

De-sierto verde



Desarrollo rural, saberes campesinos y tecnologías

Preguntas y reflexiones desde una "realidad local" para aportar a un debate sobre una contrarrevolución verde.

Bonillo, Mario Cesar

De-sierto verde : desarrollo rural, saberes campesinos y tecnologías. . -
1a ed. - San Salvador de Jujuy : el autor, 2014.

E-Book.

ISBN 978-987-33-5653-7

1. Desarrollo Rural. I. Título

CDD 307.141 2

Foto de tapa: extraida de <http://www.elextremosur.com/archives/4512> noticia
La patria grande sojera. Redacción EES | 09 agosto 2012.

Prologo:

El presente libro nos invita a reflexionar sobre la necesidad de desnaturalizar aquello que aparece como dado, aquello de lo que no se habla cuando se habla de desarrollo. Un desarrollo vertical, indiferente a las particularidades culturales de cada país, arrogante en su manera de plantear que el «conocimiento» procede del norte, de los países enriquecidos, o de las clases «ilustradas» en cada país, como lo plantea Alfonso Dagron.

Resulta una herramienta sumamente útil para la elaboración de diagnósticos que recuperen la trama cultural en el proceso de visibilidad de las distintas subjetividades que se encuentran presentes en el territorio.

La cuestión es reconocer hasta qué punto la producción es al mismo tiempo reproducción, y de qué modo el consumo condiciona la producción. El autor se refiere a estas contradicciones, cuando sostiene que para producir, el campesino debe reproducir patrones culturales de la sociedad mayor que le imponen un "deber ser" universal; agregando que este mismo campesino está obligado a consumir la tecnología que aquella misma sociedad mayor le impone.

Frente a las proposiciones normativas que definen este "deber ser" y actúan como organizadoras de categorías universales, el autor defiende la cosmovisión que inspira las prácticas cotidianas locales de los productores campesinos e indígenas, instando al diálogo intercultural.

De esta manera nos interpela a pensar el desarrollo a través de tensiones y no simplemente de progresiones, valorando positivamente las rupturas, las discontinuidades, en el sentido que propone María Cristina Mata.

Así se devuelve la autoridad a la voz del otro: el sujeto histórico y político de las prácticas productivas bajo análisis, quien de ese modo y en función de su libertad, determina su proyecto de vida individual y del conjunto.

El autor además nos invita a reconocer a ese otro como un sujeto poseedor de representaciones simbólicas que dan sentido y explican su experiencia material, reconocimiento que alcanza igualmente a su rol protagónico en el proceso de desarrollo.

Por último, la obra instala el debate sobre los programas de desarrollo, cuyo problema es que enseñan, pero nunca aprenden, hablan pero no escuchan, salen al encuentro pero no se dejan encontrar.

Guillermo Farfán

Realidad local dis-paradora

¿Cómo pude no sentir que la eternidad, anhelada con amor por tantos poetas, es un artificio esplendido que nos libra, siquiera de manera fugaz, de la intolerable opresión de lo sucesivo? (J.L. Borges).

La gran mayoría de los productores de los Valles Subtropicales del norte argentino, se caracterizan por situarse en un área de montaña y valles; de condiciones socioeconómicas "precarias".

Dedicados fundamentalmente a una agricultura intensiva bajo riego. Agricultores familiares, en su mayoría descendientes de collas, guaraníes, mestizos y criollos.

En la actualidad los altos costos de los agrotóxicos y demás insumos productivos externos "exceden" muchas veces las posibilidades económicas de los mismos, llevándolos al endeudamiento y a la precarización laboral.

Entre las alternativas de cambio difundidas por algunos sectores para los "pequeños agricultores" se encuentra la reconversión de los mismos a una agricultura agroecológica.

Fitogeográficamente, dichos valles se encuentran enclavados en la selva tucumano-oranense (Yunga), con condiciones de altas temperaturas y humedad relativa. Ambiente que junto al monocultivo y el avance de materiales genéticos de base estrecha, terminan siendo altamente favorables para el desarrollo de enfermedades en los cultivos hortícolas, entre ellos el tomate. Principal especie producida por los "agricultores familiares" de la zona.

La consecuencia de esto es un listado de patologías fúngicas, bacterianas, virósicas, fisiopatías y plagas presentes en los campos de dichos productores. Se pueden contar, en cada parcela de los agricultores, hasta más de 10 problemas

fitosanitarios diferentes por campaña. Todo ello hace que en los cultivos convencionales existan altas frecuencias de aplicación de fungicidas y otros agrotóxicos. Llegando en muchos casos a realizarse pulverizaciones de cocteles de plaguicidas cada dos días. Siendo este el sistema de producción reinante en mencionados valles.

La no reconversión a una producción agroecológica (sin insumos externos) es argumentada; muchas veces por el campesinado y técnicos extensionistas, inmersos en dicha mecánica convencional (modelo empresarial de producción agropecuaria), bajo la justificación de que para hacer tomate es *"imperiosamente necesario la utilización de agroquímicos, puesto que el mismo es un cultivo muy delicado"*.

Algunos pocos productores aceptan el desafío de una reconversión y avanzan muchas veces en realizar ensayos propios de tecnologías que utilizaban sus padres y abuelos y que en la actualidad se encontraba tan solamente arrumbada en un rincón de la memoria.

Esta tecnología y más aun, la "lógica" que genera dicha tecnología tradicional, podría ser una alternativa sumamente importante para las etapas de reconversión de los agricultores familiares de una producción convencional, con agroquímicos y de tecnología de mercado, a una producción agroecológica.

Por su lado las tecnologías alternativas que están surgiendo para producción orgánica, algunas de ellas en el ámbito comercial, llámense agentes de control biológicos, extractos de neem, etc. poseen cada vez una mayor difusión dentro de los esquemas comerciales, siendo muchas veces, para dicho sector de la ruralidad, cómplices de la dependencia tecnológica que generan. Los sistemas de educación y extensión, muchas veces sin querer serlos, copian recetas de "éxito", generadas y promocionadas por "ROMA", en vez de indagar buscar revalorizar y mejorar "tecnologías" locales.

Así la estabilidad de los agricultores familiares de las zonas frutihortícolas se ve cada vez más afectada, como consecuencia de su dependencia a un mercado cada vez más concentrado, lo que los deja en desventaja a la hora de comercializar.

No es casualidad la necesidad de los campesinos de realizar trabajos extras para poder juntar dinero y pagar deudas adquiridas durante la producción. Deuda que muchas veces no es saldada. Dejando así a los campesinos en una situación de inequidad a la hora de planificar el año siguiente. Repitiéndose entonces un esquema de mano de obra barata encubierta con la figura de medieros o arrenderos.

A todo ello se suma el hecho de que un alto porcentaje de la deuda está asociada a la adquisición de insumos externos como agroquímicos y semillas.

La producción que realizan los agricultores familiares no es más que un sistema de "dependencia tecnológica", cuyos inputs o insumos externos se encuentran generalmente cotizados en dólares por su origen conexo, hasta ahora, al petróleo.

La situación social y económica por la que pasan los agricultores familiares, lleva a la búsqueda de nuevas alternativas de cooperación para mejorar la calidad de vida y poder lograr una articulación de los mismos de manera "competitiva" pero también cooperativa. En un sistema que bajo la maximización de la rentabilidad destina muchas veces a la migración y la desarticulación de las realidades campesinas, como motor cultural y como entidad productora de alimentos.

Sintetizando podemos decir que la realidad de los agricultores familiares se enmarca en su dependencia a intermediarios ligados al mercado, y al alto grado de dependencia tecnológica y financiera, esto hace que los

mismos, año a año se endeuden para poder producir, contaminen su entorno como así mismos con agrotóxicos, afectando su salud y la de sus familiares, la de los consumidores, como así también el futuro de los niños que en dicho medio se desarrollan.

La reconversión de los campesinos a un sistema más justo, que les provea independencia de insumos y tecnológica y sea amistosa con los recursos naturales y la salud humana parece ser de primera urgencia.

Cuestionamientos para un análisis

(Notas desacordes para una nueva armonía).

¿Todos los agricultores cumplen una misma función social, cultural?

¿Conviene para la sociedad y las culturas uniformizar a los productores agrícolas?

¿Es conveniente separar lo tecnológico desde la óptica puramente pragmática y abstraerla del campo simbólico?

¿Es posible una tecnología sin implicancias simbólicas?

¿Se cuenta con tecnologías alternativas de apoyo para la etapa de transición de una agricultura convencional a una agroecológica para agricultores familiares sincréticos?

¿La producción agroecológica ha demostrado ser efectiva desde la óptica economicista ortodoxa?

¿Las tecnologías agroecológicas están al alcance de los campesinos y asociadas a sus costumbres?

¿La tecnología convencional tipo revolución verde puede ser adecuada a la realidad de los agricultores familiares?

¿La tecnología puede tener impacto en los valores del agricultor, si ésta parte de sus saberes o sus lógicas constructivas, asociadas a la relación del mismo con el entorno inmediato?

¿Pueden las tecnologías conjugar virtudes en lo sociocultural, lo ecológico y lo económico?

¿Es necesario el planteo de posibilidades que impliquen independencia tecnológica? ¿existe la dependencia tecnológica?

¿Pueden los agricultores familiares volcados hoy a la agricultura con químicos auto proveerse de tecnología, originada a partir de sus propios saberes y lógica constructiva? ¿Puede la ciencia cooperar en esto?

¿Se pueden recuperar las lógicas constructivas del saber campesino mediante el acercamiento entre el saber campesino y la ciencia?

¿Existen alternativas y saberes que se encuentran simbólicamente limitados a nivel del campesinado y los contextos socioculturales del mundo rural en su diversidad y capacidad?

¿Existen obstáculos estructurales socioculturales que impiden la generación de tecnológicas alternativas y/o recuperar tecnologías ancestrales de producción?

¿Nos encontramos en una etapa de transición tecnológica productiva que marcha con mayor rapidez que las realidades campesinas, es decir las reglas del juego cambian más rápido que el desarrollo del mismo?

¿La tecnología de mercado ha mutado a los productores agricultores a consumidores?

Desarrollo rural sustentable

El informe Brundtland definió como desarrollo sustentable a aquel desarrollo que satisface las necesidades de la presente generación garantizando a su vez a las generaciones futuras satisfacer las suyas.

Pensar en el desarrollo, según el enfoque de la economía convencional, asociado a una economía creciente y basada en una fe ciega sobre la ilimitada capacidad del ingenio humano y la naturaleza, nos genera al menos cierta sensación de duda existencial.

En la cotidianeidad economistas y políticos cuando hablan de desarrollo, mayoritariamente, hacen referencias solo al crecimiento económico, en el marco del aumento continuo de la tasa de producción de bienes y servicios. Así nos encontramos, por ejemplo, muy a menudo con planes de deforestación masiva en zonas marginales autorizados con una liviandad admirable y de la mano de estudios de impactos ambientales, pagados por quienes deforestan. Partiendo malamente desde el origen, pues quien paga tiene la verdad, es decir ¿qué estudio de impacto va a ir en contra de quien lo contrata?

Existen permanentes y amplios debates sobre la definición de Desarrollo, como también sobre los posibles éxitos alcanzados. Pero los esfuerzos de desarrollo en las diferentes comunidades rurales parecen fracasar una y otra vez. No ha dejado de generarse la merma continúa del número de productores y los jóvenes rurales siguen migrando a las periferias de los grandes centros poblados.

Para Montesinos¹ entre las razones que se esgrimieron para justificar el fracaso de las propuestas de desarrollo rural se encuentran:

- La existencia de mentes primitivas o atrasadas (décadas del 50 y 60)
- La identificación de "Culturas Fatalistas", "Resistencia al cambio" (décadas del 70 y 80)
- Conjugación de factores de tipo legal, social, cultural, tecnológico y económico.

El concepto de bienestar según el paradigma del desarrollo convencional se da en función del ingreso disponible y la capacidad competitiva del medio ambiente económico.

Esta concepción deriva de considerar que la producción de bienes y servicios económicos es la base a partir de la cual se construye el bienestar social e individual. Es decir la felicidad se adquiere con la mayor capacidad de compra de bienes o servicios.

Por su lado, para Yurjevic², en el desarrollo sustentable el concepto de bienestar debe estar asociado a una responsabilidad compartida entre autoridades públicas y los ciudadanos, que garantice a todas las personas el acceso a los bienes y servicios económicos, humanos, sociales, públicos, ecológicos, espirituales y culturales.

Parafraseando a Yurjevic, el desarrollo puede definirse como un proceso de transformaciones que experimenta una sociedad en la búsqueda de márgenes crecientes de libertad, bienestar y participación para su población.

¹ Montesinos Camila. 1999. Método Rural de construcción de conocimiento: Reflexiones iniciales, Pg. 204, compilado en Estilos de Desarrollo en América Latina, Temuco, Chile.

² Yurjevic Marshall, A. 1999. Desarrollo económico y desarrollo sustentable, compilado en "Estilos de Desarrollo en América Latina", Temuco; Chile.

Pero caemos en la disyuntiva de ambos extremos a la hora de combinar reproducción social y multiplicación de los puestos de trabajos. Por supuesto que dicha disyuntiva no existe más que en el campo de la economía ortodoxa y el modo de vida plateado en el marco de la globalización.

Martínez³ sostiene que "la visión de una aldea mundial, está muy cerca de la realidad. Donde los mercados financieros ya mueven electrónicamente un billón de dólares al día, cruzando fronteras a su gusto. Y el trabajo sigue al sol, en un pase mundial del testigo que se desplaza de un huso horario a otro. Entre tanto, el juego, de los jugadores cambia. El efecto de este fenómeno llamado mundialización tiene como contrapartida, en un principio, el retorno a las identidades ancestrales aborígenes, nacionales y actualmente regionales, en medio de la globalización que tiende a homogeneizarlo todo".

La gran mayoría de los dirigentes políticos y economistas, en la actualidad utilizan muy a menudo las palabras "desarrollo sustentable", pero siempre considerándose como eje del mismo el crecimiento económico, la acumulación de capital, la eficiencia económica en los procesos productivos, es decir mayor rentabilidad en el menor tiempo posible y economía en los costos. Destacándose entre ellos la visión exacerbada de reducir el uso de la mano de obra y un consumo creciente. Ambos justificados como motores de la solución.

Es que el sistema en sí parece haber entrado en una paradoja. Donde desarrollo y sustentable están enfrentados. Es decir para el modo de vida impuesto por el mercado, ganar en desarrollo es perder en sustentabilidad y ganar en sustentabilidad es perder en desarrollo. Donde los materiales reciclables no aparecen con la dinámica necesaria y la capacidad productiva de los vegetales tiene un límite

³ Martínez Jorge. 2008. Memoria Docente. Esp. En Docencia Superior. UNJu.

biológico. Donde también, el modo de vida impuesto por el mercado impone al mercado como impositor.

Tanto culturalistas como eco socialistas coinciden en argumentar que el crecimiento económico es irreconciliable con el ambiente, argumentando que la reconciliación planteada como posible, solo es una necesidad de aquellos que quieren seguir operando dentro de las premisas dominantes⁴.

Pero en otras palabras con esto nos queremos referir a la producción de bienes y servicios en los cuales se exagera la búsqueda de eficiencia económica y la maximización de la renta, llamada por los economistas "competitividad".

Esta lógica implica si o si la reducción de la mano de obra o en su defecto la precarización de las condiciones y contratos laborales y con ello la sobreexplotación de esta, de manera inhumana.

Donde a su vez, el ahorro y la competitividad permiten el crecimiento y una mayor producción de bienes y servicios. Lo que implica además en el fondo la reducción nuevamente de la mano de obra mediante la incorporación de nuevas tecnologías desarrolladas para reducir mano de obra y costos.

Siempre condicionada a la necesidad de una mayor producción de bienes y servicios como resultado de una demanda en continuo crecimiento y la premisa lapidaria de que cada vez se debe lograr mayores cantidades de unidades producidas por cada empleado.

Es decir la lógica generadora de trabajo, y de este como fuente de buen vivir, atenta en el fondo contra el trabajo en

⁴ Escobar Arturo. 1993: trabajo presentado al seminario "la formación del Futuro, necesidad de un compromiso con el Desarrollo Sustentable. Univ. Compl. de Madrid.

sí, de manera paradójica. Este esquema de producción podría seguir de manera creciente, pero la demanda se enfrentaría con un recurso tierra finito, sobre todo cuando la producción se centra en bienes físicos.

Quedando como alternativa la producción de bienes virtuales como camino posible a un creciente e imparable consumo. Es decir que el consumo crezca al "infinito", pero con productos virtuales, ¿como los productos informáticos quizás? Y que la producción de estos genere trabajo. ¿Será esta una alternativa factible? O apelamos a la "tecnología construida por la ciencia", la cual hasta ahora ha mostrado ser un producto más del mercado para el mercado. En lo referente a generar productos alternativos a partir de nuevos descubrimientos.

Lo que es posible, pero no dejamos de pensar en las consecuencias que ya tienen y podrían tener la continua extracción de materiales de la naturaleza y la contaminación y modificación del entorno natural por estas.

Existe un conflicto entre la destrucción de la naturaleza para ganar dinero (poder) y la conservación de la naturaleza para sobrevivir. Este conflicto es también un conflicto entre la tecnología occidental y los conocimientos tradicionales (indígenas, campesinos). La supervivencia de estos últimos, no queda garantizada por la expansión del sistema de mercado, sino que es amenazada por este⁵ continuamente.

Denominándoles algunos ensayistas a este pasaje, que hizo la sociedad occidental, como la muerte de la naturaleza y el nacimiento del ambiente.

Pasaje que da prueba de la cosificación y materialización de la naturaleza misma.

⁵ Escobar Arturo. 1993: trabajo presentado al seminario "la formación del Futuro, necesidad de un compromiso con el Desarrollo Sustentable. Univ. Compl. de Madrid.

Es que el consumismo ha ganado los espacios de la religión, la familia, la política y los parámetros sociales. De alguna manera el consumo y el crecimiento económico sin fin constituyen el paradigma de una nueva religión, donde el aumento del consumo es una forma de vida necesaria para mantener la actividad económica y el empleo.

El hombre trabaja solo para consumir, en muchos casos superfluamente, o bien gasta cada día más horas de su tiempo laboral para alcanzar este estado, por lo menos en las economías desarrolladas.

Donde el consumo de bienes y servicios, por supuesto, es imprescindible (en la cultura global) para satisfacer las necesidades básicas humanas, pero cuando se supera cierto umbral, se transforma claramente en un consumismo⁶ consumista de consumidores.

Lo cierto es que cada vez más se trabaja en desarrollar programas de ayuda y fomento del desarrollo rural sustentable. Donde se capacitan a los campesinos, agricultores familiares, pueblos originarios en como producir "correctamente" para el mercado y los consumidores, pero nadie habla en "capacitar" al actor que tracciona el sistema, es decir los consumidores.

Como consumidores somos grandes ignorantes. Así el consumo parecería ser hasta ahora una de las conductas humanas menos consientes y más primitiva. El consumo nos consume.

En resumen el enfoque convencional podría equilibrarse quizás ante los supuestos de una población creciente y el crecimiento ilimitado del consumo de bienes y servicios. Pero como ya bosquejamos, nos encontramos con una gran

⁶ Santos Gomez. 2012. El ambiente en la Argentina del Bicentenario. Ed. Abeledo Perrot. Compilación.

limitante: el planeta no crece y hasta la fecha no tenemos otro. Donde sin duda esto será, cada vez más, la fuente de tensiones entre las sociedades, culturas y pueblos.

Harald Welzer, trabaja en su ensayo "Guerras Climáticas: porque mataremos (y nos mataran) en el siglo XXI" dicha problemática. Donde indica que: *"el modelo occidental de la explotación del medio ambiente, el agotamiento de los recursos naturales en numerosas regiones del mundo será cada vez más acelerado. Sumado a ello que cada vez es mayor el número de personas que dispondrán cada vez de menores recursos para sobrevivir y los conflictos generados por el calentamiento global, terminara enfrentando a todos aquellos que pretenden obtener alimentos de un mismo espacio geográfico o beber de las mismas aguas"*.

Sumamos a ello que desde una mirada sistémica, la naturaleza se define como compleja e interrelacionada. Las propuestas de producción de bienes y servicios han implicado hasta ahora intervenir de manera destructiva sobre dicha complejidad.

Siempre algún impacto se genera, argumentan muchos. Impactos donde muchas veces la distancia temporal entre causa efecto no nos permite ver la misma. Esto último como consecuencia de una vida efímera (la nuestra justamente) en un marco temporal diferente en la evolución de los sistemas naturales.

Siendo además que a pesar del cumulo de estudios, nuestra ignorancia sigue siendo muy grande. Todavía se desconoce la cantidad de especies que habitan la tierra. Lo que es peor, de los aproximadamente dos millones de especies que han sido identificadas y registradas, solo una pequeña proporción ha sido estudiada en profundidad. Pero en contraste se estima que la tasa de extinción de especies a nivel general es

de mil a diez mil especies por cada millón de especies por año⁷.

Desde la misma mirada orgánica se puede al menos sospechar que una serie de desequilibrios generados tienen un efecto por así decirlo del tipo "domino" o en cadena. De manera muy grafica ya en 1852 el Cacique Seattle dijo *"la tierra no pertenece al hombre, el hombre pertenece a la tierra, el hombre no tejió la trama de la vida, es apenas una hebra en ella. Todo lo que le haga a la trama, se lo hace así mismo"*.

La asociación de especies en un ecosistema es tal que por cada planta que se extingue desaparecen otras treinta, muchas de ellas microorganismos, cuya fisiología y ecología probablemente no han sido estudiadas aún⁸. Aunque ello signifique quedarse en la cosificación (cuantificación y cualificación) de la naturaleza. De alguna manera la sociedad occidental al mismo tiempo que da muerte simbólica a la naturaleza la degrada físicamente.

Claramente lo que en estos párrafos últimos entra en juego es la biodiversidad. Cuya importancia no radica en si misma por el número de elementos distintos del conjunto, sino por las multiples interrrrelaciones entre ellos (diversidad de funciones), incluyendo aquellas a través de escalas diferentes.

Por ello el estudio de la biodiversidad debe ser multidimensional y multifacético. Por ello la dificultad para muchos en asimilarla, en entenderla, en respetarla. De alguna manera, la biodiversidad no es un objeto, sino una propiedad del conjunto⁹. Pero el modo de vida occidental claramente viene diezmando la misma.

⁷ Santos Gómez. 2012. El ambiente en la Argentina del Bicentenario. Ed. Abeledo Perrot, compilador.

⁸ Santos Gomez. 2012. El ambiente en la Argentina del Bicentenario. Ed. Abeledo Perrot

⁹ Santos Gomez. 2012. El ambiente en la Argentina del Bicentenario. Ed. Abeledo Perrot.

Hoy se viven eventos y fenómenos ambientales que indican desequilibrios a nivel macro, el calentamiento global, la mayor frecuencia y fuerza de huracanes y tifones, son probables testimonios de ello. Aunque algunos sostienen todavía que tal calentamiento no existe y lo vivido actualmente se debe solo a una cuestión de ciclicidad. Siendo este a nuestro parecer incluso desde una óptica precavida, no el mejor de los pensamientos naturalistas. O también explicado por una posición fatalista conveniente de algunos sectores favorecidos por el sistema actual. Algo así como "cosa del destino".

Es que, mayoritariamente al que le va bien conserva y al que le va mal cuestiona y busca revolucionar. Pero también podría irnos bien o mal en el marco de valores éticos o en el marco de valores estéticos. Para uno altruista, para el otro egoísta.

El informe del "International Panel on Climate Change" (grupo intergubernamental de expertos sobre cambio climático), en febrero del 2007, con un 90% de probabilidad asiente que el cambio climático que se observa en la actualidad es un efecto de la actividad humana causado esencialmente por las emisiones constantes de GEI (gases de efecto invernadero), provenientes del uso de combustibles fósiles en la industria y el transporte. A ello se les suma la emisión de metano y óxido nítrico en la actividad agropecuaria principalmente de modelo empresarial, sobre todo la producción intensiva ganadera.

Recordando a priori que este modelo (empresarial) no es más que una creación humana destinada a satisfacer "necesidades sociales", por un lado; y por el otro, necesidades de sus integrantes (trabajadores y empresarios).

Así la concentración de dióxido de carbono y de metano en la atmosfera es la mayor en los últimos 650 mil años. Podríamos decir que en el fondo del presente ejemplo (calentamiento global) lo que el hombre rompió es el equilibrio del ciclo del carbono. Puesto que al extraer el petróleo del subsuelo a llevado el carbono depositado bajo el mismo a la atmósfera a valores contraproducentes.

Pero para nosotros la cuestión de fondo no trata de cuanta cantidad de carbono o de cualquier otra cosa que hay aquí o allá, sino de la dinámica entre el aquí y el allá. Es más de medios que de fines. Lo que se discontinúan son procesos. Lo que cuesta tener en cuenta son las interrelaciones preexistentes. Pero sin embargo en cada acción, en cada tecnología moderna, el reduccionismo está presente como único monarca, como emperador absoluto.

Para Harald Welzer los países que probablemente resultaran más afectados, por el cambio climático, son los que tienen menos posibilidades de controlar las consecuencias; aquellos que resultarán menos afectados o que incluso saldrán beneficiados del cambio en las condiciones climáticas disponen al mismo tiempo de mayores capacidades para hacer frente a los problemas condicionados por el cambio climático. A esto se agrega que las poblaciones más afectadas son las que menos gases de efecto invernadero han emitido hasta ahora, mientras que los mayores causantes de la polución probablemente sean los que menos deban sufrir sus consecuencias. En este punto se advierte un nuevo fenómeno de injusticia global; el cambio climático profundizará las asimetrías y las desigualdades globales existentes en lo que respecta a las oportunidades de la vida.

Es que en lo formal hasta ahora el desarrollo "convencional" denominado además hoy por la clase dirigente y economistas ortodoxos "sustentable", utiliza indicadores que de lo

sustentable no indican demasiado. Cotidianamente se utiliza el producto bruto geográfico PBG o el PBI.

El PBI como indicador de desarrollo de un país, como indicador de salud y educación de los pueblos, como indicador de trabajo, etc.

En referencia y contraposición a esto los países asiáticos muestran las últimas décadas crecimientos de su PBI incomparables con el resto del mundo, sin embargo los niveles de sobreexplotación de su gente (mano de obra) es altamente conocido. Dichas industrias y esquemas productivos buscan generar productos masivos a bajo precio. Por lo que el impacto de la mano de obra en el costo debe reducirse al máximo. Esto es mecanizando y precarizando al extremo la misma.

Esta historia se ha repetido con el devenir de los tiempos. Las estrategias de eficientización (económica) de la producción han generado cambios continuos en el destino de la mano de obra. La revolución industrial, la revolución tecnológica, las reformas del estado, los ajustes estructurales desde la mirada económica ortodoxa han impactado en el flujo de la misma. Así, como dijimos ya, la visión tecno económica imperante significó y significa la eficiencia económica - competitividad - reducción de los precios - aumento del consumo y aumento del acceso por parte de los consumidores. Lo que indefectiblemente resulta en un camino con destino cierto y preciso.

Así se desplaza y desplazó la mano de obra del campo hacia la industria, instalada en los grandes centros urbanos, para luego ser desplazada nuevamente por esta eficientización económica. Siendo en el fondo el tesoro de la maximización de las ganancias.

Siempre entraron en juego nuevos ciclos de tecnificación y reducción de la mano de obra y así sucesivamente en todos los espacios de producción de bienes y servicios.

A lo que nuevamente la mano de obra fue y es desplazada del campo a la industria, de la industria a los servicios, de todos estos al estado y del estado a la desocupación.

Podríamos sostener que sí el consumo no crece ilimitadamente llegara un momento en que no se genere más trabajo, al verse limitada la disponibilidad de recursos para producir y saciar la necesidad de aumentos en los productos y bienes consumidos.

Solo quedara espacio para el recambio de un obrero por otro, de un profesional por otro, de un mecánico por otro, etc. Pero la población no recambia sino que sigue creciendo¹⁰ y desde este punto de vista cabe preguntarse ¿qué destino les damos a los desempleados? ¿Donde trabajarían las personas que quedan fuera del sistema?

Quizás lo que hoy se vive, sea el camino elegido por algunos sectores para que termine estableciéndose una distribución de los espacios convenientes a estos. Es decir con un sector sumamente rico, dueños de las fábricas de los productos mesiánicos físicos y virtuales, los consumidores y los desempleados (desplazados), sostenidos agónicamente con planes de desempleo y programas asistencialista. Lo que implica en el fondo un mundo más violento, violencia de los excluidos.

Es que ya en el siglo pasado era de "nobles" dar limosna en la entrada de la iglesia, pues ello significaba servir al otro y con ello estar más cerca de Dios. O en algunos casos ser parte de las organizaciones de ayuda a la pobreza. Será que

¹⁰ Algunos sostienen que la población mundial crecería hasta 9 mil millones para luego bajar y estabilizarse en 7 mil millones.

este circuito psicosocial se ha desplazado a nuevas formas, como los planes sociales, de sostén ¿Sostén de quien y para quién? Es que el dispositivo especular constitutivo del individuo, que le lleva a ver como sujeto al sujeto lo reserva para ciertas circunstancias, como si la cultura occidental o cierta conducta neurótica disociara dicha instancia. Donde para algunas cuestiones es sujeto y para otras objeto. Es como una necesidad instalada de adquirir en cómodas cuotas un pasaje al infinito. Es decir comprar el paraíso y la vida eterna.

Por otro lado hay quienes proponen como modelos países cuyo nivel de desocupación prácticamente es cero, con profundos análisis socios económicos, financieros y técnicos. Pero a nuestro entender entraríamos en un error minimalista y reduccionista. Tendríamos que ver cuánto de la realidad de ello está relacionado a cuestiones de geopolítica. Es decir la no pobreza en un país tiene que ver en como éste se articula con otros países, de manera tal que termina en este marco exportando su pobreza.

Decir que en estos países no hay pobrezas y querer imponerlos como verdad absoluta es como decir que no existen los pobres cuando se camina por las calles de un barrio de clase media alta.

Un hecho común a toda Latinoamérica es que las teorías del desarrollo aplicadas en todos los países en los años 90, aun hoy planteadas por algunos sectores dirigenciales y supuestos profetas de asignada experticia, dicen relación con la toma de conciencia acerca de la existencia de obstáculos estructurales para el logro de una expansión económica con niveles aceptables de estabilidad y equidad social.

Estas teorías establecen también que la concentración del ingreso es una condición necesaria para el crecimiento económico, el que de convertirse en un proceso sólido en el tiempo, resultara finalmente en "derrames" de la riqueza hacia los sectores inicialmente empobrecidos, vale decir, hacia las periferias¹¹.

Esto tiene colación con la concentración de la tierra en los últimos años y la desaparición de miles de pequeños agricultores. Esto es la desaparición de los pequeños productores, agricultores familiares, campesinos, productores originarios, como los llamen o mejor dicho como se quieran llamar, lo que no es algo menor.

Sin llegar a caer en la trampa de los mil debates de cómo y porque se llaman, cuestión que implica la relación entre quien debate y el otro, en un campo de disputa y dominación. Ya que el decir cómo se llama alguien, es manifestar poder sobre este.

Pero también decimos que no es algo menor puesto que se entiende que los productores agropecuarios no empresariales pueden garantizar entre otras cosas, la producción de culturas locales e identidad de los pueblos, generación de soberanía y seguridad alimentaria, conservación de espacios culturales generadores y conservadores de biodiversidad cultivada, sobre todo esta última en forma dinámica. Es decir conservadora de procesos e interrelaciones entre los componentes de un sistema y no la propuesta de conservación planteada en los bancos de germoplasma donde todo queda puesto como una fotografía en estanterías de baja temperatura y humedad. Estantería catálogo para el sistema de mejoramiento empresarial.

¹¹ Abraham Paulsen Bilbao. 1999. La condición de periferias ante la problemática del crecimiento económico, Pg. 47, compilado en Estilos de Desarrollo en América Latina, Temuco, Chile.

Para la FAO en América latina, en promedio las explotaciones en manos de pequeños agricultores representan más del 80 % del total, y aportan entre el 30 y 40 % del PIB agrícola regional. Además, estimula el empleo en las zonas rurales donde se encuentran los focos más duros de pobreza e inseguridad alimentaria.

Lo que pocas veces se dice es que los agricultores familiares son y han sido continuamente desplazados de los lugares con mejores condiciones agroecológicas. Los mejores suelos y las mejores aguas fueron quedando en manos del mercado, y por lo tanto en una dinámica que va dando como resultado la concentración de estas en pocas manos.

Podemos decir que el sistema global, en sus términos económicos, tecnológicos, científicos y culturales, refiriéndonos con esta a la cultura de consumo, casualmente, o no tanto, **consume productores**.

Cabe preguntarse a su vez si el éxito de un productor cualquiera, implica una tendencia a la concentración de la tierra. Es decir el productor que logra rentabilidad adecuada y logra ahorros, termina comprando las tierras de los productores que no les fué tan bien o tienen conflictos familiares para seguir manteniendo la actividad.

En este último sentido la dinámica de la propiedad de la tierra también se fracciona, sobre todo por cuestiones de distribución de los bienes en sucesorios familiares. Muchos de ellos terminan vendiendo su parte, la que termina mayoritariamente en manos de productores exitosos. Es decir la tierra se concentra pero también se desconcentra de alguna manera. Pero precisamente no nos queremos referir a dicha dinámica y el posible balance que se pueda y quiera lograr. En todos casos nos queremos detener en los mecanismos que nos permitan lograr balances y tendencias "adecuadas".

Aunque claramente estamos sumergiéndonos en la lógica empresarial y la cultura del mercado. En este sentido se puede ver que los productores exitosos que compran las tierras tienen claramente un perfil empresarial. Lo que significa un retroceso en los productores tradicionales.

¿Pero a quienes venimos designando como productores tradicionales?

Se pueden definir y abordar de mil y unas formas, pero preferimos decir que son aquellos que tienen una relación de hermandad con la tierra y la naturaleza. Relación que implica respeto, miedo y cuidado cuando de utilizar la naturaleza se trata, muchos productores agrícolas no tienen nada que ver con lo que estamos planteando, pero otros muchos aun si.

Tiene que ver con productores que personifican sus tierras, la tratan como a un humano más, es decir se reflejan en ella, y ello no es algo menor. Visión de sujeto invadida por el respeto a la otredad, a la vida. Con ello no tenemos problemas en caer en un error, tomado a este como una construcción más de cualquier cultura, en el marco de las amenazas que pueda ver una definición. Más allá de todo lo que se busca son alternativas de bien ser que superen la coyuntura en la que hemos entrado con el esquema rural occidentalizado.

Contrariamente la visión de la agricultura empresarial sobre la tierra y los RRNN es claramente objetivizante. Tomándolos como cosas. Las cosas se cambian, se tiran, se rompen, se arreglan. Es decir tengo el poder y la capacidad para hacer con ella lo que quiera, lo que desee. Esta visión claramente está asociada a la ciencia y con ella a la cosmovisión occidental.

Un ejemplo de ello en Argentina lo es el artículo 28 de la ley general del ambiente (25.675), el que indica: "*el que cause daño ambiental será objetivamente responsable de su restablecimiento al estado anterior a su producción. En caso de que no sea técnicamente factible, la indemnización sustitutiva que determine la justicia ordinaria interviniente, deberá depositarse en el Fondo de compensación ambiental que se crea por la presente....*".

Queda expresado claramente en el mismo la visión de mercado reinante y eje central de la cultura occidental. Queda de manifiesto dicha cosificación de la naturaleza, donde se compra o reemplaza por otra, donde lógicamente tiene precio.

¿O tendrá que ver con la visión de conquista de las culturas al entrar en contacto, "el hombre conquistador", historias de líderes, profetas, emperadores, monarcas y hoy multimillonarios?

¿Es que antes acaso se conquistaban pueblos, hoy se conquistan genomas y otras "cosas" y con ellos consumidores?

Es que al parecer el "*sistema mayoritario*", como cultura, se ha automatizado y es difícil sacar de dichas aguas a quienes están acostumbrados a nadar en ellas, se hace cada vez más difícil.

Quizás porque abordarlas significa también hablar de los espacios de distribución de poder, y en muchos casos técnicos, facilitadores y dirigentes provienen de un "sector mejor posicionado" o han subido a este por ejemplo al estudiar una carrera profesional. Lo denominado en política educativa como movilidad social **ascendente**. Ascendente en el campo de la sociedad mayor.

Nos referimos a las estructuras sociales heredadas, pues estas llevan consigo limitaciones simbólicas para un "desarrollo" que implica cambios. Esto al existir previamente una distribución acordada de los espacios de "poder", aunque lleven consigo inequidades y cuyo acuerdo se halla "impuesto bajo la violencia" en un antiguo choque de los diferentes sectores socioculturales.

Para entender a que nos referimos, dicha asignación de poder y roles se puede ver representada en argentina en la frase "mi hijo el doctor". Donde, una familia, usaba dicha referencia como símbolo de distinción y también de lo desigual.

Es que de alguna manera trabajar en desarrollo implica a su vez la renuncia, de quienes facilitan el mismo, a espacios de privilegios y compartir el desarrollo de una nueva instancia de distribución. Lo que implica por cierto resistencia de quienes ocupan dichos espacios de privilegios.

También existen quienes sostienen que para el desarrollo es necesario contar con técnicos, sociólogos, antropólogos, extensionistas comprometidos. Que la receta es lograr equipos interdisciplinarios comprometidos. Pero ¿que implica comprometidos? ¿Comprometidos será un profesional que se levante a horario, que invite a los campesinos a la reunión, que los visite cada semana? ¿Que los defienda en una reunión, que les haga trámites administrativos? ¿Asistirlos?

A la hora de revisar los numerosos y repetidos fracasos de las propuestas de desarrollo rural realizadas en el pasado y presente, muchos esquemas se repiten.

La ruralidad fue sumergiéndose cada vez más en un esquema de mercado. Donde adquiere insumos y vende productos obtenidos a partir del uso de la tierra, el agua y de dichos insumos de mercado (semillas, fertilizantes, agrotóxicos).

De alguna manera, como ya mencionamos en párrafos pasados, se ha transformado a los "productores en consumidores". Dicha conversión no es menor, ya que implica en gran parte la ruptura de los ciclos naturales en un medio ecológico productivo. Implica la reducción de la biodiversidad e implica la pérdida de las capacidades culturales de las familias rurales.

Para Colombres extender esta mecánica mercantilista, es entender a la globalización como imposición de una civilización planetaria con gustos unificados y sustentada en la pobre filosofía del homo consumenrs, lo que no es otra cosa que el regreso (¿triumfal?) de la barbarie, dispuesta a barrer no solo con los universos simbólicos diferentes, sino también con la mejor herencia de la misma cultura occidental, traicionando los principios fundadores de la modernidad, que ponían a la razón al servicio de la libertad, la igualdad y la justicia. Una razón arrodillada hoy ante los fetiches de la publicidad y el consumo y que deifica la rentabilidad hasta el extremo de privar a las mayorías hasta de la esperanza en un mundo mejor, solo en virtud de un **per-verso** mecanismo puede aun pretenderse racional¹².

La razón desde el iluminismo ha generado saber y el saber poder. Para Foucault, las estructuras de poder se sirven de regímenes de verdad. Siendo la verdad instituida e instalada por múltiples imposiciones. En este sentido el poder tiene que ver con la verdad y la verdad con un sistema de reglas en las cuales se discrimina lo verdadero de lo falso y se ligan a lo verdadero efectos políticos de poder.

El saber y el poder son nociones que forman parte de una caja de herramientas que permiten comprender la ontología histórica de la construcción de la subjetividad y la construcción de las relaciones sociales. Lo que damos como verdadero tiene efectos sobre cómo somos. Por lo tanto

¹² Colombres A. 2004. América como civilización emergente. Ed. Sudamericana.

redescubrir las luchas en las cuales se gestaron las verdades implica una tarea para la genealogía, ya que no resulta posible la neutralidad en la verdad, el saber no es neutral, es en relación a la voluntad de poder. El saber es una rejilla del ver y del hablar implícitos que atraviesa las conductas y los actos concretos¹³.

También las propuestas de desarrollo rural toman, aunque quieran evitarlo bajo diferentes maquillajes, como eje de trabajo el acceso a financiamiento ya sea como crédito o subsidio. Tomándose como base el hecho de que el mismo sería la limitante mayor para poder lograr el desarrollo de las comunidades. Esto es de alguna manera producto de la visión reduccionista, plasmada en la ley del mínimo de Liebig.

Desarrollo que por otro lado muchos no se animan a definir abiertamente, desde las implicancias profundas, pero se materializan en los aletargados resultados de los proyectos que ejecutan, es allí donde surgen preguntas como las siguientes:

¿Quién imagina y define el futuro en un proyecto de desarrollo? ¿La comunidad o los técnicos y facilitadores?

Si el proceso se define como participativo: ¿el facilitar es inducir? ¿El inducir es manipular?

¿Quién tiene el poder en los procesos de desarrollo, y por lo tanto la decisión, quien da la palabra, quien asiente qué, cómo y cuándo? ¿Quién abre y quien cierra el dialogo?

¿Campesinos/as son "libres" simbólicamente al momento de actuar, planificar o articular una estrategia de desarrollo junto al facilitador, promotor de desarrollo o técnico extensionista?

¹³ Rosa P. y Garcia A. Comp. 2013. Economía social y solidaria. Ed.MTySS – Conicet.

Por supuesto que existe diversidad en la ruralidad. En esa diversidad se presentan tipologías en las cuales la transferencia tecnológica desde la ciencia y el acceso a financiamiento pueden tener efecto positivo. Pero claramente ello será en aquellas expresiones culturales que utilicen mayoritariamente los mismos códigos de la sociedad mayor. Que expresen la misma visión de futuro, den validez mayoritariamente a los mismos tipos de instituciones, dentro de ella la empresarial agropecuaria y todo ello a su vez atravesado por el deseo particular de cada sujeto.

Lo que no puede dejarse pasar es el diferencial de poder existente entre los actores que participan en los programas y propuestas de desarrollo. Ya que gran parte de la relación establecida es clientelar y se basa en las necesidades de unos y el poder de satisfacerla de otros.

Wolf afirma que "el poder tiene implicancias sobre los significados en tanto legitimador de una determinada versión como verdadera, fructífera y bella, en oposición a otras posibles versiones que pudieran poner en peligro tal carácter de verdad, provecho y belleza¹⁴.

En Latinoamérica, diversos programas asistieron y asisten a la ruralidad en sus diferentes expresiones. En Argentina se creó en la última década la subsecretaría de agricultura familiar. La gran mayoría de las propuestas han sido diseñadas y "ejecutadas" bajo el enfoque asistencialista, dejando manifiestamente en su accionar la actitud paternalista con la que carga el poder político y el poder científico tecnológico.

Claramente como **herra-mienta**, parte (y esconde) de la suposición de que el desarrollo de los agricultores familiares

¹⁴ Isla A y Colmegna P. 2005. Política y poder en los procesos de desarrollo. Ed. de las Ciencias.

(campesinos, agricultores y ganaderos de pueblos originarios) implica la "tecnificación" de los mismos, y la incorporación de estos por lo tanto a la rueda virtuosa del consumo.

No cuestionan y/o analizan las implicancias y simbolismos que carga la tecnología como arista cultural. Su accionar parte de los supuestos de que los agricultores familiares son además de un sector totalmente homogéneo en lo cultural, tecnológicamente ignorantes, con problemas de acceso al crédito por falta de garantía, credibilidad e individualistas. Todos conceptos negadores de la cultura de un pueblo.

Así estos programas, que claramente no son la excepción sino la regla, trabajan sobre la organización de los productores bajo el lema: "para mejorar hay que organizarse y aprender a cultivar como se debe". Surge la pregunta ¿Qué se le muestra en el espejo al decir **cómo se debe**?

La capacitación como eje del desarrollo, significa también partir de una base en la cual a los campesinos les falta información. Donde además se toma la educación como sinónimo de adiestramiento y sujeción y al agricultor familiar como a un objeto en el cual depositar conocimientos. Pero pocas veces desde una óptica Freireiana se trabaja en profundidad la liberación del individuo y su comunidad. Es decir generar instancias donde surjan desde los "capacitandos" cuestionamientos. Siendo esto de alguna manera una expresión de empoderamiento. La poca frecuencia de esto, ya para Freire, se debe a que ningún orden opresor soporta el que los oprimidos em-piecen a decir ¿Por qué?¹⁵

También hablamos de liberación, desde otra base. De aquella que sostiene que existen en la ruralidad sectores que con los procesos de colonización y modernización quedaron frente a

¹⁵ Paulo Freire.2002. pedagogía del oprimido. Ed siglo veintiuno.

la sociedad mayor oprimidos, lo que es de alguna manera una desventaja simbólica. Desventaja a la que se le debe sumar la escasa disponibilidad de recursos naturales y construidos, como suelos, aguas, caminos, etc. a la que fueron de alguna manera, gradualmente "arrinconándose", dicha ruralidad. Consecuencia todo de los mismo.

La variante actual (1º década del 2000) de esta visión lo es el enfoque territorial. Donde el abordaje toma como uno de sus ejes principales las instituciones en el territorio. Pero las instituciones son consecuencia de la construcción sociocultural, y no escapan a la misma problemática. Por lo tanto se sigue girando y pasando la pelota entre diferentes componentes de un sistema, que en su construcción se generaron las reglas que impusieron a su vez desigualdad. Productoras de los desplazados. Productoras de un centro, pero también de una periferia.

Pero liberarlos implica además que el agricultor familiar "conozca" a la sociedad mayor en sus tramas e intimidaciones. Implica a su vez que revalorice sus lógicas productivas y las reinvente continuamente. Pero para ello debe ser "libre". Con ambas cosas podríamos pensar que se ganarían chances para lograr resiliencia y capacidad de desarrollo.

Se dedican grandes cantidades de recursos a enseñar a los agricultores familiares, englobando a una gran diversidad de entidades en dicha denominación, y a administrarles información sobre tecnología adecuada, recetas, paquetes e implementación de metodologías que harán exitoso a los mismos.

Pero en contraposición y si analizamos parte de la realidad desde nuestra cosmovisión observamos que existen una infinidad de agricultores empresarios que aplicando todo ello no pueden mantenerse en el sistema, y muchos otros

terminar recurriendo a artilugios y lobis políticos para poder hacerlo.

Es que si de ser reduccionista se trata podemos decir que la tecnología empresarial está hecha para ser competitivos, y esto para que alguien gane ¿Y el que pierde? Es que esto es siempre así, en su paradigma el mercado siempre premia a algunos y descarta a otros.

Es importante comprender e insistimos en ello, que aun en una gran mayoría, la lógica de los agricultores familiares está enmarcada en otros paradigmas, muchos más ligados a la vida, a la ética, a los valores humanos, las relaciones de confianza, entre otras, lógica diametralmente opuesta a la empresaria, donde la competitividad significa alguien que gana y alguien que pierde, en el fondo alguien que vive - alguien que muere.

A su vez el crédito o el subsidio se instalan como premios, puesto que si los campesinos toman las capacitaciones y se agrupan reciben de obsequio un crédito con garantía solidaria o un crédito a fondo perdido. Como el caramelo a los niños obedientes, como el premio a las mascotas cuando son adiestradas. Interpretación mecanicista de la realidad humana. Interpretación reduccionista del sistema de la naturaleza humana.

Aquí nos surgen algunos puntos de conflictos, el primero es que los micro créditos para sectores carenciados en capital económico y natural son una buena medida pero no bajo seducción, en el fondo "obligación", es decir este se entrega masivamente y como premio a someterse a un "adiestramiento".

Una segunda critica al enfoque es el simbolismo de premiar con mas crédito e incluso con algunas pequeñas donaciones a aquellos productores "obedientes", pues que desarrollo se

puede esperar de alguien, que por decirlo simplemente bajo la obediencia no hace más que repetir los patrones socioculturales de distribución de poder y por lo tanto con ello de acceso a bienes y servicios, para ser premiados por aquellos que si tiene el poder (\$).

¿Nos preguntamos entonces si el desarrollo rural sustentable implica desarrollar capacidad de inventiva, innovación para poder generar alternativas viables ante un entorno determinado o es obedecer?

¿Qué pasaría si todo el mundo obedeciera literalmente a las recetas técnicas de la sociedad mayor?

Se puede sostener que son patrones heredados, entre los que está el modelo de agricultura que en los últimos 60 años no ha hecho más que demostrar ser un gigante que devora campesinos, para dar lugar a los nuevos agricultores empresarios. Simbólicamente asociados mas a operadores financieras, que a la seguridad alimentaria, la conservación de los recursos naturales, la reproducción social y la generación de cultura local.

En pocas instancias las propuestas de desarrollo locales facilitan espacios de reflexión, y de esta como instancia al menos iniciadora de una liberación de las inequidades instaladas a nivel simbólico. Problemática profunda, pues estamos hablando también en muchos casos en los que las estrategias de transferencia, "extensionismo", pueden contener alternativas apropiadas para el manejo de los recursos naturales y para el desarrollo de la región, como así también el desarrollo de resiliencia de las comunidades, pero que fracasan por un problema de enfoque, estrategia de intervención y descontextualización, muchas veces generadas, gestadas, administradas y ejecutadas por agentes externos a la realidad local en la que se accionan.

Ya Alberdi en 1837 decía "no hay verdadera emancipación mientras se está bajo el dominio del ejemplo extraño, bajo la autoridad de las formas exóticas".

Diversos enfoques fueron desarrollando, la visión de sistemas, de las interrelaciones entre el capital económico, el natural, el humano, pero pocas abordaron en profundidad la problemática de las limitaciones de las entidades socioculturales a nivel simbólico.

¿Cuánto necesitamos?

Volviendo una vez más a la visión de desarrollo, quizás la más difundida en el ámbito político y en la sociedad mayor está en general asociada a modelos políticos económicos que logren hacer que cada habitante llegue a tener el modo (nivel) de vida de un ciudadano norte americano o europeo de clase media. Esto, en el sentido de los bienes y servicios que se consumen bajo dicha tipología. Indicador instalado en la sociedad como reflejo de felicidad. Cosmovisión reduccionista de la cultura occidental, representadas en las frases "todos los caminos conducen a Roma" y mas actualmente "american way of life".

Al respecto si consideramos trabajos como la huella ecológica, los que miden la situación actual y permiten realizar proyecciones hacia el futuro, nos encontramos con que la realidad del desarrollo parecería pasar más por la distribución que por la generación de bienes nuevos.

La Huella Ecológica actual indica que las demandas ecológicas de los ciudadanos de países ricos, exceden ya la oferta per cápita en un factor de 1 a 3. Por lo que adaptando la población mundial actual a estos estándares materiales y consumistas imperantes, difundidos en los medios de comunicación, sería necesario tener al menos dos planetas adicionales para producir los recursos naturales necesarios, absorber los desechos y mantener los servicios de soporte vital¹⁶.

En una cultura del consumo claramente la relación del ser humano y su entorno, queda básicamente materializada y estatuida a las contingencias. Lo que es mayoritariamente mostrado desde diferentes lugares y espacios como el modelo deseado, como el modelo a seguir.

¹⁶ Wackernagel M. y Rees W. 2001. Nuestra huella ecológica. Ed IEP.

Es decir la imposición/seducción de un modelo tecnológico no puede escapar a dicha realidad global. Tomando el significado de esta como una construcción humana. Los medios de comunicación no han sido imparciales o ajenos a esta cuestión, han tenido un papel fundamental en dicha aculturización y novaculturización de las sociedades.

Dentro de ellas están siendo interpeladas las campesinas y los pueblos originarios. Que hubiera pasado si en vez de tantos programas "american way of life" hubieran existido sistemas de difusión de lo local, de las culturas locales, el campesinado, los mitos y rituales de las mismas.

De alguna manera hemos llegado a la instancia en la cual los arquitectos desconocen los sistemas tradicionales de construcción y las pautas culturales que los rigen; los médicos desprecian la medicina popular e indígena, la que a menudo atesora un rico saber, como el caso de los kallawayas de Bolivia, los abogados ignoran por completo el derecho consuetudinario indígena y hasta las bases conceptuales de la antropología jurídica, materia que no se enseña en las universidades, y los agrónomos no toman en cuenta una tradición agrícola que en ciertos lugares implica siete mil años de experimentación con un determinado tipo de suelo y cientos de variedades de semillas¹⁷.

El hecho de que las sociedades contemporáneas desarrollen sus economías ignorando o no reconociendo los límites biofísicos de la biosfera resulta sorprendente. Pues medir el desarrollo solo en términos monetarios es un juego de alto riesgo. La actividad económica del planeta medida a través del PIB global indica un crecimiento promedio de casi el 4% anual, implica que la misma se duplicara en solo 18 años.

¹⁷ Colombres A. 2004. América como civilización emergente. Ed. Sudamericana.

Un factor que impulsa esta ecuación es el crecimiento de la población mundial que en 1950 era de 2.500 millones de habitantes, y hoy ya hemos sobrepasado los 6.000 millones. Se calcula en 10.000 millones los habitantes para el 2050. Pero en contraste el incremento en el consumo de energía y materiales per cápita en los últimos 40 años ha crecido más que la población humana.

Una economía imparabla pareciera estar en la ruta de colisión con una ecósfera inamovible¹⁸.

Diouf (Ex Director de la FAO) en el 2002 indicaba que en el mundo alrededor de 900 millones de personas, de las cuales el 93 % vive en países en "desarrollo", no tienen suficiente alimento para satisfacer sus necesidades básicas de alimentación. Pero el problema no radica en el aumento de la oferta de alimentos sino en su distribución geográfica y la falta de acceso a ellos. Es decir el problema del hambre es sobre todo de índole político.

En relación a ello para Latinoamérica, ya en el 2001, Rebeca Grynspan¹⁹ la menciona como una de las regiones del mundo con mayor desigualdad. Mostraba ya valores de índice de Gini de 0,5 - 0,6. Donde el 10 % más rico de la población tiene alrededor de 84 veces más recursos que el 10% más pobre. El 20 % más pobre de la población recibe el 3.3% del ingreso nacional, mientras que el 20% más rico el 58%. Más de 200 millones de personas son pobres en L.A., alrededor del 40-45% de las personas y del 32-40% de los hogares se encuentran en esta situación.

Surgen preguntas tales como: ¿La pobreza se debe a falta de recursos? ¿La pobreza se debe a falta de capacidades?

¹⁸ Wackernagel M. y Rees W. 2001. Nuestra huella ecológica. Ed IEP

¹⁹ Grynspan Rebeca. 2001. La desigualdad en las oportunidades en América Latina: una revisión de los resultados de las últimas dos décadas. Foro internacional "Hacia una ética del desarrollo".

O ¿La pobreza se debe a falta de oportunidades de acceso y de mecanismos de distribución garantes de equidad?

Si aceptáramos el paradigma del mercado y la condición de competitividad y que gane el más apto (visión Darwiniana de la realidad) y si hiciéramos una analogía con un deporte de carácter individualista, como una maratón, será que en Latinoamérica todos parten de la misma línea de largada, o algunos están más adelantados por "herencia". ¿Qué sistemas se desarrollaron para contener y dar una nueva oportunidad?

Tampoco se trata con este ejemplo de parcializar la cuestión al individualismo. Pero queremos decir que existen sectores de la sociedad Latinoamérica, que quedaron entrampados simbólicamente en un deber ser, por lo tanto deber conservar, deber cuidar un estatus quo. Deber que se contrapone a los procesos de cambios implicados en los proyectos, programas y propuestas de desarrollo.

De alguna manera el sistema aliena simbólicamente las capacidades de reacción de las personas e instala fuertemente posiciones de espera.

Para Díaz y Follegatti²⁰, los seres humanos desarrollan patrones de aprendizaje lógicos, que pueden limitar a veces su habilidad para aprender nuevas cosas. El cerebro tiende a percibir imágenes de la realidad que son compatibles con sus experiencias anteriores.

La pregunta es si con todas las estrategias simbólicas de la cultura occidental, educación, religión, ciencia, medios de comunicación, etc. se ha instalado un modelo paradigmático cuyos simbolismos están asociados a modelos de consumo y estos por lo tanto a un sistema productivo de un país/región

²⁰ Díaz D. y Follegatti J. 2002. Medio ambiente, minería y sociedad. Ed. Asoc.Civ.Labor

y que a su vez estos modelos son por constitución destructivos de los recursos naturales. Todo consecuencia, al parecer, de que la felicidad tan solo se compra y como objeto.

El mundo rural presenta profundos desafíos, como medio y estrategia para enfrentar parte de la problemática del desarrollo que estamos planteando, en su sentido profundo, pues el mundo rural es fuente de bien ser.

Pero el mundo rural además de ser eficiente económica, social y ecológicamente, digamos resumiendo humanamente, deberá tener capacidades de resiliencia ante los choques e interrelaciones que puedan surgir con otros espacios y sectores que la globalidad y el crecimiento poblacional cada vez acercan más.

Ya que la revolución del consumo ha hecho estallar no solo la sociedad, aislando a cada cual en su celda, sino también la base racional a la que apelaba la modernidad para conciliar los intereses de los diversos sectores. La productividad y la rentabilidad crecen, las corporaciones liquidan jugosos beneficios, pero en las mayorías aumentan la desocupación y la desesperanza. O sea el "progreso" se aleja cada vez mas del hombre²¹. La deseada Resiliencia se debe dar contra sectores de la sociedad que todavía no entendieron de la problemática social y ambiental demasiado, quizás por falta de información, información cambiada, intereses egoístas o visión a corto plazo.

Pero toda esta discusión se desarrolla hoy en día en diferentes campos y en diferentes espacios. En un mismo estado, existen estas disputas. Ejemplo de ello los son los ministerios y secretarías dedicados unos a la agricultura familiar y otros al agronegocio. Pero también el escenario de

²¹ Colombres A. 2004. América como civilización emergente. Ed. Sudamericana.

conflicto está instalado internamente en los individuos. Las tensiones y las disputas siempre están y estarán presentes.

Hoy en día es comúnmente aceptado que los seres humanos adquirimos conocimientos e interpretamos la realidad bajo el lente de los conceptos y percepciones que nos son propios. Ello explica que en la denominada base objetiva de las incompatibilidades se encuentran serias diferencias de interpretación sobre el alcance y la dimensión de estas, que estarán cargadas de la particular forma en que los actores, como partes de un conflicto, perciben e interpretan la realidad²². Así las diferentes personas en el lugar en la sociedad en que les toque estar (y no ser) mostrarán su lógica como verdad absoluta, el científico, el profesional, el político, el campesino, etc. Donde cada uno cederá parte de su saber, y por lo tanto de su identidad ante aquel que muestre mayor poder, asociando este a la mayor capacidad de influir en la supervivencia del otro.

Las diferencias en las percepciones se explican científicamente debido a que el cerebro humano, como sistema organizado, construye patrones que sirven como un marco a través del cual se filtran las nuevas experiencias. Estos conceptos y percepciones conforman lo que Thomas Kuhn ha llamado paradigmas, los mismos que pueden ser positivos, en la medida en que afirman nuestra cultura e identidad y permiten la construcción de nuevos paradigmas basados en los anteriores, pero también pueden constituirse en serias limitaciones, por que las personas corren el riesgo de quedarse atrapadas en sus creencias, conceptos y percepciones, los cuales terminan convirtiéndose en esquemas de pensamiento que constituyen obstáculos para el desarrollo de la creatividad o en la resolución innovadora de conflictos.

²² Diaz D. y Follegatti J. 2002. Medio ambiente, minería y sociedad. Ed. Asoc.Civ.Labor

Por su rigidez estos paradigmas a los que también se les denomina modelos mentales impiden el aprendizaje de conceptos, tecnologías y modos de vida construidos desde otra lógica o mirada sociocultural.

Así se puede decir que la flexibilidad de los paradigmas facilitaría la comprensión de realidades distintas. Comprender hace al hombre también más tolerante²³.

El desarrollo rural podría comenzar quizás con el análisis crítico por parte de las comunidades, campesinos y técnicos y demás actores, del pasado y la actualidad vigente de la misma, de la cosmovisión generada a partir de las relaciones interétnicas e interculturales, de las relaciones existentes en la estructura administrativa de los gobiernos locales y provinciales y la Comunidad, "estructuras de poder" instaladas simbólicamente, de las relaciones Técnicos ONGs - Comunidad "estructuras de saber- poder" entre otras. Estas hacen referencia a la dependencia y a su vez distribución de los espacios, que se repiten en las interrelaciones, que en última instancia terminan frenando un proceso de auto desarrollo, desde el punto de vista del empoderamiento de una comunidad para su autogestión.

Pero si aceptamos las limitaciones de orden simbólico instituidas, también se entiende que para desenmascararlas muy probablemente sea necesario abordarlas desde espacios tabúes como los mitos, ritos y costumbres instaladas.

Es decir a manera de juego se dicen las verdades más profundas. Creando así nuevas instancias de resignificación. La gran pregunta que surge aquí es: ¿Quién enciende dicho proceso y cómo? ¿Qué actores deben pasar por este proceso?

²³ Diaz D. y Follegatti J. 2002. Medio ambiente, minería y sociedad. Ed. Asoc.Civ.Labor

De alguna manera una tecnología necesita ser significada. Donde además dicha significación deberá de alguna manera no estar cruzada por los condicionantes que pudieran existir a partir del choque cultural entre la sociedad mayor y la comunidad campesina.

Entendemos que la decisión de tomar una tecnología de un entorno sociocultural diferente, está en el campesino mismo, y no debe ser impuesta bajo la "seducción de un subsidio", ya que inevitablemente, y al margen de las buenas intenciones que puedan presentar en el fondo muchas de estas propuestas, han conducido una y otra vez al fracaso para unos y al éxito para otros. Refiriéndonos en este caso a la perduración de los sistemas asistencialistas junto al campesinado. Repitiéndose así un sistema que posee en muchos de sus espacios improntas de inequidad.

Economía de mercado y desarrollo

Ha sido y lo sigue siendo un error económico reduccionista creer que el mercado lleva con el todas las soluciones al problema de la civilización²⁴. Todavía se sostienen propuestas liberales, con una sostenida posición en contra de la intervención del estado.

Max-Neef *et al* (1986), en su trabajo "Desarrollo a Escala Humana", propone como desarrollo a aquel que se concentra y sustenta en la satisfacción de las necesidades humanas fundamentales, en la generación de niveles crecientes de auto dependencia y en la articulación orgánica de los seres humanos con la naturaleza y la tecnología, de los procesos globales con los comportamientos locales, de lo personal con lo social, de la planificación con la autonomía y de la Sociedad Civil con el Estado.

Las necesidades humanas, autodependencia y articulaciones orgánicas, son los pilares fundamentales entonces que sustentan el desarrollo bajo esta mirada. La propuesta conlleva la necesidad de una cultura del equilibrio, de la cultura de la mediación, del consenso. Lo que incorpora la necesidad de lograr conciencias sociales e individuos capaces de reconocerse en el otro y de aceptar lo diferente.

El desarrollo a escala humana para servir su propósito sustentador debe a su vez, apoyarse sobre una base sólida. Esta base se construye a partir del protagonismo real de las personas, como consecuencia de privilegiar tanto la diversidad como la autonomía de los espacios en que el protagonismo sea realmente posible.

Esto implica lograr la transformación de la persona objeto en persona sujeto del desarrollo, por lo que se deduce que este

²⁴ Moran y Kern, 1999. Tierra Patria. Ed. Nueva Visión.

proceso es también un problema de escala, pues no hay protagonismo posible en sistemas organizados jerárquicamente desde arriba hacia abajo.

Para el desarrollo a escala humana, lo que culturalmente está determinado no son las necesidades humanas fundamentales, sino los satisfactores de esas necesidades.

Las necesidades humanas son finitas, pocas y clasificables, así también las necesidades humanas fundamentales son las mismas en todas las culturas y en todos los periodos históricos, lo que cambia a través del tiempo y las culturas es la manera o los medios utilizados para la satisfacción de las necesidades.

En coincidencia para Morin y Kern (1993), el desarrollo supone la ampliación de las autonomías individuales, a la vez que el crecimiento de las participaciones comunitarias, desde las participaciones locales hasta las participaciones planetarias. Más Libertad y más comunidad. Más ego y menos egoísmo.

Plantean además que los países desarrollados padecen un tipo de subdesarrollo y mayor es este cuanto mayor es el desarrollo tecno económico. El subdesarrollo de los desarrollados planteado, es un subdesarrollo moral, psíquico e intelectual. Resaltándose el subdesarrollo del espíritu humano, la miseria mental de las sociedades ricas, la carencia de amor de las sociedades ahítas, la maldad y la agresividad miserable de los intelectuales y universitarios, la proliferación de ideas generales vacías y de visiones mutiladas, la pérdida de la globalidad, de lo fundamental y de la responsabilidad. Se plantea que en dichas sociedades existe una miseria que se acrecienta con la abundancia y el ocio.

Para dichas propuestas de desarrollo, el mismo tiene como finalidad vivir mejor, es decir vivir con comprensión, solidaridad, compasión, vivir sin ser explotado, insultado, despreciado. Es decir que las finalidades del desarrollo imponen imperativos éticos. Desde esta óptica lo económico debe ser controlado y perfeccionado por normas antropológicas.

Algo muy interesante a rescatar de Edgar Morin es cuando se refiere a la posición de occidente con respecto a la muerte. Para este, las religiones prometen y han prometido "eternamente" la vida después de la muerte, donde hoy parece la tecnología occidental y el consumo jugar un papel de reemplazo, en gran medida, de dicha promesa de seguir viviendo. Así los shopping reemplazaron en gran medida a los templos, pues los domingos, muchas familias ya no se dirigen a rezar sino a mencionados centros de consumos a manifestar su devoción. "No hay salvación en el sentido de las religiones de salvación que prometen la inmortalidad personal. No hay salvación terrestre como lo prometió la religión comunista, es decir una solución social en la que la vida de cada uno y de todos fuera liberada de la desgracia, del azar, de la tragedia. Tenemos que renunciar a las promesas infinitas. El humanismo occidental nos orienta a la conquista de la naturaleza, al infinito. La ley del progreso parece decir que este debe perseguirse hasta el infinito. No hay límite al crecimiento económico, no hay límite a la inteligencia humana, no hay límite a la razón. El hombre se ha vuelto para el mismo su propio infinito"²⁵. Esto es generar límites por algunos y para otros no.

Entendemos de importancia el resaltar que en ambos enfoque sobre el desarrollo (Max-Neef y Morin) se le entrega mucha importancia a la naturaleza humana, la libertad y la ética que este pueda desarrollar, resumido en el binomio que caracteriza la realidad humana, pero que parece

²⁵ Moran y Kern, 1999. Tierra Patria. Ed. Nueva Visión.

haber perdido cierto equilibrio, el **ser individual - ser social**.

De alguna manera entre los ejes temáticos que más pueden aportar al desarrollo rural sustentable están el desarrollo humano, la economía ecológica y la gobernabilidad local. Sin embargo en los análisis que se realizan de los capitales existentes para el desarrollo local sustentable: capital construido, Humano, Social, Natural, en todo ello se toma lo humano y su universo sociocultural, pero no con la importancia que al parecer merecen los condicionamientos simbólicos.

En cierta manera parece ser el cuello de botella aunque para resaltar la importancia del mismo caigamos en un reduccionismo que nos pueda conducir a realizar una serie de errores en el análisis.

Estos condicionamientos son los que no permiten que un individuo se transforme de objeto a sujeto y que tenga un rol activo, que realice su propia búsqueda y que pueda asociar libremente los recursos que los rodea. Estos condicionamientos son los que conllevan también los castigos sociales cuando son trasgredidos.

En este sentido para el desarrollo de los agricultores familiares, del campesinado y de los pueblos originarios, se podría inferir como opción el lograr aumentar las libertades de estos en el sistema socioeconómico.

Así hablar de desarrollo implica aumentar las capacidades de los mismos para negociar ante el sistema en forma equitativa. Esto implica que el agricultor cada vez que interactúe lleve incorporada dos visiones, una la de igualdad ante el otro, ante el consumidor de sus productos, ante el técnico, ante el comprador, ante el inmigrante, el foráneo, etc., asociada fundamentalmente a la credibilidad que el

campesino tiene sobre sí mismo como entidad sociocultural: Lo que tiene que ver con la revalorización de sus valores humanos y culturales, valores que el sistema educativo, la religión y otras estrategias "simbólicas" de las sociedad mayor occidental, como los medios de comunicación, fueron alienando de alguna manera a través de las generaciones pasadas y repetidas actualmente. Es decir el desarrollo no es una cuestión de administrar información sino de actitud o posición ante el Otro. La información y la tecnología son posteriores a ésta instancia.

La segunda visión que deberá llevar es la de la igualdad intergeneracional. En ese marco aumentar las libertades, por lo tanto capacidades del sector que enfocamos, agricultores familiares, tiene que ver también con facilitar el desarrollo de una agricultura que necesariamente lo extraiga de la situación de "esclavitud" tecnológica imperante y la visión de coyuntura.

En el mundo la población rural es de más de 3.000 millones, en Latinoamérica mas 60 millones de campesinos son pobres, mientras el 10% de las haciendas concentran el 80% de las tierras²⁶. Sin embargo los ocho millones de unidades campesinas de América Latina ocupan el 18% del total de la tierra agrícola y solo el 7% de la tierra arable, pero este sector aporta entre el 40 y el 50% de la producción agrícola para consumo domestico, contribuyendo en gran medida a la provisión de alimentos en la región.²⁷

También en la realidad local regional que nos toca (NOA Argentino), hablar de producción fruti hortícola y de agricultores familiares es hablar en muchos casos de un 80% del total de los productores. Estos trabajan en un marco de

²⁶ Diouf Jacques. 2002. El nuevo modelo de desarrollo agrícola. Econoticias. IEP. www.iepe.org

²⁷ Altieri Miguel y Yurjevic Andrés. 1991. La Agroecología y el desarrollo rural, sostenible en América latina. Rev. Agroecología y Desarrollo N° 1. CLADES

inequidad pues están forzados a adquirir como modelo de éxito un paquete tecnológico que la escala no le permite sostener en el tiempo, descapitalizándolo en la medida del correr de los años. Debiéndose Tener en cuenta que el capital más importante que los mismos poseen es el humano.

Es utópico pensar que el mercado puede asignar eficientemente los recursos. Habiendo el mismo, mostrado históricamente sus falencias, con el ejemplo más simple e importante para la humanidad, la distribución de alimento. Pues en el mundo existe hambre por problemas de acceso - distribución y no por falta de producción.

"La democracia y el crecimiento equitativo no son suficientes para acoger las crecientes demandas de inclusión social y de respeto por la etnia, la religión y la lengua materna. También se requieren políticas multiculturales que reconozcan las diferencias, defiendan la diversidad y propicien la libertad cultural a fin de permitir que todos tengan la opción de comunicarse en su propia lengua, practicar su religión y participar en la formación de su cultura, es decir, que todos tengamos la libertad de escoger quiénes somos."²⁸

²⁸ <http://hdr.undp.org/reports/global/2004>

La tecnología en Agricultura Convencional - Tradicional y Agroecológica

La naturaleza es el medio ambiente que nos rodea, en cuanto no ha sido modificado por el trabajo del hombre. En tanto ser de la naturaleza, el hombre tiene necesidades de este orden, como beber, comer, construir un refugio para defenderse del sol, la lluvia, el frío y de otras inclemencias. Es el único animal que tiene cultura, pues fue más allá de la herencia biológica y de los simples embriones de cultura que es dado rastrear en otras especies.

El humano un día recogió un palo un hueso para defenderse de un animal o de otro hombre. Otro, talló ese palo y le dio filo. Así fue modificando objetos que tenía a su alrededor y desarrollando herramientas que le permitían mejorar sus capacidades físicas.²⁹

El ambiente natural se le presentaba acaso al hombre como demasiado hostil, y su inferioridad frente a muchos animales ponía en peligro su supervivencia.

Tal vez el desarrollo de verdaderas formas de cultura obedeció a un profundo deseo de perpetuarse, de no morir, consecuencia al parecer de su racionalidad, el ser consciente de esa realidad y de las preguntas que esta le ocasionaba. Esto llevo a la ambición de dominar la naturaleza y así escapar en lo posible de sus leyes. Comenzó así a distinguirse de la naturaleza es decir a presentarse como un ser natural que podía situarse por encima de algunas de sus leyes, a

²⁹ Colombres Adolfo, 1981. Manual del Promotor Cultural. (I) Bases teóricas de la acción. Ed. Colihue. Argentina

intentar una explicación de las mismas. Intentando así escapar de la dura realidad que la naturaleza misma le implicaba, el ser un mortal, y el azar asociada a la muerte misma³⁰.

De esta manera el hombre pudo construir herramientas y tecnologías que le permitían modificar cada vez más el entorno que lo rodeaba.

El lenguaje simbólico de la Biblia sintetiza la gran aventura de la revolución neolítica, producida 10.000 años a.C. Donde, los hombres "expulsados del paraíso" debieron ganar su sustento con el sudor de sus frentes. Cazadores y recolectores dejaron sus lugares al agricultor y el ganadero. Así, en la media luna de las tierras fértiles, se dio el salto, para algunos, más importante de la humanidad. Ello significó para el hombre el poder multiplicar sus capacidades de aprovechar los recursos. Con ello, una familia tipo en el paleolítico paso de necesitar 10.000 hectáreas para vivir, a una familia agricultora, que con solo 1 o 2 hectáreas lograría sustentarse.³¹

El hombre fue desarrollando cada vez más sus capacidades para modificar su entorno y poder así sacarle "mayor provecho".

Cada cultura ha desarrollado sistemas y lógicas diferentes de modificar y realizar agricultura, adecuados a la realidad circundante. Esto ha dado un gran desarrollo de saberes originados desde diferentes paradigmas y formas de construir conocimientos, relacionados todos a su medio inmediato.

³⁰ Colombres Adolfo, 1981. Manual del Promotor Cultural. (I) Bases teóricas de la acción. Ed. Colihue. Argentina

³¹ Molina Jorge, 1988. Hacia una Nueva Agricultura. Ed. Ateneo. Bs As. Argentina

En este sentido, las Tecnologías desarrolladas por el campesinado han sido construidas, en su gran mayoría, enmarcadas en el respeto a la naturaleza. Lo demuestran los distintos saberes de las diferentes comunidades rurales que no tuvieron mayor influencia por la cultura occidental aún y su forma de producción agrícola, conocida como revolución verde.

Ejemplo de ello lo son los vigentes andenes de cultivos de los collaguas en el valle del Colca, cercanos a la bella Arequipa. Desarrollo productivo en un lugar donde los tecnólogos de dicha revolución verde clasificarían como tierra no apta para agricultura. Sin embargo allí se desarrollaron 6500 hectáreas de cultivos. Siendo uno de los centros más importantes para el aprovisionamiento de alimento del imperio incaico. Hoy muchos de los andenes todavía funcionan a la perfección, es decir que siguen siendo productivos y ecológicamente estables. Sin haber erosionado ni contaminados los suelos. Todo esto, después de 1.500 años de uso.

Otro ejemplo lo son los cultivos inundables del lago Titicaca, llamados también waru waru. Esta agricultura se desarrolló a orillas de mencionado lago a 4.000 msnm. Siendo una región con bajos periodos libres de heladas, en el altiplano andino. Con un periodo extremadamente marcado de sequia y con una estación de lluvias altamente concentrada. Siendo estas escasas y muchas veces de características torrenciales. Los warus son lomos de aproximadamente un metro de alto por dos metros de ancho separados por canales de dos metros a su vez. Los canales permiten la entrada del agua del lago cuando este crece, transfiriendo de esta manera humedad al lomo. Dicha estructura, además, genera una humedad relativa mayor lo que atempera el efecto de las heladas. En Puno, existen alrededor de 80.000 hectáreas de mencionada estructura. Allí, los rendimientos del cultivo de

papa y quínoa son superiores a los realizados a secano en otros valles andinos.

También merecen ser mencionadas las chinampas en el valle de México, basadas en la construcción de islas artificiales en los lagos.

Pero no todas las culturas antiguas y pueblos originarios generaron modos de vidas sustentables. Basta con traer el ejemplo de los habitantes de la isla de Pascua, quienes, según los rastros arqueológicos, a partir de la veneración a ciertos dioses fueron erosionando la isla hasta devastar su capacidad productiva y con ella la capacidad de alimentar y sostener a las comunidades allí residentes. El desastre ecológico termino en desastre humanitario. Prácticamente la isla se quedo sin habitantes.³²

Aun cerca del 60% de la tierra cultivada del mundo todavía se explota mediante métodos tradicionales y de subsistencia. Para diferenciar de alguna manera de la agricultura convencional o tipo revolución verde, que el "mundo científico" sigue distinguiéndola como un valor absoluto, o una forma universal de construir conocimiento y tecnología para la producción de alimentos, pero en el fondo es el hombre inmerso en una entidad sociocultural la que dio origen a este modelo paradigmático.³³

Pues nada se hace de la nada el hombre en su interacción con la naturaleza fue "creando (repitiendo e innovando)" y a partir de allí como un espiral de copias e innovaciones, fueron surgiendo y creciendo las "invenciones".

Queremos decir, con ello también, que para el individuo copiar e innovar son dos funciones básicas, y que siempre

³² Brailovsky Antonio. 2006. Historia Ecológica de Hiberioamerica. Ed. Kaicron.

³³ Altieri, M.1999. AGROECOLOGIA, Bases científicas para una agricultura sustentable. Ed. Comunidad Nordan.

marchan juntas como los rieles de una vía. En definitiva la copia siempre existe pero con desplazamiento. El humano explica y entiende algo al relacionarlo y **com-pararlo** con otro. Es decir que usamos una mecánica especular, pues entendemos las cosas por su reflejo con lo ya conocido. La innovación existe cuando eso desconocido se parece a la imagen especular pero con algún tipo de desplazamiento, **significante**, y es allí donde se da lugar a la misma. Por ello lo ya conocido, la primer imagen es siempre relacionada al entorno de infancia al medio donde el niño se desarrolla, aprende y es aprehendido por la cultura.

La fuerza del conocimiento tradicional de los agricultores deriva no solo de observaciones agudas sino también del aprendizaje experimental. La naturaleza experimental del conocimiento es muy aparente en la selección de variedades de semillas para ambientes específicos. También es implícita en la búsqueda y ensayo de nuevos métodos de cultivos para sobrepasar limitantes biológicas o socioeconómicas particulares. Pues quien haya acompañado a campesinos a visitar a otros campesinos, no puede haber dejado de notar el espíritu de búsqueda constante que éstos manifiestan al entrar a la parcela del otro.

Muchos agricultores campesinos frecuentemente obtienen estrategias tecnológicas adecuadas, que serían pocos accesibles a muchos expertos científicos occidentales solamente a través de mediciones y estadísticas de relativa complejidad. El modelo de agricultura por cierto desarrollado bajo la óptica académica, en base al **mé-todo** científico, sistema reduccionista de la realidad, ha entrado en una crisis existencial para muchos, entre ellos los mismos científicos del aérea. Cuestionándose las falencias que esta forma tecnológica trae consigo.

A su vez gran parte del éxito relativo a la difusión de dicha tecnología se relaciona a fuertes campañas de marketing y al

financiamiento de equipos técnicos y centros de formación e investigación. Muchos de ellos asentados en los países "centrales", "dueños de las tecnologías". Siendo esta última una clara forma de condicionar simbólicamente las propuestas de investigación y desarrollo. Es decir dime quien te paga y te diré que investigas.

Algo similar ocurre en la esfera de la medicina donde los médicos son en cierta manera seducidos a indicar tratamientos asociados al mercado, del cual muchas veces forman parte mediante el "regalo de viajes de estudio o indumentaria y equipamiento técnico".

Con esto no se quiere plantear que el mercado es un sistema nefasto, pues como medio de intercambio - acceso de/a bienes y servicios e incluso como motor para el desarrollo, es una herramienta sin precedente, el problema es que el mercado en muchos casos ya no está al servicio de la humanidad sino que parece funcionar para sí mismo, siendo el hombre un objeto de él, pues quienes parecen tener el "poder" en el mismo (Simbolismo que en realidad se cede, con anterioridad como consecuencia del uso de la violencia y actualmente por el consumo), también lo padecen.

Muchos de dichos "líderes" terminan chupados por el sistema mismo. Pero a su vez sostienen el mismo un ejército de lugartenientes, clases medias aburguesadas. Donde la codicia y la captura de abundancia están mostrando sus efectos tipo boomerang.

Muestran son la creciente epidemia de accidentes cardiovasculares en mencionada población, los problemas de obesidad en sus niños, la pérdida cada vez mayor de los valores humanos, el aumento masivo de neurosis obsesivas y otras psicopatologías, los nuevos modos de vida de las ciudades asociados a shopping y otros satisfactores que parecen adormecer quizás la angustia de pensar que el

hombre es simplemente un mortal. Ejemplo de ello lo es la fantasía disparada por el descubrimiento reciente del gen de la vejes, y con él, en el transcurso de 20 años, poder aumentar la longevidad de los humanos hasta los 150 años. Repitiéndose siempre en dicho mirar un trasfondo anti cíclico de la naturaleza desde su composición orgánica y biodiversa.

En contraposición la agricultura tradicional se ha beneficiado gracias a siglos de evolución cultural y biológica, mediante lo cual se ha adaptado a condiciones locales. Así los agricultores familiares han creado y/o heredado sistemas complejos de agricultura que durante siglos, los han ayudado a satisfacer sus necesidades de subsistencia, incluso bajo condiciones ambientales adversas³⁴.

Una característica fundamental de la agricultura tradicional es la visión de largo plazo, es decir las prácticas utilizadas optimizan la productividad a largo plazo, en vez de aumentarla al máximo en el corto plazo³⁵.

Los insumos utilizados son de origen local y siguen la lógica del reciclado. Es decir la tecnología utilizada siguen los mismos principios que se repiten en diferentes culturas, tales como el reciclado y el fomento de la diversidad entre otros.

Para algunos los agricultores tradicionales son mucho más innovadores que lo que creen los "especialistas" (concepto subjetivo). Las comparaciones de productividad entre la revolución verde (agricultura convencional) y los sistemas agrícolas tradicionales han sido parciales y poco justas ya que ignoran el hecho de que los agricultores tradicionales

³⁴ Altieri, M. 1999. AGROECOLOGIA, Bases científicas para una agricultura sustentable.

³⁵ Gliessman. Stephen R. 1991. Agroecología: investigando las bases ecológicas para una agricultura sostenible. Rev. Agroecología y Desarrollo N° 1. CLADES

valoran la totalidad del sistema productivo agrícola y no solo los rendimientos de un solo cultivo como es el caso del sistema revolución verde. La agricultura también llamada ancestral o de los abuelos tiene como virtud el que se desarrollo en un territorio donde además de investigar y desarrollar tecnología, lo hizo sin dejar margen de error en la producción, puesto que la alimentación de su familia depende de ello³⁶.

Un claro ejemplo de esto lo fue el Imperio Incaico el que desarrollo un sistema ejemplar de manejo de la tierra basado en el respeto al equilibrio ecológico de la región. Ningún sistema posterior consiguió alimentar a tanta población sin degradar los recursos naturales. Los incas basaron su civilización en una relación armónica con su ambiente natural, integrado por los frágiles ecosistemas andinos, y desarrollaron complejos y delicados mecanismos tecnológicos y sociales que les permitieron lograr una sólida base económica sin deterioros ecológicos³⁷. El seguro social del imperio incaico carece de precedente.

En los Estados Unidos, donde supuestamente se origina la agricultura industrial ha ocurrido una considerable disminución en el número de agricultores durante el período de la posguerra, lo cual es el primer indicio de una crisis de la agricultura moderna. Es evidente que millones de productores quedaron fuera de la jugada. Los agricultores estadounidenses han ido cayendo en una situación de insolvencia, ocasionada por los cada vez más altos costos de la tecnología agrícola moderna que se consumen cualquier aumento de las ganancias agrícolas³⁸.

³⁶ Gliessman. Stephen R. 1991. Agroecología: investigando las bases ecológicas para una agricultura sostenible. Rev. Agroecología y Desarrollo N° 1. CLADES

³⁷ Brailovsky Antonio y Dina Foguelman, 1991. Memoria Verde, Historia Ecológica de la Argentina. Ed. SudAmericana. Bs As.

³⁸ Rosset, Peter M. 1997. La crisis de la agricultura convencional, la sustitución de insumos y el enfoque agroecológico. Revista Agroecología y Desarrollo. N° 11-12. CLADES

A ello se le deben sumar los problemas de contaminación ambiental y específicamente los relacionados a patologías humanas desencadenadas por causa de las exposiciones de las personas a los agrotóxicos, ya sea por su ingesta con los alimentos, por exposición laboral, por contaminación de aguas, etc.

Para entender con un ejemplo, brevemente esta problemática, podemos transcribir un párrafo sobre el Ártico del informe GEO 3, "Perspectivas del medio ambiente mundial 2002" realizado y publicado por el PNUMA: *"todas las poblaciones del Ártico comparten los riesgos para la salud ocasionados por los contaminantes orgánicos persistentes COPs, estudios preliminares en Canadá demostraron que los niveles de COPs en sangre de los habitantes de pueblos indígenas que consumen mamíferos marinos era de 3 a 10 veces más alto que en el sur de Canadá"*.

Cuando en el Ártico no existe fuente de contaminación, pues gran parte de los COPs son agrotóxicos, (plaguicidas organoclorados) los que fueron liberados al ambiente en latitudes mucho más bajas. Habiéndose transportado por los fenómenos de evaporación, condensación y lluvia, como así también por la corriente marina y sobre todo por las cadenas tróficas. Entre estos productos, COPs, están el DDT, Aldrin, el Dieldrin, de los que todavía se vanaglorian muy alegremente y con marcada liviandad muchos científicos, pero la pregunta es si no se desplazo un problema a otro, pues la malaria ha menguado y la producción de alimento se ha multiplicado por unidad de superficie, pero los problemas de cáncer y otras patologías han aparecido de manera preocupante en poblaciones que no deberían estar para nada expuestas.

En contraposición en un trabajo realizado por la Universidad de San Luis Potosí en México por el equipo de Díaz Barriga, se pudo comprobar que las viviendas que tenían enfermos de malaria, eran coincidente las que no desmalezaban el entorno. Sí, exactamente así, con cortar el pasto se hubieran prevenido muchas víctimas de la malaria, pero también las nuevas víctimas de la malaria, es decir los habitantes de Alaska y el Norte de Canadá. Nos preguntamos si: ¿la ciencia por influencia del mercado no se apresura en algunas cosas, será que no está teniendo los recaudos y las precauciones suficientes? ¿Será que esto es consecuencia de una posición vanidosa de la misma?

En la actualidad existen eventos que desde un análisis holístico puede inferirse relación con dichos desequilibrios ecológicos generados por el uso de tecnologías en forma mayoritaria: la aparición de nuevas plagas, ejemplo de ello son el minador de los cítricos en forma explosiva y en todas las regiones del planeta donde se cultivan los mismos, la aparición de enfermedades humanas "llamadas por los epidemiólogos enfermedades emergentes de fin de siglo" como el Hanta Virus, la dispersión del dengue, el aumento de casos de cánceres asociados a zonas agrícolas, etc. Ejemplos de desequilibrios ecológicos generados por el uso de recomendaciones tecnológicas sin medir correctamente las consecuencias también lo son la introducción del sorgo de alepo en Argentina como forrajera a principios del siglo pasado. Transformándose en la actualidad en la principal maleza de muchas regiones del país.

Ya en 1962 Rachel Carson publicó su libro "Primavera silenciosa", donde cuestiona el modelo agrícola convencional y la creciente dependencia del petróleo, como base energética. Al tratar sobre el uso indiscriminado de sustancias tóxicas en la agricultura y su impacto en la vida silvestre y la salud humana, esta obra constituyó uno de los principales fundamentos del pensamiento ambientalista.

Nicolás Olea en su trabajo "más plaguicidas en Almería" cita los efectos derivados de la disrupción endocrina producida por ciertos plaguicidas cuando se injieren en bajas concentraciones durante un tiempo prolongado. Agravándose esta situación cuando dicha exposición se produce en etapas fisiológicas o de desarrollo que de por sí mismas son críticas; como la gestación, las etapas tempranas de la niñez y la adolescencias.

Los trabajos sobre incidencia y mortalidad por cáncer en las poblaciones agrícolas son bien conocidos³⁹. El riesgo de muerte por cáncer en la población agrícola es superior a la población general para algunas localizaciones tumorales como los tumores cerebrales, el cáncer de pulmón, ovario y próstata, los sarcomas de partes blandas y algunos tipos específicos de leucemia. En la región de Almería España, el uso de pesticidas es habitual y alcanza las mayores tasas de empleo de todas las formas de agricultura, ya que la misma está asociada a la producción hortícola intensiva. Es habitual una media de 40 Kg. por hectárea de una mezcla de diversos pesticidas en el cultivo en invernaderos, lo que aumenta aún más si se considera la desinfección de los suelos.

Otros estudios similares relacionan la exposición de plaguicidas y efectos sobre la salud y el desarrollo de niños y jóvenes. Estudios de este tipo fueron reportados para los Yaquis, en México, en Yuto, Argentina y en Almería en España. Como así también efectos de genotoxicidad, como los reportados para trabajadores rurales expuestos en Paraguay, en Cordoba, Argentina, en la Paz, Bolivia, en Talca Chile, entre otros.

A su vez el problema inmediato de productos como el DDT referente a su alta residualidad fue parcialmente resuelto con la retirada del mercado de dicho pesticida en 1972.

³⁹ Maroni M, Fait A. Health effects in man from long-term exposure to pesticides. A review of the 1975-1991 literature. *Toxicology* [1993, 78(1-3):1-180]

Siendo este uno de los plaguicidas más utilizados y en sus inicios vinculados a una de las guerras mundiales. Pero observaciones posteriores, indican que dicho plaguicida órganoclorado, continúa impregnando poblaciones expuestas debido a su persistencia ambiental, bioacumulación en tejidos grasos y transmisión dentro de la cadena alimenticia. Ejemplo de ello es lo citado anteriormente en referencia a la población de aborígenes del ártico.

Entre los estudios ambientales que prendieron la alarma sobre la problemática relacionada a la exposición a ciertos contaminantes y la disrupción endocrina esta el realizado en el lago Apopka en Florida. La exposición masiva de poblaciones de animales, entre ellos caimanes, permitió establecer el vínculo existente entre los contaminantes del lago (pesticidas órganoclorados como el dicofol y el keltano), tras un vertido accidental en 1980. Diez años más tarde del volcado de los tóxicos al lago, la población de caimanes había descendido significativamente, había aumentado la mortalidad en los huevos y la mitad de las crías nacidas languidecían y morían antes de los diez días. Se encontraron hembras adolescentes que tenían anomalías severas en los ovarios y presentaban niveles de estrógenos en sangre dos veces más altos de lo normal. Los caimanes jóvenes machos estaban fuertemente feminizados, presentaban penes anormalmente pequeños y tenían niveles de estrógenos más altos en su sangre que los normales. Las investigaciones llevadas a cabo sirvieron para concluir que los productos químicos que fueron vertidos al lago habían alterado el sistema endocrino de los embriones, limitando la capacidad de los caimanes para reproducirse y dando lugar a las malformaciones descritas⁴⁰.

En este mismo sentido, una cantidad relevante de estudios han asociado las patologías reproductivas y endocrinas

⁴⁰ Jennings, Moore C: Low clutch viability of American alligators of Lake Apopka, Florida. Science 56:52-63, 1993.

observadas en distintas especies animales con la exposición a compuestos con actividad hormonal. Entre los efectos evidenciados figuran alteraciones de la función tiroidea en aves y peces, disminución de la fertilidad en aves, peces, moluscos y mamíferos, disminución de la eficacia en el proceso de incubación en peces, aves y tortugas, desmasculinización y feminización de peces machos, aves y mamíferos, desfeminización y masculinización de peces hembras, gastrópodos y aves y finalmente alteraciones del sistema inmune en aves y mamíferos⁴¹.

Estudios de vigilancia llevados a cabo en tierras almerienses (España) durante un año, sirvieron para demostrar la presencia y cuantificar la concentración ambiental del endosulfán en sus formas isoméricas alfa, beta y sulfato. Presentándose en dichos estudios tenores entre 0,5 y 540 ng/l⁴². Estos datos parecen confirmar la ubicuidad del pesticida previamente denunciada por Seba y Snedaker (1995), en sus referencias plaguicida endosulfán. Estos últimos mencionan al mismo como el pesticida más frecuentemente encontrado en la capa superficial de las aguas marítimas del Mediterráneo⁴³.

A su vez trabajos recientes sobre la exposición intrauterina y durante los primeros meses de vida a estos productos disruptores han llamado poderosamente la atención, sobre los riesgos que implican para la salud infantil. La exposición de los niños y fetos es a partir de la lactancia y de madres expuestas a dichos tóxicos.

⁴¹ Colborn T, Clement C, eds. 1992. Chemically induced alterations in sexual and functional development: The wildlife/human connection. Princeton. Princeton Scientific Publishing.

⁴² Gustavo A Peñuela, Damià Barceló. 1998. Application of C18 disks followed by gas chromatography techniques to degradation kinetics, stability and monitoring of endosulfan in water. *Journal of chromatography A* Volume 795, Issue 1, 30 January 1998, Pages 93–104.

⁴³ Seba DB, Snedaker SC. 1995. Frequency of occurrence of organochlorine pesticides in sea surface slicks in Atlantic and Pacific coastal waters. *Mar Res* 4:27-32.

Un ejemplo de ello lo son las cada vez más fundadas sospechas de interconexión entre la presencia de dichos contaminantes y la distribución geográfica de la alteración del desarrollo genitourinario conocida como criptorquidia o no descenso testicular. Denunciada por García Rodríguez y cols (1996)⁴⁴ y robustecidas luego por los trabajos de Weidner *et al.* (1998)⁴⁵.

Trabajos realizados por INQa (grupo interdisciplinario de la UNJu, Jujuy Argentina) en niños de zonas frutihortícolas de la provincia de Jujuy, muestran el efecto nocivo de los agrotóxicos sobre las capacidades neuroconductuales. Como así también niveles de intoxicación por exposición sostenida e intoxicación crónica en niños de zonas rurales. Este trabajo coincide como otros trabajos citados en diferentes bibliografías y que no tiene sentido entrar a citar. Como si de cantidad de trabajo citados para un tema de tamaño importancia fuera necesario para condicionar y acotar el uso de los mismos.

Sin dudas la "presión" ejercida, a nivel simbólico, por los grandes fabricantes y distribuidoras de productos químicos, ha sido entre otros factores una de las responsables del serio abuso por parte de los productores agrícolas, significando no solo un aumento irresponsable de las dosis, sino el uso de mezclas de productos.

Pero el origen de este uso y abuso tiene relación con el modelo de desarrollo agrícola convencional, fuertemente asociado a la economía de escala. Teniendo relación a su vez con la producción de cultivos de fácil mecanización e industrialización.

⁴⁴ N Olea, MF Fernández. Plaguicidas persistentes. En <http://www.istas.ccoo.es/descargas/cops10.pdf> (abril 2014)

⁴⁵ Weidner IS, Moller H, Jensen TK, Skakkebaek NE. 1998. Cryptorchidism and hypospadias in sons of gardeners and farmers. *Environ Health Perspect* 106:793-796

Todo esto ha llevado a que el mundo agrícola cada vez más se identifique con los monocultivos, los que han surgido por todas partes. Esquema tecnológico que se tradujo y traduce en desequilibrios ecológicamente comprometedores, que en busca de la argumentada seguridad alimentaria solo ha generado una importante inseguridad sanitaria y la consecuente contaminación de los RRNN a partir de las medidas sanitopreventivas.

Este proceso está sumamente ligado a un discurso de técnicos especialistas que a su vez generan "campesinos" (hoy más parecidos a operadores financieros) especialistas.

Distribuyéndose por doquier los discursos: "haga una sola cosa y bien hecha" y "la alta rentabilidad del producto X". Estando, claramente, ésta última altamente asociada a la reducción en el costo y la mano de obra en una tecnología determinada. En este punto queremos destacar, desde donde nos paramos: agroecología, que toda especialización no suele ser una estrategia adecuada en términos de estabilidad.

Entonces: ¿son consecuencia de la "modernización del campo" la mecanización in crescendo, la flexibilización en las leyes laborales o la no implementación de las mismas en lo rural y los problemas de contaminación?

Esta etapa gris de la historia de la agricultura mundial y que aun se escribe en gran parte de la historia mundial, se llevó por delante variados modelos de producción adaptados a cada zona, generalizando un único modelo en todo el mundo. Trayendo así una serie de impactos negativos difíciles de recuperar.

Para algunos se llegó a un importante aumento de la producción agrícola inicialmente y solo para algunos contextos, que a pesar de tratar de cumplir con su "propósito" de terminar con el hambre en el mundo, trajo gradualmente en un espacio de solo 60 años, las

consecuencias más graves que ha sufrido la humanidad, ya que terminó con la vida de gran parte de los suelos, la biodiversidad de los campos y vegetación natural de diferentes ecosistemas. Se generaron mayores desequilibrios causados por enfermedades, por plagas y vegetación competitiva. Se provocó el aniquilamiento de la vida silvestre de grandes superficies. Todas estas consecuencias a su vez generan variadas y nefastas determinaciones sobre las personas que laboran en el campo y, en general, las poblaciones urbanas que han debido sufrir por la contaminación de los alimentos, de los cursos de agua y de la atmósfera, entre otros impactos ambientales negativos.

Modelo y superficie

Se entiende que la capacidad productiva de un sistema tecnológico no deja de estar asociado a la superficie con que cuenta cada productor. En este sentido existe tecnología capaz de igualar o superar la capacidad productiva de la tecnología tipo revolución verde. O directamente que siempre logro mejores resultados que esta última. Pero claramente las mismas funcionan en determinadas tipologías productivas, donde la superficie con que cuenta cada productor es acotada. Con ello decimos también que dicha tecnología se contrapone a la acumulación de tierras y al modelo megaempresario de producción. En todos casos el eje de la discusión de un modelo tecnológico se debería desplazar a si conviene o no la acumulación y no bajo la argumentación, falaz, de la lucha contra el hambre.

Así resaltamos que la tecnología tipo revolución verde, y el modelo cultural que ésta implica, ha terminado con modelos eficientes tanto social, ambiental como económicamente de producción asociados a la agricultura familiar. Lo paradójico es que la misma ha sido gestada para culminar con el hambre y ayudar a los productores agropecuarios.

A su vez y asociado a ello en América Latina, los enfoques simplemente tecnológicos del desarrollo agrícola no han tomado en cuenta los efectos sobre la ecología, presiones de población, relaciones económicas y organizaciones sociales culturales que existían y existen en la región.

Así las "tecnologías transferidas" para fomentar la producción agrícola, transformaron a los pequeños productores en consumidores dependientes de insumos externos. Mientras la degradación de los sistemas agrícolas y naturales avanza, especialmente por el uso intensivo y de carácter reduccionista (tendencia al monocultivo) de los recursos, y de problemas graves de contaminación ambiental

como consecuencia del excesivo uso de plaguicidas y fertilizantes.

Hasta la misma biotecnología con los tan nombrados hoy transgénicos, prometió bajar la cantidad de toxico utilizado en la producción agropecuaria, sin embargo no solo incorporo los OGMs y sus cuestionamientos asociados a la incorporación de nuevas proteínas y secuencias de ADN en la cadena alimentaria humana, sino el uso cada vez mayor de agrotóxicos ligados a los mismos, como el glifosato. Solo cambio la escala, pero no la forma de mirar.

Los centros tecnológicos de los países en desarrollo, a su vez, no fueron verdaderamente centros, tan solo satélites replicadores de tecnologías importada. Así; actualmente, otra razón importante que explica el deterioro material de las comunidades campesinas, tiene que ver también con la distancia que existen entre la naturaleza del conocimiento tecnológico disponible y las necesidades de tecnología que se requieren para aumentar y o asegurar la productividad de la pequeña propiedad campesina. Esto sobre todo para aquellos pequeños productores que dieron unos pasos hacia el agronegocio, y decidieron volver.

La brecha tecnológica actualmente existente ha significado el paulatino colapso de la economía campesina, sin que existan signos de que este grave fenómeno pudiera revertirse, a través de la estrategia convencional que se ha seguido a la fecha⁴⁶. Cuestiones relacionadas a las relaciones de poder entre los sectores y los verdaderos apoyos tecnológicos relacionados generalmente a infraestructura de riego, apoyo financiero, mercados diferenciados protegidos, entre otros.

⁴⁶ Venegas Raúl y Siau Gustavo. 1994. Conceptos, principios y fundamentos para el diseño de sistemas sustentables de producción. Rev. Agroecología y Desarrollo N° 7. CLADES

Como por ejemplo ley de prioridad en góndolas, compra gubernamental de preferencia a cooperativas y organizaciones de AF, etc.

Sentando a su vez que un mercado protegido no es un mercado subsidiado, sino que lo que se realiza es una inversión del estado en temas que le son prioritarios. Es decir el desarrollo rural sustentable con inclusión es un tema político.

Posiblemente otra de las razones del por qué las nuevas tecnologías beneficiaron a los grandes propietarios o la concentración de tierras, está relacionado a que estas acarrearán también un sesgo "hacia lo moderno" y de "alto insumo". Claramente una economía de mercado, una economía darwiniana, que solo premia y da vida al más apto, para una estrecha y narcisista realidad determinada por quienes sustentan el poder, la palabra y el cómo debe ser.

Dichas tecnologías fueron impulsadas por instituciones privadas y "publicas" cuyas políticas perpetúan las condiciones y tendencias de tenencia de la tierra concentrada, crédito, asistencia técnica, infraestructura, etc. y que favorecieron claramente a un solo sector, la gran propiedad⁴⁷.

Quizás el origen de esta desigualdad se deba también a que tanto en el sentido común de la gente, como en los paradigmas triunfantes en distintas corrientes teóricas, se halla arraigada la idea de que existe una relación de oposición entre el campo y la ciudad, en el cual el primero es sede de un arcaísmo cultural y atraso material mientras que la segunda alberga modernidad y progreso. Es decir que siempre, en forma todavía mayoritaria, es posible encontrar que en la reflexión de la Economía y otras Ciencias Sociales

⁴⁷ Zúñiga E. S. HACIA UNA AGRICULTURA ALTERNATIVA SUSTENTABLE: LA AGRICULTURA ECOLÓGICA. Universidad del Mar. Chile.
<http://www.udelmar.cl> (agosto 2005)

se incorporan permanentemente la temática del *cambio social y el desarrollo* ya sea bajo la forma de una teoría de la modernización o de una de las vías y modalidades de desarrollo del capitalismo. De alguna manera plasmado por Martínez Castilla⁴⁸ en el párrafo siguiente: "el pensamiento judeo-cristiano occidental, desde el libro del Génesis hasta el Manifiesto Comunista, esta empapado de esa idea de progreso, de marcha desde un estado primitivo hacia formas superiores, que gira alrededor del hombre y de sus logros".

La oposición campo/ciudad suele valorar entonces positivamente el polo urbano frente al "atraso" rural en una imagen consagrada por la tradición positivista de "civilización y barbarie". En el paradigma de desarrollo o progreso, el polo rural, atrasado, tradicional, es concebido bajo la forma de un "obstáculo resistente al cambio y poco receptivo a los valores del progreso".⁴⁹

El énfasis en la productividad como exclusiva característica del agroecosistema a mejorar desde la investigación agraria generó tecnologías ampliamente aceptadas por los agricultores de altos recursos (financiero y de tierras), con inmejorables accesos a insumos externos al sistema. Este hecho se puede basar además en la similitud de condiciones con las estaciones experimentales, pero también en la coincidencia de objetivos entre investigadores y agricultores terratenientes: la búsqueda de la máxima producción y beneficio económico, a corto plazo y en un solo producto. Mirada netamente financiera.

Contrariamente los agricultores familiares centran sus objetivos en la minimización del riesgo, en la garantía del autoconsumo y el intercambio. Así los agricultores de bajo

⁴⁸ Domingo Martínez castilla, "Al germen lo que es del germen" enfermedades europeas y destrucción de la civilización andina, Márgenes. Encuentro y debate, año VI, n° 10-11, Lima, Sur, Octubre de 1993. Tomado de Mario Lozano "Ahi viene la plaga" Ed siglo XXI.

⁴⁹ Llobeta, Raúl. 2004. INFORME FINAL CONSULTORIA Proyecto FAOTCP/ARG/168.

recursos ponen de manifiesto otras propiedades del agroecosistema, no tenidas lo suficientemente en cuenta por los desarrolladores y difusores de tecnología convencional: la **estabilidad y la sostenibilidad**. En Europa, la desaparición de la agricultura de bajos insumos externos (descuidada al igual que la agricultura campesina de los países de la "periferia" por la investigación agronómica oficial), con la consiguiente desertificación de las áreas rurales definidas como marginales y la intensificación del resto de la agricultura, da lugar a que el debate sobre la sostenibilidad parta de la toma de conciencia de la pérdida irreversible de la herencia cultural y natural que aportaba la agricultura de bajos insumos externos; y de la constatación de que la agricultura industrializada es cada vez mas inviable por razones ecológicas y económicas⁵⁰.

⁵⁰ Guzmán G., Alonso A., Pouliquen y Sevilla E. 1996. Las metodologías participativas de investigación: un aporte al desarrollo local endógeno. Agricultura. Ecología y Desarrollo Rural. II Congreso de la sociedad española de agricultura ecológica. Pamplona.

El origen de técnicos y científicos

La ciencia agronómica se concentró en las variedades y en la densidad de la siembra que debían aplicarse al monocultivo, y luego en los fertilizantes químicos que permitirían reemplazar a las prácticas de fertilización más laboriosas (tales como la aplicación de estiércol estacionado y la rotación de cultivos, el barbecho, entre otras). Reemplazando todas por un simple compuesto químico.

Como dijimos ya, esta tecnología favoreció la especialización, es decir, la separación en el espacio del ganado y los cultivos, lo cual se acentúa más tarde por la enorme inversión en maquinaria necesaria para cosechar un solo cultivo. El monocultivo intensivo, definido por su práctica de sembrar plantas clones, básicamente, en suelos con altas concentraciones de nutrientes, fertilizantes químicos, engendrando con ello brotes de plagas que serían posteriormente contrarrestadas con insecticidas sintéticos también economizadores de mano de obra⁵¹.

La mirada de esta tecnología quizás este también arraigada en el origen de los científicos que la producen. Según Chambers & Ghildyal⁵², los científicos mayoritariamente suelen ser de las ciudades. Sus visitas a zonas rurales tienen prejuicios espaciales de lo urbano, por el largo de las carreteras, hacia aldeas grandes y hacia los centros de estas aldeas que concentran la atención en los lugares donde viven los que tienen más recursos.

Otros prejuicios tienen que ver con el contacto con aquellos que tienen un status más alto, más influencia, más riqueza y una "mejor" educación, en resumen, los de más recursos. No

⁵¹ Altieri, Miguel A., and Peter Rosset. 1995. Agroecology and the conversion of large-scale conventional systems to sustainable management. In press International Journal of Environmental Studies.

⁵² Chambers R. & Ghildyal B., 1992. La investigación agrícola con agricultores con pocos recursos: el modelo del agricultor, primero y ultimo. Rev. Agroecología y Desarrollo N° 2-3. CLADES

es casualidad que los agricultores exitosos, de altos recursos, son los que prestan sus tierras para demostraciones y ensayos.

Pero también están los prejuicios de la modernidad y el alto uso de capital: suelen ser los tractores, las bombas de agua, los fertilizantes inorgánicos y otros insumos que atraen la mayor atención. En su propia formación la mayoría de los científicos vienen de familias de clase media, urbanas, y por eso no tienen experiencia con familias de "bajos recursos". Los que los lleva en base a los prejuicios con que cargan a tomar actitudes claramente asistencialistas.

Pero nos preguntamos ¿cuál es el problema del asistencialismo en sí? Es que principalmente el asistencialismo trabaja utilizando y fortaleciendo la opresión del sujeto, no le da espacio a la liberación, con lo que el mismo seguirá sujeto a quien lo sujeta. En este juego el actor "técnico", representa a la sociedad mayor "oprimidora" del "fracasado campesino".

En un entorno donde la producción tradicional está basada más en los intercambios ecológicos que en los intercambios económicos. Los campesinos están obligados a adoptar mecanismos de supervivencia que garanticen un flujo ininterrumpido de bienes, materia y energía desde el medio ambiente natural y transformado. A causa de ello los campesinos tienden a llevar a cabo una producción no especializada basada en el principio de diversidad de recursos y prácticas productivas. Que no es más que cumplir con la frase del saber popular: "no poner los huevos en una sola canasta".

Esto dio lugar a la utilización de más de una unidad ecogeográfica, la integración y combinación de diferentes practicas, el reciclaje de materias, energía, agua y residuos, y la diversificación de los productos obtenidos de los

ecosistemas. Este patrón ha tenido lugar tanto en el tiempo como en el espacio⁵³.

⁵³ Toledo Víctor. 1992. La relación ecológica de la producción campesina. Rev. Agroecología y Desarrollo N° 5/6. CLADES

¿Agricultura convencional, agricultura agroecológica, para quienes?

En muchos lugares del mundo rural existen todavía plenamente arraigados y en cotidiana práctica la tecnología y el esquema social tradicional, andino, guaraní, mapuche e incluso criollo. La mayoría de los agricultores familiares del norte argentino y regiones similares, antológicamente hablando, poseen influencia de estos saberes, pues migraron a zonas ligadas al mercado, como mano de obra de un sistema feudal para luego transformarse en propietarios en el mejor de los casos y en otros en "socios" de los propietarios de la tierras, quienes en muchos casos practican este sistema de producción y renta como medida de minimización de los riesgos.

La agricultura familiar dedicada a la horticultura representan a más del 80% de los productores de hortalizas de muchas regiones. Ya sea como medieros, arrenderos o propietarios de pequeñas parcelas. Muchos de ellos están de alguna manera entrampados en una propuesta tecnológica que les cuesta sostener por la escala.

Para dicha tipología la agricultura ecológica, biológica u orgánica ofrece claramente una alternativa que abre a su vez las puertas para el desarrollo de sistemas agropecuarios más equilibrados ecológica y socialmente.

Pero la transición productiva desde una agricultura convencional a una agricultura sustentable, no es fácil, debiendo pasar primero por una etapa agroecológicamente de estabilización del lote, denominada etapa de sustitución de insumos.

En la actualidad en el mundo la producción orgánica u ecológica certificada ocupa más de 20.000.000 hectáreas, para más de 400.000 productores. En el caso específico para Argentina la estadística correspondiente a la campaña 2003 indicaba ya un total de 3.689.630 hectáreas bajo certificación orgánica y para 1.781 productores. En gran parte agricultores de mediana escala.

Dentro del grupo de productores medianos y grandes, referidos siempre a la superficie implantada del cultivo que estos realizan y al capital económico invertido, la tendencia es a realizar una agricultura orgánica tipo sustitución de insumos. Estrategia que se basa técnicamente en la búsqueda de insumos agrícolas alternativos, menos dañinos al medioambiente. Sin cuestionar ni la estructura del monocultivo ni la dependencia de insumos externos que caracteriza a los sistemas agrícolas convencionales⁵⁴.

Esto apareja una problemática en sí misma, puesto que la agricultura como economía de escala implica, en la generalidad de los casos, especialización por lo tanto monocultivo; y monocultivo es el primero de los desequilibrios ecológicos.

Se plantea entonces un problema a la hora de hablar de grandes productores de agricultura orgánica, pues estos terminan siendo sistemas de producción en base al reemplazo de químicos sintéticos por tóxicos naturales permitidos, corriéndose por lo tanto los mismos riesgos que la agricultura convencional.

Nosotros insistimos en la importancia de avanzar en la agricultura intensiva, en sistemas de producción a escala familiar, como dijimos ya, los llamados por muchos pequeños

⁵⁴ Rosset, Peter M. 1997. La crisis de la agricultura convencional, la sustitución de insumos y el enfoque agroecológico. Revista Agroecología y Desarrollo. N° 11-12. CLADES

productores minifundistas o agricultores familiares. Considerar la gran importancia que dichos sistemas tienen como entidad productora de alimento y como medio para el desarrollo de la familia campesina.

Al margen de la importancia que radica en la estadística y el crecimiento del rubro producción orgánica certificada, es importante recalcar la oportunidad que genera este sistema, que por otro lado nace desde el agricultor familiar y tradicional desde el punto de vista de la sostenibilidad y la liberación e independización tecnológica de un sector relacionado a la soberanía con seguridad alimentaria.

En Argentina el crecimiento de la superficie orgánica sigue estando asociado a la mediana y gran empresa que se inserta en este tipo de producción bajo estrategias de mercado, bajo la lógica de maximización de las ganancias como consecuencia de los "plus" que paga el mercado orgánico certificado. Esto quiere decir que los precios de los productos orgánicos son de productos tipo gourmet para consumidores VIP. Esto implica además que dichos productos agropecuarios están lejos del alcance de las grandes mayorías. Nos preguntamos si dichos esquemas agroproductivos podrán producir para esquemas de comercio justo para grandes mayorías. Refiriéndonos a "comercio justo" para grandes mayorías y no "fair trade", armado para espacios también VIP.

¿Cuáles son las trampas que nos teje el sistema a la hora de hablar de producción de alimentos? Cruzada esta como cuestión compleja por todas las aristas posibles, como su relación con la biodiversidad, las culturas, las soberanías entre otras.

Lo que no significa que se den excepciones dignas de emular y apoyar. En lo local se está difundiendo agricultura orgánica como alternativa de desarrollo del sector rural a pesar de la

fuerte resistencia que ofrecen las instituciones del estado, universidades, y profesionales asociados a la temática.

Muchos agricultores familiares están interesados en propuestas de producción agroecológica. De alguna manera una forma de volver, un camino de retorno.

¿Pero retorno a qué?

Pensemos desde donde somos libres, desde donde somos soberanos, porque nuestra cultura, sus tecnologías y su engranaje con la naturaleza que la rodea, los andenes en las montañas, los waru waru en el Titicaca, al charqui y el chuño en la puna. El retorno a la identidad de alguna manera empodera, y si empodera uno se libera.

Pero también a la hora de la reconversión aparecen problemas coyunturales, asociado a la necesidad de tecnologías de apoyo sobre todo, como ya mencionamos, en la etapa de transición. Tecnología para el retorno, tecnología para la vuelta.

Claro que en este espacio nos centramos mas en cierta tipología de productores pequeños ("pequeños empresarios") con grandes improntas de campesinos, es decir estructuras sincréticas navegando por aguas desventajosas.

En la generalidad de los casos los agricultores comienzan a tomar recetas utilizadas por otros campesinos, publicadas en revistas, y difundidas por Extensioncitas.

Llegándose así, en ocasiones, a buscar por ejemplo plantas de Neem; la que es originaria de la India, y a la consecuente frustración de los productores por considerar que en algunos lugares existen plantas mágicas y en otros no. De vuelta: ¿Es que la solución siempre debe venir de afuera?

Es decir termina en muchos casos siendo el árbol del Neem, un ser mágico que provee a los agricultores de la herramienta que les permitirá realizar agricultura orgánica. Esto por cierto sigue estando muy ligado al comercio de productos e insumos, asociado a la difusión de información comercial. Paradigma reinante en académicos y tecnólogos.

Pero a su vez es consecuencia de la posición pasiva con la que extensionistas, facilitadores y nuestra sociedad, colonial, colonizadora y colonizada es "formada" y formateada, para que tenga la forma adecuada, para que cuide la forma, para mantenerse en la forma.

Nos preguntamos ¿en qué y si puede innovar una sociedad que está condenada y formateada a seguir pautas, puntos, posiciones y permisiones de un manual cultural, gestado bajo la fuerte presencia de un ambiente de colonización? Donde lo que tan igual y lo que tan diferente es lo que marca la presencia de uno frente al otro y del otro frente a uno. Donde se espera ver en el espejo a otro proveniente de América del norte o de Europa que de por aquí nomas.

Sumado a ello la "agresión" simbólica con las que juegan los comerciantes y los medios de comunicación por medio de las publicidades. Mucho más grave es si le agregamos el hecho de que la educación formal ha desarrollado históricamente el enfoque que se resume en la frase: **la verdad viene de afuera**, por lo tanto quienes la producen y la transfieren.

Así podemos sintetizar que en el medio se encuentra una abundancia de productos y recetas que se imponen por marketing y terminan confundiendo o enmascarando los principios de la producción agroecología, los saberes y capacidades locales.

Instancias que terminan negando al local, haciendo que este se niegue así mismo, para cambiar un buen vivir por un vivir

queriendo, tan solo queriendo ser otro, mostrado por ese nuevo espejo, fotos, revistas, folletos, imágenes de televisión, videos, etc., que nos confunde en la constitución de nosotros mismos y nos genera una imagen especular por supuesto que deseada, lejana a nuestra construcción cultural y a su relación con el ambiente que nos rodea.

Realizando un análisis de los trabajos científicos relacionados, nos encontramos en la generalidad de los casos con trabajos que abordan la problemática siempre desde la óptica reduccionista. La gran mayoría están enfocados al aislamiento de "cepas de los agentes de control biológico", trabajos ligados a la generación de productos comerciales, muchas veces financiados por laboratorios privados, utilizándose incluso los medios del estado para esto.

Es que el estado los forma, les da condiciones mínimas, pero luego los recursos empiezan a ser escasos para el sistema científico. En este punto es donde los intereses privados comienzan a seducir a dichos científicos y a usarlos financiando sus trabajos de investigación. Con ello orientan los avances tecnológicos para el mercado. Lo que muchas veces aleja los mismos del alcance de las mayorías. Cosa curiosa ya que si hay algo costoso es la formación inicial de los científicos. Pero esto sí lo hace el estado.

Esto es consecuencia, también de la escasa inversión que los países realizan en investigaciones orientadas, comprometidas, respetuosas y no solo comprensivas sino culturalmente involucradas.

Pero hasta ahora en forma mayoritaria el desarrollo de las tecnologías viene quedando en manos del sector privado. Lo mismo ocurre con los numerosos trabajos desarrollados sobre extractos vegetales con propiedades antiplagas. Pues la gran mayoría busca identificar la molécula responsable de

la acción observada. Como así también la tendencia a identificar moléculas responsables de efectos positivos sobre la sanidad de los cultivos, como enzimas y otras moléculas que segregan y producen ciertos microorganismos benéficos como las rizobacterias promotoras de crecimiento.

Otra característica de la tendencia que existe en el desarrollo de las "tecnologías" asociadas al control biológico de plagas en la visión convencional, lo es la que lleva la premisa reduccionista: un problema /una solución. Es decir hacen la lectura de la plaga y buscan un agente de control natural, para su cría y formulación comercial.

De nuevo, no se toma la verdadera problemática asociada al desequilibrio agroecológica y a la plaga como síntoma del mismo. Es que este enfoque demostró a mediano plazo muchas veces aumentar la presión de las plagas.

Bajo este punto de partida se cree importante buscar alternativas que permitan al campesinado experimentar sus propias medidas de emergencia, sus propias tecnologías asociadas muchas veces a una lógica de construcción de conocimientos y generación de tecnologías más holísticas y por así decirlo más "ecológica" y locales.

Pero ello implica en el fondo en el campesinado, el desarrollo de poder político para el desarrollo en sí. El partir desde el conocimiento popular, con el fin no solo de obtener formas de manejo o tecnologías que le permitan aumentar su autonomía, sino también de alcanzar transformaciones sociales que los beneficien.

Esto implica en el fondo un cambio de actitud en el investigador, científico, facilitador y extensionista para permitir una relación horizontal y "comprometida" culturalmente con lo local, con el agricultor familiar,

campesino, pueblo originario, hombre de campo, o como se quieran llamar.

Pero ello lleva implícito una pérdida de poder difícil de aceptar, en un cuerpo tan elitista como el de los científicos y los técnicos. El abordaje desde este enfoque implica tiempos extensos, y la casta académica está más preocupada por publicar para promocionarse, siguiendo así la pautas del "no importa qué, sino cuanto". Economicista, individualista y liberal de fondo.

Por ejemplo la IAP (investigación acción participativa), implica de alguna manera procesos que son vistos por el "poder" como peligrosos, en cuanto que ponen en entredicho el estado de cosas establecido, es por ello que, a veces, han sido origen de represión⁵⁵. O en su defecto se aplican en forma direccional, orientando la participación. Es que la IAP de alguna manera camina por el filo, y quienes las manejan generalmente la hacen caer para el lado del cual ellos vienen.

Cobra entonces gran importancia el rescate de los saberes populares, pero para ello debe existir un trabajo de base socio cultural, que permita destrabar las situaciones de inequidad impuestas por el sistema. Donde el saber campesino termina siendo sinónimo de ignorancia y recursos intelectuales limitados, o bajo la mirada de campo y ciudad sinónimos de civilización y barbarie.

Nos preguntamos en este punto, ¿que es la intelectualidad?

Para Rabey⁵⁶ los campesinos de los Andes Centrales, como muchos otros grupos socioculturalmente diferenciados

⁵⁵ Guzmán G., Alonso A., Pouliquen Y. & Sevilla E. 1996. Las metodologías participativas de investigación: un aporte al desarrollo local endógeno. Agricultura. Ecología y Desarrollo Rural. II Congreso de la sociedad española de agricultura ecológica. Pamplona.

⁵⁶ Rabey Mario. 1996. Creatividad tecnológica entre los campesinos del sur de los Andes Centrales. El desarrollo rural en el noroeste argentino –

dentro de la sociedad compleja, contemporánea, se encuentran sometidos a fuertes presiones por parte de las instituciones dominantes de la sociedad mayor, orientadas a transformar su tecnología tradicional. En general, estas precisiones han sido interpretadas por los antropólogos y otros científicos sociales como parte de un proceso más general e inevitable de cambio sociocultural, convencionalmente llamado "Desarrollo", a través del cual dichos grupos transformarían sus estructuras básicas para adecuarlas a una integración e identificación con la sociedad dominante y las pautas creadas por las instituciones de ésta.

¿Existen posibilidades de lograr tecnologías eficientes desarrolladas a partir de la lógica campesina, muchas veces construida por ellos mismos, alternativa que les significa mayor liberación y por lo tanto mayor capacidad a la hora de negociar con el sistema socioeconómico en el que nos encontramos inmersos? Sin dudas la apuesta es lograr aumentar la confianza de los mismos en sus costumbres y capacidades.

Si esto ocurriera probablemente signifique además la construcción de un campesinado que adquiriría con el tiempo mayores libertades, pues no dependería de que la solución tecnológica venga desde afuera, lógica actualmente impuesta.

¿Puede la ciencia relacionarse de manera de hacer aportes sin apartar?

El problema radica también en la doble intención que puede llevar la difusión de una tecnología, como por ejemplo producir dependencia de un pueblo a una cultura "global" cuya religión es el mercado, cuyo Dio\$ es el dinero.

Es que se denota la "imposición" por agentes externos de las comunidades, la educación o las tecnologías salvadoras del agricultor. Pasando por sobre la dignidad que toda cultura entrega desde la libertad que ella implica en la diferencia o en la igualdad⁵⁷.

Pero las tecnologías de otras entidades socioculturales sirven cuando son tomadas y adaptadas o adoptada por cada entidad cultural, pues la posición del campesino es activa, es decir este la toma y no se la imponen como "tradicionalmente" sucede.

Sí la cultura es lo aprendido, también es cierto que nunca dejamos de aprender, aunque aprendemos sobre lo aprendidos a partir de interrelaciones e interconexiones entre los conocimientos anteriores y los nuevos datos que podemos incorporar. Donde queremos resaltar además que todos los datos y luego conocimientos son a partir del entorno. Por lo que su razón de ser es con el entorno.

Implica en el fondo un campesinado que confía en sus capacidades. Donde la ecuación es muy simple: "para elegir debo saber lo que quiero, y para ello confiar en mi identidad".

Ecuación boicoteada cotidianamente y mayoritariamente en las interacciones de las distintas entidades socioculturales, como así también en los sistemas educativos y de difusión de información.

Desde allí es que sostenemos que un factor importante a tener en cuenta en la problemática actual lo son las intervenciones de programas y proyectos de desarrollo con enfoques para nosotros "equivocados" (¿acertados?).

⁵⁷ Colombres Adolfo, 1991. La colonización cultural de la América india, Serie antropología Ediciones del sol. Argentina

Enfoques que como dijimos plantean como eje central de intervención la transferencia tecnológica, sobre todo en comunidades donde todavía se mantienen las tradiciones intactas. En comparación y en una óptica relativista, esto se presenta por ejemplo en muchos valles andinos del norte argentino, donde todavía no han llegado con gran impacto los sistemas asistencialistas debido a su distancia, o poca accesibilidad.

Una estrategia inadecuada, un enfoque equivocado en desarrollo puede significar, mayor subdesarrollo, mayores inequidades en las interrelaciones étnicas, socioculturales y de clases, menores libertades de las comunidades para gestar su futuro, en bases a sus propios satisfactores.

Plagas y plaguicidas; agrotóxicos y síntomas de desequilibrios agroecológicos.

La utilización sustentable de los recursos en la agricultura agroecológica u orgánica para pequeños productores que quieran salir de la mirada revolución verde, implica la adquisición adaptación y desarrollo de tecnologías ecológicas, alternativas, para el control de plagas, como el control biológico a partir de fomentar el mismo en los predios de los campesinos. Siempre con recursos locales.

Pero indefectiblemente como venimos sosteniendo debe intervenir también la variable sociocultural. Se deben considerar los desarrollos tecnológicos de las diferentes entidades culturales, pues estos se produjeron como consecuencia de la interrelación del hombre y su ambiente inmediato.

Para la sociedad occidental, madre de la ciencia, las plagas y enfermedades que afectan los cultivos agrícolas y forestales fueron y son un problema importante para la lucha contra el hambre de la humanidad.

Tradicionalmente y aún en la actualidad, el empleo de plaguicidas químicos ha permitido de forma relativamente rápida y efectiva "eliminar" estos problemas, pero a su vez bajo un modelo productivo energéticamente, ecológicamente y socialmente ineficiente.

La filosofía prevaleciente en las ciencias agronómicas es que las plagas, deficiencias de nutrientes u otros factores son la causa de la baja productividad. Visión opuesta a la que considera que las mismas sólo se transforman en una limitante, si el agroecosistema se aleja de ciertos estados de equilibrios.

Todavía persiste y prevalece la visión reduccionista de que la productividad es afectada por causas específicas y por lo tanto, que la solución a estos factores limitantes se aborda mediante nuevas tecnologías. Lamentablemente continúa siendo el principal objetivo.

Pero sin embargo la incidencia de las plagas no ha disminuido en términos generales a pesar de la presión de los agroquímicos, habiéndose en muchos casos agravado la problemática y aumentado la cantidad e intensidad de agrotóxicos necesarios para lograr producir.

Si la eficiencia fuera tal, deberían explicar quienes promocionan los agrotóxicos, porque aumentaron los problemas fitosanitarios. Esto además sin caer en argumentos naturalistas y fatalistas como los que dicen que son problemas naturales, y están por que están.

Otros problemas que no parecen tener solución y están asociados al enfoque "plaga - control" son las afectaciones sobre la fauna beneficiosa, contaminación ambiental y el desarrollo acelerado de resistencia de los "insectos y patógenos" a los plaguicidas. Pues cuesta, al parecer, entender que las resistencias son en realidad reacciones de un sistema complejo y no una consecuencia darwiniana. Donde se selecciona en una población plaga determinada a aquellos individuos, que por azar tienen un mecanismo por el cual el tóxico no los afecta. Claramente dicha visión es negadora de los sistemas y su complejidad. Una vez más, visión reduccionista.

Dicha interpretación se aplicaba a las bacterias que se hacían resistentes a los antibióticos. Y que hoy se conoce que dicho azar, visión darwiniana de supervivencia del más apto, no es tal y que juegan un papel fundamental partículas de material genético que son transferidos "por el aire", de una bacteria atacada por un tóxico a otra que todavía no lo

fue. Comunicación horizontal, donde la población afectada le envía la información necesaria para que la no expuesta se prepare. Esto es comunicación. Esto es lenguaje, si tomamos como tal a todo aquello generado por un individuo para producir un efecto en otro que lo toma y lo "lee" como tal.

Pero la propuesta tecnológica, hasta ahora de la agricultura convencional, es a partir de un enfoque puntual, con lo que se asegura en gran medida el fracaso reiterado en el mediano plazo de las estrategias. Pues estas funcionan pero solo por un corto periodo. Tal cual las lógicas que tienen los productos del mercado en la actualidad; compre, úselo y tírelo, así tiene que comprar otro nuevo y más caro.

Un ejemplo de ello, también, lo es el enfoque mayoritario de los genetistas, insistidores en trabajar en mecanismos simplistas, en mejoramiento a partir de un solo gen. Es que no solo se redujo la biodiversidad en la agricultura al promocionar el monocultivo, sino a su vez que este monocultivo tenga la menor diversidad genética posible (homogeneidad extrema, inestabilidad asegurada). Llave que pronto termina siendo quebrada por el sistema, obligando al agricultor a comprar otra variedad, pero, novedosa, cuyo valor seguramente duplica a la que ya no sirve. Surge la pregunta ¿por qué se trabaja tan poco en mejoramiento genético poligénico? ¿Porque para sanidad se trabaja tan poco en resistencia genética horizontal? Si la característica más importante de la misma es su estabilidad.

Es que dicha resistencia genética implica además cierta biodiversidad en la población. Implica población en términos de parecidos, pero no iguales, pero a su vez diferentes a otra población. Sin embargo la tendencia es la homogenización extrema, la clonación, la reducción de biodiversidad a su extremo ¿Por qué?

Cabe aquí preguntarse si esto y de manera "inconsciente" no es una buena estrategia comercial, pues a la par del desarrollo de nuevos productos, como lo mencionamos anteriormente, aparece una analogía muy interesante, donde todo está construido para que tenga una vida útil muy corta, pues sino perdería consumidores en el tiempo. Que los agricultores necesiten cada cierto tiempo comprar un producto actualizado por la obsolescencia de los anteriores, asociado a los conceptos de innovación tecnológicas, lo nuevo es mejor, etc., simbolismos que dominan el mercado mundial. ¿Y por que dicha necesidad de generar productos que se desechen cada tanto? ¿Por qué generar necesidades en los productores campesinos de relacionarse de manera esclavizada con el mercado?

Similar a lo que sucede con la sociedad en general. Donde las personas deben trabajar cada vez más para poder tener chances de adquirir los productos que el mercado les ofrece, los seduce, los obliga, como símbolo de salvación. Las personas deben rezar comprando productos en las catedrales shopping, para salvarse. Es que dicha mecánica, dicha religión, dicha devoción, genera necesidades crecientes continuas de productos, por lo tanto de producción de estos, lo que genera a su vez o dinamiza la generación de trabajo.

Nos preguntamos entonces si habrá otra forma de generar trabajo ¿O si dicha cultura generadora de trabajo se circunscribe a la industria y a la urbe y a lo rural se puede aplicar otro enfoque, otra mirada, otro paradigma, otra religión? ¿Pero quien define esto?

El impacto ecológico y socio-económico producido por la agricultura moderna (agricultura de alto costo energético) recién nos está llevando a comprender sus grandes limitaciones para resolver el problema que plantea la búsqueda de una soberanía con seguridad alimentaria.

Aunque además dicha visión es a su vez reduccionista, pues dejamos de lado la multifuncionalidad que tiene y a tenido la agricultura en los pueblos.

Esta visión ha impedido a los agrónomos darse cuenta que los factores limitantes sólo representan los síntomas de una enfermedad más sistémica inherente a desbalances dentro de los agro ecosistemas. Han provocado una apreciación del contexto extremadamente simplista. La complejidad de dicha realidad ha llevado a subestimar las principales causas de las limitaciones agrícolas. Limitaciones por cierto clavadas en las miradas de quienes las promocionan.

Un área usada para producción agrícola debería haber sido vista como un sistema complejo en el cual los procesos ecológicos que se encuentran en forma natural pueden ocurrir, por ejemplo: el ciclaje de los nutrientes, las múltiples interacciones tipos predador-presa, competencia, simbiosis y cambios sucesionales, entre otros, sabidos, no sabidos y por saber.

Por su lado una idea implícita en las investigaciones agroecológicas es que, entendiendo (aceptándolos en su compleja red) estas relaciones y procesos ecológicos, los agroecosistemas pueden ser "conducidos" para mejorar la producción de forma más sustentable, con menores impactos negativos ambientales y sociales y un menor uso de insumos externos. Pero para la mirada actual mayoritaria el problema es que dichos procesos todavía no se venden o son complejos para la lógica del mercado (su religión).

Así el modelo agrícola convencional no sólo ha provocado la degradación de los recursos naturales, sino, también, para poder difundirla provocó en gran medida la **erosión del conocimiento campesino**, y la consecuente pérdida de saberes y capacidades de construcción de conocimientos. Los que en la actualidad hubieran permitido seguramente

enfrentar de manera más eficaz y equilibrada la problemática de la producción de alimentos y las necesidades de fortalecer estrategias que signifiquen soberanía con seguridad alimentaria.

Por último el modelo convencional, ha considerado al suelo simplemente como un soporte inerte - fuente de nutrientes para el desarrollo de las plantas, donde se podía aplicar agrotóxicos sin ningún tipo de consideración.

Se negó a entender que este recurso (Pacha mama) tiene vida y su dinámica está estrechamente relacionada con los ciclos de la naturaleza, la sanidad de las plantas que en el crecen y por consiguiente utilizamos como alimento.

Una vuelta más a la producción de alimentos

Al mismo tiempo que muchas personas ni siquiera pueden satisfacer sus necesidades más básicas, un 20 por ciento de la población humana "disfruta de una riqueza sin precedentes. Donde el 20 por ciento que percibe 1,4 por ciento de los ingresos globales padece condiciones de desnutrición recurrente⁵⁸.

La mayor parte de los pobres del mundo dependen de la agricultura para obtener su sustento. Donde para algunos el futuro de alrededor de 350 millones de pequeños agricultores de los países de medianos y bajos ingresos de todo el mundo, depende de que se logren mejores alternativas de acceso a los mercados. Pero la pregunta es ¿cómo está estructurado el mercado?, ¿quiénes lo estructuraron, o al menos direccionaron la misma?

Mercados que a su vez deberían estar funcionando ¿"adecuadamente"? Tal como lo han destacado las investigaciones del IFPRI, la seguridad alimentaria y la nutrición de los pobres se ven fuertemente afectadas por las reformas del mercado y comercio agrícola. La agricultura para estos es un sector crítico en el que todo sistema de comercio global regido por normas, debe operar en beneficio de los pobres. Pero siguen existiendo fuertes subsidios y regímenes de protección de las fronteras, de las grandes empresas, las que bloquean las oportunidades de los pobres de mejorar sus oportunidades.

⁵⁸ Wackernagel Mathis y William Rees. 2001. Nuestra huella ecológica. Ed.LOM.

Sin embargo nos permitimos cuestionar esta mirada. Para nosotros el problema no es la protección en los mercados para las empresas del agronegocio, ya que la misma impone la trampa de que en un verdadero marco liberal, los productores campesinos tendrán oportunidades de vender y con ello sus productos llegaran a los que los necesitan. Ello implica que hay competidores por vencer, y si de competencia se trata, los campesinos compiten en condiciones de desventajas estructurales con los productores empresarios. Es decir en esta maratón, no parten de la misma línea, los productores empresarios están unos cuantos pasos más adelante. ¿Y por qué hablar de competidores, de libre mercado?

¿Cuál es nuestro objetivo? ¿Defender al mercado liberal o conservar una entidad sociocultural que nos brinda una multifuncionalidad de servicios?

Esto último cambia nuestro eje de discusión, donde el problema ya no lo son las medidas proteccionistas de algunos mercados que cuartan las posibilidades de comercialización de los productores campesinos, sino la desprotección de estos últimos al negarse los servicios que le brinda a la sociedad mayor. Servicios no solo en términos de producción de alimentos, sino culturales, naturales, de conservación de los recursos naturales, de identidad de los pueblos, generación de biodiversidad cultivada, generación y dinámica de estrategias de producción/conservación de biodiversidad, entre otros.

En el 2002, más de la mitad de la población de Argentina, país con capacidad para producir alimento para 400 millones de personas, esto es 20 millones de personas según cifras oficiales se hallaban por debajo de la línea de pobreza y un cuarto era indigente, es decir que no percibían ingresos suficientes como para cubrir sus necesidades alimenticias

básicas. Pero a su vez en Argentina se producían alrededor de 70 millones de toneladas de cereales y oleaginosas por año, lo que significaba casi dos toneladas per cápita y 90 millones de toneladas de productos agropecuarios de todo tipo⁵⁹. Es decir cerca de 12 kilogramos diarios de Alimentos por habitante.

Un análisis pormenorizado de la situación actual y de las perspectivas para años venideros indica que en parte, la solución al grave problema de la producción alimentaria y el suministro a las poblaciones más deficitarias pasan por una mejor distribución de los recursos y los productos. Es que el mercado (liberal) no está cumpliendo con ello.

Desde este punto de vista el incremento productivo si bien necesario, no lo es todo y la atención debería prestarse también a facilitar el acceso de los alimentos a los más necesitados. De hecho, cuando se comparan la superproducción de excedentes impuesta por las reglas de mercado y el fracaso en la inducción productiva en áreas geográficas subdesarrolladas las desigualdades regionales son alarmantes⁶⁰.

Las tierras más aptas para los cultivos por su relieve, el tipo de suelo y el clima ocupan alrededor del 11 por ciento de la superficie de los continentes y las islas del planeta. En la generalidad de los casos dichas tierras están en manos de unos pocos.

Así también se aduce que la mayor parte de los alimentos adicionales tendrán que producirse en tierras ya dedicadas a alguna forma de producción.

⁵⁹ Teubal Miguel 2003. Soja transgenica y crisis del modelo groalimentario. Revista Realidad Económica N° 196. Bs As.

⁶⁰ Olea N, Barba A., Lardelli P, Rivas A, Olea-Serrano MF. 1999. Innanvertent exposure to xenoestrogens in children. Toxicol. Industrial Health. 15:151-158.

La expansión de la agricultura por tierras menos idóneas acarrea mayores costos de inversión, más riesgo de malas cosechas y degradación ambiental, factores todos que contribuyen a la inseguridad alimentaria. Corroborado en los recurrentes fracasos sojeros cultivados en zonas marginales de la Argentina.

El informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (1987) (Comisión Brundtland) y el Programa 21 de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD) (1992), coincidieron, ambos, en señalar a la **agricultura y el desarrollo rural** como temas prioritarios para conseguir un desarrollo sostenible.

Para algunos un aumento de la productividad parece ser posible mediante el uso de combinaciones adecuadas de instrumentos biológicos, sociales, tecnológicos y económicos para la planificación participativa del uso de la tierra; la conservación de la tierra y del agua, la gestión de desechos, los sistemas integrados de producción, la vinculación de investigación, educación y extensión; y un mejor acceso a la tierra. Pero para nosotros, nada se podrá lograr si se niega al campesino, al productor originario, como entidad cultural. En donde además las tecnologías "antiguas" deben ser consideradas como alternativas principales al desarrollo rural sustentable. Así insistimos en motivar, rescatar y revalorizar las diferentes formas de construcción de saberes, de costumbres y tecnologías alternativas, facilitar que las capacidades campesinas adquieran un protagonismo en el desarrollo rural, y con ello el bien ser de los mismos y la soberanía con seguridad alimentaria de los pueblos.

El éxito de los modelos de desarrollo rural dependerán de la diversificación de las estrategias productivas y de comercialización asociada al aumento de las capacidades y sobre todo de las libertades ligadas al respeto de lo

diferente de las entidades socioculturales es decir separar "diferente de desigual". Generar y fortalecer instancias para el aprovechamiento eficiente de los recursos, que garanticen la vida del suelo, la diversidad biológica y el desarrollo sostenible de las familias campesinas.

No nos olvidamos que existe una marcada competencia, cada vez mayor, por el uso de la tierra, así como del agua superficial y subterránea, independientemente de su nivel de contaminación, cuya disponibilidad está disminuyendo en términos de metros cúbicos por habitante. El crecimiento de la población y la expansión urbana compiten con la agricultura por el uso del agua, pues esta debe destinarse para atender la creciente demanda de núcleos poblacionales. El 65 % del agua disponible se usa en la agricultura, el 25% se utiliza en industria y el 10% restante se destina a usos domésticos.

Todo supuestamente en un planeta donde anualmente se requieren alimentos para 90 millones de nuevos pobladores. En donde en los próximos 25 años el crecimiento de la población demandara en los países desarrollados un aumento del 64% de la producción de alimentos y en los países en desarrollo de un 100%.

A ello le sumamos el hecho de que los conglomerados urbanos se montan generalmente en las tierras más aptas para la agricultura.

Siendo además como es conocido, que los bosques almacenan de 20 a 50 veces más carbono que las tierras cultivadas y las pasturas. Por lo tanto la eliminación de los mismos equivale a liberar mayor cantidad de dióxido de carbono a la atmósfera, contribuyendo aun mas al efecto invernadero, por el cual se estima que en el año 2100, el calentamiento de la atmósfera elevara el nivel de los océanos. Significando, esto, inundaciones, grandes desplazamiento humanos y las **pérdidas de las tierras más fértiles** del planeta.

Haciendo un análisis de sostenibilidad podemos señalar con énfasis la magnitud y rapidez con que ha tenido lugar el impacto de las actividades humanas sobre el medio ambiente y los recursos naturales, principales fuentes de bienestar del ser humano.

Desde Descartes, hace alrededor de 350 años, se han destruido cerca de seis millones de kilómetros cuadrados de bosque, equivalente a un área mayor que toda Europa. El consumo de agua ha aumentado hasta 3600 Km³/año. Se ha duplicado la cantidad de metano e incrementado en un 25% la cantidad de CO₂ en la atmósfera y se liberaron al medio alrededor de 70.000 productos químicos sintéticos⁶¹, de los cuales en su gran mayoría se desconocen los efectos a largo plazo.

Es que el problema que nos plantea el futuro no pasa por la modelización, pues la predicción resulta ante la estadística en entornos registrados y de conexiones conocidas y establecidas. Pero ante nuevos escenarios lo que predomina es la incertidumbre ante la estadística, ante las nuevas interacciones que se puedan generar a partir de un ambiente diferente, por lo que la modelizaciones mesiánicas de algunos tecnócratas perdería cierta relevancia. Esto es preguntarnos hasta donde confiamos en la técnica, hasta donde debemos ser precavidos, hasta donde respetuosos.

A su vez el concepto de sustentabilidad ha dado lugar a mucha discusión y ha promovido la necesidad de proponer ajustes mayores en la agricultura convencional para hacerla ambientalmente, socialmente y económicamente más viable y compatible. Se han propuesto algunas posibles soluciones a los problemas ambientales creados por los sistemas agrícolas intensivos en capital y "tecnología convencional" basándose

⁶¹ Díaz Rafael & Jaime Espinosa. 1998. Agricultura sustentable. Ed. Mundi Prensa.

en investigaciones que tienen como fin evaluar sistemas alternativos⁶².

El principal foco está puesto en la reducción o la eliminación de agrotóxicos a través de cambios en el manejo, que aseguren la adecuada nutrición y protección de las plantas a través de fuentes de nutrientes orgánicos y un manejo integrado de plagas, respectivamente⁶³.

Pero como venimos planteando ya, cuanto de esto implica un cambio de mirada, un cambio de paradigma, un cambio de relacionamiento entre las tecnologías productivas y la naturaleza.

Se ha estimado que unas 430 millones de hectáreas de tierra cultivable han sido destruidas para siempre, en un acelerado proceso de erosión, alrededor de un 30% de la tierra de labranza que corrientemente es cultivada⁶⁴. Sin medidas de conservación, más de 500 millones de hectáreas de tierras de cultivo pueden llegar a ser improductivas a largo plazo en Asia, África y América Latina (Comisión Mundial de Desarrollo Ambiental, 1987).

Los costos ambientales indirectos de la agricultura pueden ser aún mayores que las pérdidas de la productividad del suelo. En EE.UU., por ejemplo, los sedimentos y nutrientes agrícolas son de lejos la mayor fuente de contaminación de ríos y lagos⁶⁵.

⁶² Gliessman. Stephen R. 1991. Agroecología: investigando las bases ecológicas para una agricultura sostenible. Rev. Agroecología y Desarrollo N° 1. CLADES

⁶³ M Altieri, Miguel 2001. Agroecología: principios y estrategias para diseñar sistemas agrarios sustentables. <http://www.agroeco.org/brasil>

⁶⁴ Lal, R., & Pierce, F. J. (1991). The vanishing resource. IN: Soil Management for Sustainability. Soil and Water Conservation Society, Ankeny, Iowa. 1991. p 1-5. 19 ref.

⁶⁵ Zúñiga E. S. HACIA UNA AGRICULTURA ALTERNATIVA SUSTENTABLE: LA AGRICULTURA ECOLÓGICA. Universidad del Mar. Chile. <http://www.udelmar.cl>

Y a todo esto, después de varias décadas de innovaciones tecnológicas e institucionales en la agricultura, la pobreza rural y la baja productividad en productores sincréticos inmersos en un modelo empresarial, aún persisten en América Latina. Aún más, la distribución de beneficios ha sido extremadamente desigual, beneficiando a los agricultores que poseen más capital, tierras óptimas y otros recursos.

En muchas áreas, el resultado final ha sido un incremento en la concentración de tierras, en la diferenciación y estratificación campesina y en el aumento de campesinos sin tierra⁶⁶.

Según Echeverría, en América Latina, el 45% de la población es pobre. Existen 60 millones de mal nutridos. Pero Latinoamérica como región posee el 8% de la población mundial y en contraste a ello posee el 40% de los bosques, el 30 % de las reservas de agua dulce y el 25 % de las tierras cultivables del planeta⁶⁷, ¿entonces, nuevamente, cual es el origen de la pobreza y el hambre en Latinoamérica?

Existe un consenso creciente de la necesidad de construir nuevas capacidades de facilitación, investigación y difusión que se traduzcan en acciones que mejoren la calidad de vida de la población rural.

La clave, quizás, consiste en buscar nuevas formas de desarrollo agrícola, de enfoque y estrategias y de manejo de recursos, que fortalezcan la organización social y la participación local, que resulten en mayor producción y que

⁶⁶ Zúñiga E. S. HACIA UNA AGRICULTURA ALTERNATIVA SUSTENTABLE: LA AGRICULTURA ECOLÓGICA. Universidad del Mar. Chile.
<http://www.udelmar.cl>

⁶⁷ Echeverría Rubén & Lucio Reza, compiladores. 1998. Agricultura, medio ambiente y pobreza rural en América Latina, IFPRI – BID.

permitan el desarrollo de mercados alternativos que tengan la impronta de la justicia social a corto plazo. Lejos del discurso de largo plazo como consecuencia de una supuesta mano transparente del mercado, hecho que nunca ha podido ser demostrado hasta la actualidad, sino en todo lo contrario, miremos simplemente la Europa, la Grecia, la España de 2008 en adelante.

Tecnología que contemple la conservación y regeneración de los recursos naturales. Donde el "conocimiento campesino" y forma de saber sobre el suelo, las plantas y los procesos ecológicos, cobren una significancia de relevancia para este nuevo paradigma agroecológico.

Para Altieri y Anderson (1986) los nuevos enfoques de la agricultura sustentable, se orientan a diseñar, manejar y estudiar los agrosistemas desde una perspectiva integradora que incorporen elementos de diversas ciencias como la ecología, las ciencias sociales y económicas de manera de analizar, administrar y conservar los recursos naturales de los sistemas agrícolas. Pero como elemento crucial de la agroecología es la integración en su planteamiento del conocimiento indígena y campesino en las zonas donde él existe, junto a la tecnología moderna, para obtener sistemas de producción de alimentos que no trastornen el ambiente y la sociedad local, permitiendo no sólo la obtención de metas productivas sino también la sustentabilidad ecológica del sistema.

Es decir que en vez de enfocar los componentes de todo el ecosistema por separado, dar énfasis a las interrelaciones entre estos y a la dinámica compleja de todos los procesos agroecológicos.

Una condición básica en el planteamiento para dichos sistemas agroecológicos de producción, es la utilización de

técnicas y recursos humanos y naturales presentes en cada lugar y condición. Lo que implica para la ciencia la necesidad de generación de nuevas tecnologías.

Pero a la fecha la ciencia solo se ha dedicado a generar soluciones globales y productos mesiánicos. Por lo tanto ciencia que está afuera de lo local. Solo lo visita, le saca cosas y les lleva cosas. Objetivadora y cosificadora absoluta de todo lo que le toca ver. Negadora a su vez de lo especular.

La agroecología plantea la necesidad de una agricultura que apunte a mejorar la calidad de vida de los productores que trabajan en pequeñas parcelas de tierra y/o tierras marginales mediante el desarrollo de técnicas acorde a cada situación. Elevar la productividad de la tierra mediante la confección de proyectos y la promoción de tecnologías de bajo insumo que disminuyan los costos de producción. Alcanzar un ambiente en equilibrio, restaurando la diversidad agrícola de manera que soporte producciones estables en el tiempo mediante un "manejo" biológico de la fertilidad del suelo y un "control" biológico natural de plagas y enfermedades, manejando tecnologías de bajo consumo energético y químico, las rotaciones de cultivo, cultivos de coberturas, cultivos intercalados, integración de ganadería con agricultura, etc.

También como mencionamos entre los desafíos institucionales de la ciencia y la tecnología para el desarrollo rural de algunas tipologías productivas, mas asociadas al agronegocio, están la generación de tecnologías que apuntalen los procesos de transición de una agricultura convencional a una agricultura ecológica, la necesidad de lograr obtener técnicas que permitan un manejo adecuado de plagas y enfermedades y que estén al alcance de algunos sectores productivos como los medianos y pequeños productores de la lógica convencional, Haciendo referencia

con ello a los tipos revolución verde. Sobre todo para aquellos casos cuyos sistemas productivos se encuentran altamente deteriorados, y necesitan tecnología de apoyo para lograr una transición exitosa a una producción sustentable.

Cerrando este apartado podemos decir que las estrategias de desarrollo deberían contemplar los regímenes de tenencia de la tierra, producción local y trabajo, revalorización de los conocimientos y formas de construir conocimientos y tecnología según las culturas locales, rescatar la memoria, los valores de la cultura para reafirmar la identidad. Buscar fuentes de trabajo, locales, revalorizar y recuperar los cultivos tradicionales, la ganadería, buscando, también una mayor independencia económica y tecnológica, que permita mayores libertades en las comunidades para interactuar con el mercado y la sociedad mayor. Pero ello implica también una reestructuración de los espacios de poder y por lo tanto de las posiciones ante el sistema de cada campesino y sus organizaciones.

Productores, tecnología y mercado.

En Argentina el censo nacional agropecuario (CNA) del 2002, registraba 318 mil explotaciones agropecuarias, a nivel país. Las que ocupaban una superficie de 171 millones de hectáreas. En comparación con los valores del censo anterior mostraba ya una disminución de 24.5% en el número de explotaciones agropecuarias. En 1988 eran 378 mil las explotaciones agropecuarias registradas. Mostrando además y una disminución de 3.4% en la superficie de las mismas (en 1988 estas ocupaban 177 millones de hectáreas). La disminución de explotaciones está ligada al aumento del tamaño medio de las explotaciones, el que creció un 28%, lo cual refleja la desaparición fundamentalmente de las más pequeñas explotaciones⁶⁸.

Estos resultados son más que una muestra más de la visión reinante de economía de escala, la eficiencia económica y la competencia.

En términos simbólicos cuando nos referimos a competencia estamos hablando de alguien que gana y alguien que pierde, ello significa una muy baja eficiencia en cualquier sistema pues significa desde lo energético y material por lo menos una doble opción.

Como bosquejamos ya, en un análisis más profundo significa también que alguien gana, por lo tanto vive y alguien pierde que por lo tanto muere. Este esquema o patrón socio cultural pudo haber resultado "positivo" en momentos en que las familias podían desplazarse en busca de otras tierras que les pudieran entregar alternativas, para el desarrollo, mayores que aquellas en las que les toco perder, pero en la actualidad

⁶⁸ Teubal Miguel 2003. Soja transgénica y crisis del modelo agroalimentario. Revista Realidad Económica N° 196. Bs As.

los activos naturales, los espacios territoriales, la disponibilidad de fuentes naturales y la creciente población mundial indican que no se puede seguir ya esta lógica.

Parece ser que la economía y política actual imperante en el mundo se encuentran, motivadas quizás en el fondo por intereses particulares a corto plazo, con un enfoque adecuado pero para hace 600 años y no para la realidad planisférica actual.

Todo demuestra que el sistema productivo sumerge en la inestabilidad a los agricultores familiares, condenándolos a la desaparición como lo explicita de manera muy gráfica el informe presentado por Buzzi, presidente de la Federación Agraria Argentina en la realización de la ExpoChacra 2001, allí indicaba la desaparición en la década de la presidencia de Menem (1990-2000) de dos a tres productores por día y que al año 2001 ya sumaban cerca de 100.000⁶⁹.

Las nuevas tecnologías que acarrearán hacia lo moderno y de alto insumo generaron solo condiciones de tenencia de la tierra, crédito, asistencia técnica, infraestructura, que en gran medida son reflejos de la inclinación de la balanza hacia la gran propiedad y la "economía de escala".

Así el sistema productivo convencional tiene un formato que encierra a los campesinos sin dejarles otra salida que la de desaparecer con el tiempo, expresada mediante la migración de hijos y nietos, y así todo un proceso que se repite en muchas localidades y que se perciben cuando cierran la escuela rural por falta de niños y culmina con la desaparición de los campesinos en dichas localidades. Ejemplo de ello lo es entre otros Tabladitas en las cercanías de Abra Pampa, en Jujuy, Argentina.

⁶⁹ Bussi Eduardo, 2001. FAA, <http://www.e-campo.com> Discurso Especial en ExpoChacra "En Argentina desaparecen dos o tres productores por día".

En la actualidad muchos jóvenes de mencionada localidad, hijos y nietos de agricultores emigran en busca de una alternativa que no encuentran en su propia tierra como consecuencia de la visión impuesta por el sistema.

El alto costo de las semillas, los altos requerimientos de agrotóxicos y fertilizantes terminan endeudando al pequeño campesino, sumando a ello el oportunismo casi naturalizado en los intermediarios. Pero los agrotóxicos no solo cargan con el alto costo de su adquisición sino también con la contaminación que generan.

En este sentido llama la atención que para permitir el uso de un agrotóxico no corran las mismas reglas que para permitir su uso, reglas de sistema tecnológico científico.

A un producto agrotóxico se le permite circular con unos pocos trabajos, presentados y realizados además por el desarrollador o algún grupo investigador de una institución pública con financiamiento "privado". Sin embargo para prohibir su circulación hacen falta numerosos trabajos generados por diferentes grupos de investigación.

¿Por que dicha diferencia? O quizás ¿no debería ser al revés?

Problemática no abordada en sus verdaderas dimensiones todavía, pues llama además la atención como se promocionan trabajos y se publica información sobre los productos prohibidos pero poco se habla de los que no lo están.

Parece cerrarse un círculo, entre las fuentes de financiamiento de las investigaciones y una puesta en escena novelesca donde se distraiga en un mientras tanto.

Es que no se trata de cuantos trabajos científicos se publican de un lado o del otro, se trata de la lógica, del

paradigma que les da origen y de la negación sistemática de ello.

Es que es sacar de su formato a los científicos y tecnólogos. Es como plantearle a un traductor de inglés que de ahora en mas debería trabajar con quechua, le cambiamos el lenguaje, le cambiamos su herramienta de deber ser, le cambiamos su herramienta de poder.

Existen modelos desarrollados asociados a la producción ecológica y comercio justo, pero bajo los conceptos profundos de una mirada agroecológica. Parecen ser estrategias adecuadas y sostenibles para producir alimentos sanos, de beneficio al campesinado, a la población en general y al medio ambiente. Permittiéndose así que las comunidades rurales que hoy tienen problemas se conviertan en los protagonistas de su resolución. ¡Pero qué poca promoción tienen!

¿Pero quién debe tirar de la soga del otro lado estará al tanto de ello?

¿Problemática tecnológica? Pero sí tecnología es el conjunto de esquemas mentales que terminan en procedimientos o herramientas que un grupo humano elabora para satisfacer sus necesidades. Incluye aparatos, herramientas en sí, maquinas, las construcciones, las recetas y esquemas mentales de procedimientos, como **también** conocimientos y la organización⁷⁰.

En el marco del desarrollo sustentable se van explicitando criterios económicos, ecológicos para el uso de la tecnología, impulsándose las de tipo renovable, limpia, conservadoras en

⁷⁰ Rabey Mario. 1996. Creatividad tecnológica entre los campesinos del sur de los Andes Centrales. El desarrollo rural en el noroeste argentino – antología-. Ed. Proyecto Desarrollo Agroforestal en comunidades rurales del Noroeste Argentino. GTZ.

el uso de energía y promotoras de la agroforestería. El desafío es como crear cultural y ecológicamente, para manejar los bienes comunitarios, sean forestales, ganaderos, acuíferos o pastizales.

Los agroecólogos plantean que la innovación tecnológica de tipo ecológica genera externalidades positivas que plantean la urgencia de encontrar mecanismos de compensación entre los niveles locales, nacionales e internacionales. Adicionalmente se plantea la urgencia de contar con el conocimiento tradicional y con una agenda de investigación tecnológica que tenga en cuenta las diversas realidades agroecológicas y sociales⁷¹. Donde claramente la cuestión no solo pasa por eficiencias. Ya que varios economistas y ambientalistas sostienen que los avances en eficiencias tecnológicas son una panacea para la crisis de la sustentabilidad. Parten del supuesto que los aumentos de productividad llevan automáticamente al ahorro de recursos y reducen el consumo de estos. Varios autores han reconocido el dilema que resulta, por ejemplo en el trabajo *Limites al Crecimiento* realizado en 1972, se hace mención que una duplicación de la productividad agrícola acompañada por una expansión económica, expandiría los límites de la producción por solo 20 años y nos dejaría con más problemas difíciles de solucionar.

Todo parece estar entrampado, un crecimiento continuo en el consumo material (el número de automóviles, aparatos de aire acondicionados, papel utilizado, etc.) en algún momento sobrepasará los aumentos de productividad, provocando el aumento del uso total de los recursos (y el correspondiente incremento del daño ambiental). Así también el mejoramiento de la eficiencia material puede posibilitar a las empresas aumentar salarios, incrementar dividendos o bajar los precios, todo lo cual implica aumentar el consumo global. Los

⁷¹ Yurjevic M. Andrés, 2000. Bloque 2 Paradigmas del manejo ambiental. Edición Magíster Internacional Gestión en Desarrollo Sustentable. UCT – CDS – CLADES. Temuco, Chile.

economistas llaman a esto efectos asociados a salarios y precios, el efecto rebote. Similarmente la tecnología induce ahorros que a nivel individual son usualmente redirigidos a otras formas de consumo, cancelando parte del resultado positivo inicial⁷². Como vemos el sistema economicista de generación de empleo, de intercambio de bienes y servicios se encuentra en una situación límite.

El desarrollo de tecnología y formas de construir saberes "limpios" por modelos agrícolas de diversas comunidades estuvieron generalmente asociados a un economía definida por la sociedad mayor como de subsistencia. Estrategia simbólica negadora de la otredad.

Es que esta última se mueve en una lógica distinta de la del mercado. Sus términos de intercambio para la economía familiar toman sentido en el trueque o en la venta circunstancial de un bien para atender problemas de emergencia de alguno de los miembros de la familia, referentes a la salud, la educación, etc. Estas provisiones son parte de una red de solidaridad difícil de entender desde la lógica de una economía de mercado.

A su vez cuando en el análisis se deja incorporar la variable de la asimetría en el acceso al mercado, se pueden sostener opiniones facilistas como las que se escuchan en algunos círculos, señalando que no existe punto de comparación entre el aporte que brindan las empresas a la economía nacional, en divisas, salarios, colegios, carreteras, educación, etc., y los perjuicios que pudieran ocasionar a unos pocos cientos de familias desplazadas por el monocultivo.

Este patrón de razonamiento lleva a la conclusión poco feliz de que el desarrollo tiene costos que son inevitables.

⁷² Wackernagel Mathis y William Rees. 2001. Nuestra huella ecológica. Ed.LOM.

Llevando así de alguna manera incorporado el sentido del sacrificio. Aunque el sacrificado siempre es el otro.

La fuente de las tecnologías locales es la experimentación tanto de innovaciones producidas autónomamente como de otras importadas o bien de combinaciones de ambos tipos, como probablemente sea el caso más común de las culturas locales contemporáneas⁷³ empoderadas.

¿Cómo serán, entonces, los caminos a seguir y quienes, entre quienes o con quienes en el marco de las tecnologías y la producción de alimentos para una soberanía con seguridad alimentaria?

Para el sur, en definitiva nuestro norte, la problemática intercultural esta de alguna manera en el centro de la escena. Lugar donde la pusieron los caminos recorridos de la conquista, la colonia y la esclavitud. El norte de Argentina al igual que en gran parte de Latinoamérica a partir del siglo XVI, dos sistemas de creencia, dos grandes complejos ideológicos, entraron en colisión. El impacto fue tan fuerte que hasta hoy sus fragmentos humeantes oscurecen nuestra mirada e impiden reconocernos y reconocer al otro. Estas afirmaciones dan cuenta de la tragedia de la conquista, presente hoy como la impronta árabe en la canción andaluza, y manifiesta en la gran fisura existente en Latinoamérica.

Esto ha dejado una asimetría de carácter estructural, una clase dominante que con el devenir del capitalismo garantizó para sí el beneficio de la conservación de las jerarquías sociales y no así el desarrollo de las capacidades de todos los ciudadanos y grupos sociales como partes activas de un estado nación y de una sociedad equilibrada.⁷⁴

⁷³ Rabey Mario. 1996. Creatividad tecnológica entre los campesinos del sur de los Andes Centrales. El desarrollo rural en el noroeste argentino – antología-. Ed. Proyecto Desarrollo Agroforestal en comunidades rurales del Noroeste Argentino. GTZ.

⁷⁴ Diaz y Lopez Follegatti. 2002. Medio ambiente, minería y sociedad. Ed. Asoc. Civil Labor.

Como resultado tenemos una estrategia de adaptación de la sociedad a las nuevas condiciones que procura combinar las características de los sistemas capitalista y tradicional que más convienen o se permitieron al carácter dominante de estas clases.

Reconocer las asimetrías ayuda a comprender la historia compleja y extraordinaria de los países latinoamericanos y demás regiones con historias que cargan con improntas similares. Permite entender conductas que a veces son definidas como poco racionales y sobre todo explica la pasividad de algunos actores en determinados casos y en otros sus disímiles posibilidades de enfrentarse a conflictos y desarrollar estrategias sólidas de desarrollo que garanticen el aumento de las libertades de los campesinos⁷⁵.

En el choque de dos entidades socioculturales, el dinamismo creador y reproductor propio de toda lengua es coartado por la necesidad defensiva que se suscita en la clase "oprimida" que diariamente deberá dar cabida a vocablos o símbolos del idioma opresor, así en breve sentirá la presión deformante de una morfología y una fonología nueva, y no tardarán en alterarse sus estructuras gramaticales ante el impacto de la sintaxis de la lengua opresora⁷⁶.

Es que detrás de cada lenguaje hay una cultura, con la que se compenetra y que las transformaciones en el área lingüística dan por lo general la pauta de como se cumple un proceso aculturativo⁷⁷.

Así el lenguaje es hoy todavía en el norte Argentino y particularmente en Jujuy, un campo de batalla permanente.

⁷⁵ Diaz y Lopez Follegatti. 2002. Medio ambiente, minería y sociedad. Ed. Asoc. Civil Labor..

⁷⁶ Parafraseado de Karasik Gabriela, 1994. Cultura e identidad en el noroeste argentino, compilación, Centro editor de América latina.

⁷⁷ Colombres Adolfo, 1991. La colonización cultural de la América india, Serie antropología Ediciones del sol.

Todo por la distribución del poder en los diferentes sectores de la sociedad, caracterizados por su origen étnico, cultural y social. No es casualidad que las lenguas locales en el NOA Argentino se prohibieron, existiendo todavía en los abuelos vergüenza-miedo para utilizarlas públicamente. Todavía recuerdo a la abuela "Cata" de la Puna jujeña diciéndome "no me simpatiza hablar el quechua" (su lengua materna).

Detrás de una lengua esta la cultura, en la cultura los paradigmas, saberes y por lo tanto las capacidades sabidas, es decir en el fondo la confianza de un pueblo en sí mismo para construir soluciones y respuestas a la cotidianeidad y al futuro que imagina.

La técnica no es "más" que un símbolo más del lenguaje, de nuestra cultura. Lleva un mensaje y con él la posición de uno contra el otro, de uno con el otro, de uno para el otro.

Freire destacaba que los opresores se han apoderado siempre de la técnica, poniéndola al servicio de la dominación. Se valieron de ella para mitificar el mundo, llevando al oprimido a admirar un orden falso y alienante, como forma de reducirlo a la pasividad.

Para Adolfo Colombres, los mecanismos de dominación están presentes en toda relación de tipo colonial, es decir asimétrica y no dialógica en términos de equidad, se los pueden definir como conductas puentes que unen a opresores y oprimidos en formas de interacción estereotipadas, institucionalizadas y de gran automatismo, por el escaso margen de libertad que dejan a los agentes. Estando aquí la segregación racial, el control político, el tratamiento desigual, el mantenimiento de una distancia social, entre otros.

Según lo precedente podemos decir que entre las omisiones más importantes de las acciones de desarrollo y entre ellas las tecnológicas, llevadas a cabo en la generalidad de los casos por organismos y programas de gobierno y ONGs técnicas, han sido la de sentar la base del desarrollo sobre la transferencia de "tecnologías adecuadas" y "eficientización" de los procesos productivos mediante la incorporación del campesinado de las mismas. Donde adecuadas y eficientes llevan un carácter imperativo desde el otro.

La problemática tiene que ver con las estructuras sociales, representadas en lo simbólico. Argentina, como muchos países del sur, es una de las tierras que más ha negado su tradición originaria, aborígen, indígena, andina, mapuche, guaraní, colla. Todo el NOA y parte de Cuyo dan testimonio de ello. Oposiciones materiales y simbólicas toman el centro de la escena construyendo identificaciones sociales complejas y multidimensionales.

No hay que ser campesino de la frontera para experimentar la contradicción argentino/boliviano, ni poblador de la capital jujeña para experimentar la tensión entre el modelo estético blanco y el colla. Los sujetos se han constituido como diferentes pero también como desiguales ⁷⁸. En la desigualdad está el **no desarrollo**.

Yo suelo regresar eternamente al eterno regreso. (J.L.Borges)

⁷⁸ Parfraseado de Karasik Gabriela, 1994. Cultura e identidad en el noroeste argentino, compilación, Centro editor de América latina.