animal rinde más y la estructura del suelo queda más intacta. Varias investigaciones demostraron que es más económico trabajar con caballo en vez de tractores en granjas de hasta 70 has de superficie. La mecanización y dependencia del petróleo fomenta entonces tanto el monocultivo como la concentración de la tierra en pocas manos y el éxodo rural. Volver a producir la energía en la propia granja significaría lo siguiente: para trabajar 100 has con tractores se necesitan 29 has de colza para producir el combustible. En cambio, para trabajar la misma superficie con caballos, se necesitan solamente 9 has para producir el forraje requerido. Además, el caballo devuelve la tercera parte del valor energético de su ración en forma de estiércol para abonar los cultivos^{VIII}.

Un regreso a la tracción animal en el Norte es una necesidad, por el encarecimiento y escasez de petróleo y la insustentabilidad ecológica, pero no tan fácilmente viable por la pérdida de conocimientos tecnológicos y artesanales. Es muy difícil encontrar a un herrero que sepa forjar la maquinaria necesaria. La falta de capacitación, servicios, animales de trabajo e implementos y arneses es obvia. Gracias a los Amish, una minoría religiosa en Estados Unidos, que se niega a trabajar con motores por razones religiosas, se ha seguido desarrollando tecnología de punta para tracción animal. Sus maquinarias y animales de tracción se están exportando inclusive a Europa, donde muchos productores están seriamente considerando volver a esta forma de labranza y transporte.

Ken Laing, de la revista Rural Heritage (Herencia Rural) ridiculiza a los productores orgánicos que usan los tractores más pesados y sofisticados, subrayando la contradicción que significa usar fuentes de energía ajenas a la granja propia. *"Así que eres un agricultor orgánico y piensas que eres muy astuto. Eliminaste el uso de pesticidas y fertilizantes químicos y por eso redujiste los costos de insumos y beneficiaste al medio ambiente, y además recibes el doble del precio por tu producción. Pero en el frente energético parece que estamos quemando mucho petróleo produciendo alimento y fibra orgánicos. Para mí, producción orgánica también significa sustentabilidad en el sentido verdadero. Si somos dependientes de energía no renovable para la producción y distribución de nuestra maravillosa alimentación orgánica, para el tractor y ¡bájate!"^{IX}*

Renunciar al tractor y sus comodidades y sustituirlo por animales de tracción, significa romper otro eslabón de dependencia de insumos del mercado. Los animales se alimentan del propio forraje que sustituye la

gasolinera, y además se reproducen solos sin depender de la extracción minera y la fabricación industrial. La implementación de la tracción animal genera más trabajo en el campo, no solamente con respecto a labranza y cuidado de los animales en la granja, sino también para artesanos como herreros, cerrajeros y guarnicioneros.

En el Sur Global la situación es muy diferente. El porcentaje de la población rural es mucho más alto y aún muchas comunidades campesinas están en lucha abierta con las “bendiciones” de la revolución verde. La gran mayoría de los agricultores del mundo ni siquiera tiene animales para la tracción, ni soñar con tener tractores. La introducción de técnicas apropiadas de maquinaria ligera con tracción animal, puede facilitar el duro trabajo manual de las familias campesinas. En vez de pasar días enteros carpiendo las malezas en la chacra se ahorra mucho tiempo para actividades sociales, culturales y educativas.

Gastar menos energía es respetar la capacidad de carga del planeta

En Cuba, por ejemplo, la falta de petróleo obligó al pueblo a volver a técnicas tradicionales de labranza y transporte público. Cuba es el único país en el planeta con un alto nivel de desarrollo humano, sin superar la capacidad de carga de la tierra. En este país existe una seria investigación de las instituciones públicas en ese sector tan abandonado en otros lados^X. Lo que se descalifica hoy en día frecuentemente es que el pasado, atrasado, anticuado o subdesarrollado, se convertirá pronto en vanguardia global por necesidad de sobrevivencia de la biosfera y la vida en nuestro planeta. Cuba – a pesar de contradicciones internas – demuestra que sí es posible alcanzar cierta comodidad y nivel de vida cuidando los recursos naturales, rompiendo el esquema del saqueo y despilfarro impuesto por el sobreconsumismo del Norte y sus siervos, las élites del Sur.

Pero las fuentes de energía no solamente se pueden y deben sustituir en la agricultura o en el transporte, sino también en los trabajos domésticos y en la construcción. En muchos países del Sur, la escasez de leña afecta a millones de familias. Traer leña es casi siempre tarea tradicional de las mujeres o niños y niñas, una tarea que cada día requiere más tiempo porque hay que ir cada vez más lejos. Una solución técnica a corto plazo, es la instalación de hornos solares^{XI}. Los hornos solares de cartón, con reflectores aluminizados, se utilizan en campos de refugiados en África, como solución económica a la crisis energética por la falta de leña y para respetar los escasos recursos de vegetación arbustiva en el lugar, rompiendo la espiral negativa entre pobreza extrema y daño al medio ambiente.

Agroforestería agroecológica y soberanía alimentaria: la autonomía en marcha

Una solución a mediano y largo plazo es la implementación de sistemas agroforestales dentro del concepto agroecológico. Los árboles y arbustos no solamente proveen leña y madera, sino también crean un hábitat natural para depredadores naturales de las plagas, que pueden dañar los cultivos de autoconsumo y renta. Se pueden plantar árboles frutales, melíferos o forrajeros, árboles con propiedades medicinales que sirven también para la fabricación de venenos caseros para la protección de los cultivos. Dentro de un sistema agroforestal, disminuye drásticamente la erosión eólica e hídrica. Los árboles proveen sombra y crean un microclima mucho más agradable en las fincas campesinas, que en el campo abierto y despejado de los monocultivos. El aire está mucho más fresco y húmedo. Al evitar el calentamiento de la capa superficial de la tierra se crean condiciones más favorables para los microorganismos, trabajadores incansables en favor de la fertilidad del suelo. Las raíces profundas de los árboles reciclan nutrientes de capas profundas, mejorando la filtración del agua de la lluvia y sus hojas muertas cubren la tierra, creando el mantillo o una capa de mulch⁴ manteniendo la humedad y suprimiendo los yuyos. De la poda de los árboles resultan la leña y tutores para los cultivos de la huerta, como tomates, pepino, arveja, chaucha etc.

Plantar árboles también es una muestra de querer arraigarse en su lugar, pues, es una inversión a largo plazo. La cosecha de los árboles maduros provee materiales de construcción para las casas de los hijos e hijas, o su venta procura los ingresos monetarios para posibilitar un estudio en la ciudad mientras haya que pagar por ello y el Estado no asuma este deber en interés de las mayorías. El árbol es símbolo de vida y abarca espacios de tiempo de varias generaciones humanas. En las zonas tropicales y subtropicales casi la mayoría de los nutrientes están en la materia orgánica. Los suelos en sí son muy pobres. La fertilidad del suelo depende entonces directamente de la cobertura con biomasa.

Al hablar de árboles y la necesidad urgente de reforestaciones y enriquecimiento biológico, me refiero a árboles nativos y no a especies exóticas. Demasiado tristes son las experiencias negativas de monocultivos de árboles en América Latina, sea en Chile, Uruguay o Brasil, donde plantaciones de eucalipto o pino se hacen llamar cínicamente bosques,

⁴ Mulch es una cubierta protectora del suelo. No es un fertilizante ni una enmienda, por lo que no debe mezclarse con el suelo. El mulch puede reducir la pérdida de agua del suelo, mejorar su estructura y minimizar el crecimiento de hierbas.

desplazando a campesinos e indígenas y al monte nativo, contaminando agua y suelo con agrotóxicos acabando con la rica biodiversidad. Hay que plantar árboles nativos creando hábitats para la fauna autóctona; especies que saben aprovechar de un modo sustentable los recursos naturales como el agua, para evitar los impactos de escasez de agua que genera el eucalipto. También es una cuestión de identidad y cultura de resistencia: después de tanta invasión hostil del Norte, desde los españoles hasta la soja transgénica y los mismos árboles exóticos con rápido crecimiento, los campesinos del Sur tienen que revalorar su rico patrimonio en biodiversidad.

En el Paraguay, por ejemplo, después de los graves incendios que casi arrasaron con el bosque remanente en la Región Oriental, hay que evitar reforestaciones con especies exóticas y poner todo el esfuerzo en la creación de viveros comunitarios forestales con especies nativas en la más alta diversidad posible para los hábitats distintos. Árboles y arbustos para reforestar y fortalecer las orillas de los ríos y arroyos contra la erosión, árboles para los sistemas agroforestales con crecimiento rápido y recto, que son al mismo tiempo melíferos. Y por último, uno puede refugiarse hasta en razones estéticas para priorizar las especies nativas, preguntándose: ¿qué es un eucalipto comparado con un Tájy (Lapacho) plenamente florido?

Un sistema agroforestal aprovecha al máximo el espacio de la granja al esparcirse en varios estratos. La alta (agro) biodiversidad estabiliza la chacra contra las plagas y enfermedades. Contraria al sistema agroindustrial, la agroecología crea estabilidad a través de diversidad y no arrojando litros de veneno a un monocultivo. Dentro de la huerta es muy importante sembrar y plantar flores y hierbas medicinales. Tienen un efecto repelente contra muchas plagas y sirven como espacio vital para muchos insectos benéficos. La combinación de toda esta riqueza y diversidad genera una abundancia de vida y satisfacción plena para las familias y comunidades campesinas.

Tanto en el Norte como en el Sur: hacia un nuevo contrato social basado en la agroecología

Es una de las más grandes equivocaciones y distorsiones, que la cooperación internacional se concentre solamente en los países supuestamente en "vía de desarrollo". Entendiendo realmente la crisis planetaria como causada por el exceso de consumo de energía y materia en los países del Norte, hay que empezar a enfocar a estos países para que reduzcan

drásticamente su nivel de consumo. La cooperación internacional tiene que entender que “el problema no es la pobreza en el sur sino la riqueza y el sobreconsumo en el norte”. Eso causa la pobreza en el sur, por todos los flujos energéticos y de materia en dirección única, rumbo a la metrópolis. Se reconoce ampliamente la importancia de un modelo agroecológico en el sur, pero casi siempre se desvanece, porque la misma importancia de implementar una producción agroecológica en el norte implica un ajuste estructural muy fuerte.

“Es perfectamente posible alimentar a la población mundial mediante alimentación orgánica, pero no dentro de los modelos de sociedad y economía actuales. Las grandes ciudades contemporáneas constituyen verdaderos parásitos de materia y energía, desde el punto de vista alimentario. El modelo agrícola occidental depende en su totalidad del petróleo, un recurso finito que el crecimiento ya ha condenado al agotamiento a mediano plazo. Volver a una agricultura respetuosa de la naturaleza implica la producción de alimentos a una escala más local, respetando los ciclos de regeneración natural y de absorción de desechos. Esto implica redimensionar los tamaños de las grandes urbes, volviendo a incorporar terrenos agrícolas en las ciudades para garantizar su abastecimiento alimentario. En definitiva, el ajuste estructural pasa por sustentar la agricultura, dejando de depredar el espacio exterior al importar recursos naturales y energía en condiciones injustas para los países del Sur y al exportar hacia sus territorios los residuos del Norte. La agroecología también implicaría el fin del dumping agresivo que realizan los países del Norte, al subvencionar masivamente la exportación de productos alimentarios a bajo costo, hacia los países del Sur, condenando los sistemas y tradiciones locales de producción. En este caso, la agenda del decrecimiento y del ajuste estructural del Norte coincide con la estrategia del movimiento campesino más importante a escala global, Vía Campesina, que defiende la Soberanía Alimentaria de los pueblos, es decir, la producción de alimentos prioritariamente para el consumo local, respetando las características naturales y culturales de cada realidad y dejando de considerar los alimentos como una mercancía”^{xii}.

Paulatinamente están surgiendo iniciativas más serias y amplias en Europa, enfrentando la locura ilimitada del mercado libre con un poder desencadenado por las corporaciones transnacionales, fomentando más consumo y más perjuicio socioambiental. En Suiza, por ejemplo, el sindicato agrícola Uniterre llama a una reagrupación de militantes de organizaciones de agricultores, ONGs y consumidores, para crear un

grupo de reflexión y lanzar una iniciativa popular, con la meta de arraigar el concepto de la soberanía alimentaria en la constitución suiza como base de la agricultura y sociedad. Uniterre forma parte de Vía Campesina y está arraigada en la parte francesa donde vive la mayoría de sus 2000 miembros. Son intentos de lanzar un debate retrasado considerando la amenaza concreta por los impactos en clima y por el estilo de vida de las sociedades en el Norte. Entre los puntos principales del concepto de soberanía alimentaria se encuentran la gestión, el mantenimiento y el desarrollo de la biodiversidad agrícola para el mundo campesino. El campesino tiene que tener entonces los medios para proteger y desarrollar sus semillas. Además debe poder poner estas semillas a disposición de cualquiera que quiera cultivar o multiplicarlas. Pues, hoy en día, el patrimonio alimentario del planeta está cada vez más privatizado, a través de las patentes y el desarrollo de plantas genéticamente modificadas; los campesinos son literalmente desposeídos de un bien constituido por ellos mismos durante miles de años.

En la parte francesa de Suiza, entre Ginebra y Lausanne, Uniterre promueve un modelo que se llama *agriculture contractuelle de proximité* (agricultura contractual de proximidad, ACP)^{xiii}. Ya cuentan con 18 proyectos, que están suministrando alimentos a 3500 familias, lo que representa el 0.5% de la población. Parece poco, pero el proyecto ACP crece muy rápido. Tampoco desembarca en una elitización del consumo de alimentos sanos, pues los precios de algunos productos están por debajo de los precios de los supermercados gracias a la eliminación de los intermediarios y el monopolio de las dos cadenas de supermercados que venden un 80% de la producción orgánica del país. La ACP es una manifestación política. Es un reconocimiento en contra de la cadena agroalimenticia y en favor de una mayor independencia, tanto de las familias campesinas, como de los consumidores.

El proyecto tiene un enfoque muy participativo, la siembra de los cultivos se subordina a los deseos de los consumidores y hasta algunos proyectos surgieron a raíz de consumidores organizados en busca de una granja para producir sus alimentos sanos y diversos. Consumir alimentos de la proximidad, de la región, es la convicción de los participantes de este proyecto comprometedor y muy estratégico a largo plazo. Según ellos, hay que volver a consumir los alimentos que se producen en el radio visible de la torre de la iglesia o del minarete y no los de 20.000 kilómetros de distancia.

El decrecimiento: uniendo izquierda no-progresista, feministas y ecologistas

El decrecimiento es actualmente una corriente de pensamiento que podría lograr la unión entre el sector ecologista, feminista y la izquierda no-progresista y no-dogmática^{XIV}. El decrecimiento busca la salida del modelo económico actual y la ruptura con la lógica y el dogma del crecimiento continuo. Se ofrece como una solución ante la crisis ecológica y social que estamos sufriendo en nuestra tierra por el despilfarro de energía y materia por parte de un 20% de la población mundial. Este 20% vive casi en su totalidad en el hemisferio Norte, en Estados Unidos, Europa, Japón y algunas ciudades del Oriente Cercano, Medio y Extremo. El flujo de energía y materia desde los países del Sur se está sosteniendo gracias a las élites serviles a los intereses de la metrópolis y sus poderosas corporaciones transnacionales.

El economista Nicholas Georgescu-Roegen es considerado creador de la crítica sistemática y científica al crecimiento ilimitado. Su obra constituye una crítica radical a la economía ortodoxa, así como una tentativa de renovar y trascender la disciplina mediante la formulación de una teoría económica alternativa: la bioeconomía. La bioeconomía rompe el aislamiento de la economía de otras ciencias e integra aspectos de la física y de la biología, ante todo, la segunda ley de la termodinámica, también llamada la ley de entropía. Esta ley implica que la energía se degrada constante e irrevocablemente hacia un estado no disponible^{XV}.

Por el despilfarro de energía no – renovable, como la fósil o nuclear, se está disminuyendo drásticamente la energía disponible para la humanidad. Querramos o no, a futuro tenemos que volver a vivir de recursos renovables, por el agotamiento y la escasez de los recursos no – renovables. Georgescu-Roegen ve la futura sociedad humana ir hacia una economía sustentada en los ciclos de la agricultura y de los bosques, descentralizada y difusa en el territorio, en la que los flujos de bienes humanos intentan concordar con grandes ciclos biológicos.

La degradación irrevocable de la energía y materia por la actividad económica, nos obliga a descartar el crecimiento económico ilimitado, al ser contradictorio con las leyes fundamentales de la naturaleza. Debemos buscar lo antes posible una salida urgente y colectiva a este modelo si queremos sobrevivir como humanidad y no terminar como en películas como "Mad Max". La desglobalización y la desurbanización son ineluctables.

Referencias bibliográficas

- ^I Federici, S. (2004). Caliban and the Witch.. Women, the body and primitive accumulation. Autonomedia
- ^{II} Hartmann, D. (1985). Völkermord gegen soziale Revolution: Das US-imperialistische System von Bretton Woods als Vollstrecker der nationalsozialistischen Neuen Ordnung. p.217-287. En: Autonomie, Materialien gegen die Fabrikgesellschaft, Neue Folge Nr. 14: Klassengeschichte – soziale Revolution?, Hamburgo.
- ^{III} Thompson, E.P. (1971) Economía Moral
- ^{VI} Materialien für einen neuen Antiimperialismus Nr. 6. Die Ethnisierung des Sozialen. Die Transformation der jugoslawischen Gesellschaft im Medium des Krieges. Berlin/Göttingen 1993. Schwarze Risse/Rote Strasse
- ^V Hannes Hof bauer. Osterweiterung. Vom Drang nach Osten zur peripheren EU-Integration. Vienna 2003. Promedia.
- ^{VI} EZLN: Documento de la Universidad de la Tierra en Oaxaca sobre la „Otra Campaña“ . 2007. <http://www.apiavirtual.com/modules.php?name=News&file=article&sid=10350>
- ^{VII} Rivera M., M. y Arispe B., S. (2007). En busca de la Soberanía Alimentaria. Apuntes para un cambio paradigmático en el modelo de producción, comercialización y consumo alimentario. Bolivia. www.rebellion.org/noticia.php?id=54234
- ^{VIII} <http://www.kooperative-pferde.de/werbung/RalfZauner.pdf>
- ^{IX} http://www.ruralheritage.com/horse_paddock/horse_power.htm
- ^X Red cubana de tracción animal: <http://www.recta.org/>
- ^{XI} <http://www.terra.org/html/s/sol/cocina/index.php>
- ^{XII} Giorgio Mosangini. Decrecimiento y cooperación internacional. <http://www.rebellion.org/noticia.php?id=56547>
- ^{XIII} www.uniterre.ch, www.affairetournereve.ch
- ^{XIV} www.decroissance.org
- ^{XV} Rifkin, J. (1990). Entropía: hacia el mundo invernadero. Urano.