



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGÍA RURAL

PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS

EN CIENCIAS AGRARIAS

PERMACULTURA:

ALCANCES DE UN MOVIMIENTO

TESIS DE GRADO:

**Que como requisito parcial
para obtener el grado de:**

DOCTOR EN CIENCIAS EN CIENCIAS AGRARIAS

Presenta:

ISMAEL PABLO IBARRA VRSKA

Bajo la supervisión de: MARIE-CHRISTINE RENARD HUBERT, PHD.



DIRECCION GENERAL ACADEMICA
DEPTO. DE SERVICIOS ESCOLARES
OFICINA DE EXAMENES PROFESIONALES



Chapingo, Estado de México, Febrero de 2019

Permacultura: Alcances de un Movimiento

Tesis Realizada por Ismael Pablo Ibarra Vrska bajo la Supervisión del Comité Asesor indicado,
aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

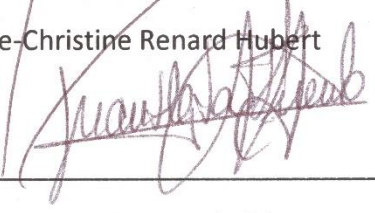
Doctor en Ciencias en Ciencias Agrarias

Directora:



Dra. Marie-Christine Renard Hubert

Asesor:



Dr. Juan de la Fuente Hernández

Asesora:



Dra. Maricela Adriana Soto Martínez

Lector externo:



Dr. Álvaro Reyes Toxqui

Índice

1. Resumen	1
2. Introducción: Abriendo caminos	3
2.1. Abordaje académico de la Permacultura.	4
2.2. Problema y preguntas de investigación	7
2.3. Dispositivo metodológico	9
3. Nuestra relación con la Naturaleza.....	11
3.1. La era del antropoceno.....	11
3.2. La producción agroalimentaria.....	25
4. Pensar en movimiento(s)	43
4.1. Movimientos sociales.....	43
4.2. Una perspectiva institucional.	46
4.2.1. Las instituciones de la sociedad.	47
4.2.2. Las significaciones imaginarias sociales.....	48
4.2.3. El proyecto de autonomía de Castoriadis.	52
4.3. Movimientos agro-alimentarios alternativos.	55
5. La Permacultura.....	64
5.1. Historia.	64
5.1.1. La agricultura permanente.....	64
5.1.2. Los comienzos de la Permacultura	67
5.1.3. Las Permaculturas.....	72
5.2. Permacultura urbana y la mirada sistémica	76
5.3. La Permacultura en México	79
5.4. Experiencias Permaculturales	80
5.4.1. Sobre el Rancho San Ricardo Granja Nüt	80
5.4.2. La Granja Ridgedale.....	82
5.4.3. Las Cañadas	83
5.4.4. Tierramor	84
5.5. Los principios de la Permacultura.	85

5.5.1.	Los principios éticos	86
5.5.2.	Los principios de diseño	92
6.	Imaginario(s) Permacultural(es)	109
6.1.	Las Significaciones imaginarias en el antropoceno.....	113
6.2.	La mirada regenerativa y la resiliencia vs la sustentabilidad.	116
6.3.	Imaginando en la Permacultura	125
6.4.	La cuestión ambiental en la Permacultura.	127
6.5.	La cuestión agraria en la Permacultura	134
6.6.	La cuestión alimentaria en la Permacultura	145
6.7.	La cuestión emancipatoria en la Permacultura	148
6.8.	La Permacultura Imaginada.....	152
6.9.	Las críticas.	155
7.	Conclusiones.....	159
8.	Referencias Bibliográficas.....	178

Tabla de Ilustraciones

Ilustración 1	Huella ecológica vs Biocapacidad.....	13
Ilustración 2:	"The Silent Highwayman".	14
Ilustración 3	Dustbowl en EEUU	20
Ilustración 4	Crecimiento mundial. GBP (2004)	23
Ilustración 5:	Aborígenes australianos quemando el bosque..	25
Ilustración 6:	Círculos de monocultivo: la forma es por el sistema de riego pivotante. .	28
Ilustración 7:	Efectos del Glifosato en Argentina.	28
Ilustración 8:	Deforestación del Amazonas 1975 - 2001	41
Ilustración 9:	"Vota con tu cartera"	56
Ilustración 10:	Certificaciones	60
Ilustración 11	Escenarios futuros posibles según la Permacultura.....	71
Ilustración 12	Análisis de sectores.....	73
Ilustración 13:	Flor de la Permacultura.....	75
Ilustración 14	Tensión entre los caminos de la civilización.....	87
Ilustración 15	Cianobacterias en el Río de la Plata	128

a mi Padre

Agradecimientos:

Quien suscribe desea agradecer a la Universidad Autónoma Chapingo por el apoyo recibido para desarrollarme académica y profesionalmente, especialmente al Departamento de Sociología Rural y su coordinación. Al CONACyT por el apoyo financiero correspondiente a la beca. Un especial agradecimiento a Marie-Christine Renard, Adriana Soto y Juan de la Fuente, por acompañarme en este tránsito. Al equipo de Rancho San Ricardo y Granja Nüt, por su tiempo y disposición; a Holger Hieronimi y Marina Ortiz de Granja Tierramor por su cariño, amistad y su saber compartido; a Richard Perkins, por su generosidad con el conocimiento transmitido; a Antonio Carrillo por su amistad y disposición; a Astrid Bohnel por acompañarme a la distancia; a Ricardo Romero, Alonso Sánchez y todo el equipo de las Cañadas por compartir su saber y experiencia; A Gerardo Ruiz, Olivia Nuño y Ana Sofía González por su amistad y apertura; a Juan, Andrea, Santiago, Gerardo, David y Moisés por mostrarme y acompañarme por el tránsito de la permacultura. A Pilar Márquez por su compañerismo, guía y soporte. A Ludmila, por su apoyo incondicional.

Datos Biográficos

Datos personales:

Nombre: Ismael Pablo Ibarra Vrska

Fecha de nacimiento: 25 de Enero de 1985

Nacionalidad: Uruguay

Documento Migratorio: 11609065



Desarrollo Académico.

Licenciado en Psicología por la Universidad de la República

Maestro en Psicología Social de Grupos e Instituciones por la UAM-X

Candidato a Doctor en Ciencias en Ciencias Agrarias

1. Resumen

Permacultura: Alcances de un Movimiento¹.

La relación entre los sujetos, sus actividades y la naturaleza representa un gran interés debido al momento eco-socio-histórico en el cual vivimos. Existe una tensión constante entre el progreso industrial iniciado en la Modernidad, el crecimiento de las grandes metrópolis y la capacidad de renovación de los recursos naturales explotados. Esta tensión construye - y es construida a partir de - relaciones sociales y vínculos históricos entre los seres humanos y la naturaleza. Producto de esto es la carga sistémica que se manifiesta en el clima planetario, acidificación de océanos, pérdida de biodiversidad, entre otros.

El interés de este trabajo radica en el estudio, basado en material escrito y experiencias prácticas, de la Permacultura como movimiento agroalimentario alternativo a partir las significaciones imaginarias que se construyen en su quehacer cotidiano y accionar político, con el objetivo de realizar una cartografía que nos permita comprender su posición respecto a los movimientos agroalimentarios alternativos (MAAs) y la hegemonía agro-industrial.

Palabras clave: Movimientos agroalimentarios alternativos, significaciones imaginarias sociales, permacultura

¹ Tesis de Doctorado en Ciencias en Ciencias Agrarias, Departamento de Sociología Rural. Universidad Autónoma chapingo.

Autor: Ismael Pablo Ibarra Vrska

Directora de Tesis: Marie-Christine Renard Hubert, PhD.

Abstract

Permaculture: A movement's reach².

The relationship between subjects, their activities and nature represents a great interest due to the eco-socio-historical moment in which we live. There is a constant tension between the industrial progress initiated in Modernity, the growth of the great metropolises and the capacity to renew the exploited natural resources. This tension builds - and is constructed from - social relationships and historical links between human beings and nature. Product of this is the systemic burden that manifests itself in the planetary climate, ocean acidification, loss of biodiversity, among others.

The interest of this work lies in the study, based on written material and practical experiences, about Permaculture as an alternative agri-food movement from the imaginary significations that are constructed in its daily activities and political actions, with the aim of charting a cartography that allows to understand its position regarding alternative agri-food movements (AAFM) and agro-industrial hegemony.

Key words: Alternative agri-food movements, social imaginary significations, permaculture.

² PhD Thesis. Agrarian Sciences , Department of Rural Sociology. Chapingo Autonomous University

Author: Ismael Pablo Ibarra Vrska

Advisor: Marie-Christine Renard Hubert, PhD.

2. Introducción: Abriendo caminos

La propuesta de esta investigación surge, en primer lugar, del interés por continuar con una tarea iniciada en mi tierra natal, Uruguay, y cuya temática ha sido ampliada y profundizada sensiblemente a partir de la Tesis “Vínculos con la Tierra: los desafíos de una experiencia en agroecología urbana”, realizada en la Maestría en Psicología Social de grupos e Instituciones de la UAM-Xochimilco. Ésta fue producto de un trabajo de investigación e intervención con colectivos de agricultura urbana y peri-urbana, que basan su actividad en el modelo de la Permacultura y la agricultura natural, y se ubican en una granja ecológica, en el área natural protegida de los ejidos de Xochimilco y San Gregorio Atlapulco, Ciudad de México. En dicha tesis se estudia la construcción de sentidos, a partir del trabajo agroecológico, sobre la naturaleza y se analiza cómo se establecen las relaciones entre los sujetos involucrados, indagando acerca de los procesos institucionales vinculados a dicha actividad productiva y problematizando sobre las dificultades a las que se enfrentan estos colectivos a la hora de implementar un modelo alternativo de producción basado en la Permacultura.

Los hallazgos del trabajo realizado abren nuevas preguntas e invitan a profundizar sobre las ya existentes, ampliando el universo de estudio. Considero necesario, en este sentido, continuar el trabajo de investigación sobre la Permacultura a partir de mi inquietud sobre sus alcances y limitaciones como movimiento agroalimentario alternativo.

En estas experiencias el problema económico emergió como un aspecto del proceso organizativo sumamente importante; específicamente, a partir de identificar las significaciones construidas sobre el dinero, encontré uno de los principales obstáculos que tienen los grupos a la hora de cumplir con sus ideales ecológicos. Esto se encuentra estrechamente relacionado con la organización del

trabajo de los colectivos estudiados, en el sentido de una promesa y un deseo de sustentabilidad económica a partir de dicha tarea. Asimismo, la condición de área protegida del espacio donde se realizó el estudio previo no permitía la posibilidad de habitar el espacio, por lo que la cotidianeidad se caracterizaba por una tensión muy marcada entre el proyecto ecológico y las exigencias de la vida urbana, siendo que el primero no lograba satisfacer las segundas.

Dado que la investigación se enfocaba en la singularidad de una experiencia confinada a un espacio territorial específico, surge la necesidad de continuar el trabajo, profundizar en los aspectos institucionales asociados a lo ecológico, y pensar desde experiencias que se caractericen por encontrarse territorializadas en los espacios de convivencia en los cuales la actividad productiva represente, no solo una actividad económica, sino que se entrelace con todos los aspectos de la vida cotidiana.

2.1. Abordaje académico de la Permacultura

Desde la creación de la Permacultura en 1978, poco se ha realizado en términos científicos sobre la misma. Según Sass y Taylor (2013), si bien la Permacultura cuenta con un alto grado de difusión en el público general interesado en la agroecología, ha pasado por debajo del radar académico. En un estudio de análisis bibliográfico, restringido a publicaciones de idioma inglés, encontraron que desde 1978 hasta 2013, se habían publicado, en el mundo, 50 artículos científicos, 46 tesis académicas y 50 libros. Esto demuestra la distancia histórica entre la Permacultura y la Academia, generada especialmente por las líneas de investigación en agricultura que se han desarrollado durante la segunda mitad del Siglo pasado, dirigidas hacia la Revolución Verde.

Debido a esta situación, Sass y Taylor proponen algunas líneas de trabajo. En primer lugar, resulta interesante que se mencione que la relevancia académica de la Permacultura, como modelo de transición más allá la sustentabilidad, no radica únicamente en las técnicas de diseño y prácticas, sino que el estudio sobre la cosmovisión y movimientos populares apuntala líneas de investigación sobre los aspectos sociales. Debido al optimismo del modelo apoyado en una visión holística, en la acción positiva, la responsabilidad personal y la creación de soluciones simples, los procesos de empoderamiento de los sujetos se ven favorecidos, lo cual podría ser un motor para la difusión del movimiento. Por otra parte, se advierte el riesgo de retratar la transición agroecológica como algo que descansa exclusivamente sobre los hombros de individuos que contribuyen con técnicas simples en su propio hogar. Si bien es importante darle espacio a las perspectivas y capacidades de quienes trabajan la tierra, no se debe perder de vista los procesos colectivos y organizacionales que caracterizan las experiencias de transición regenerativa y las luchas socio ecológicas.

Rafter Sass Ferguson profundiza sobre el vínculo entre ciencia y Permacultura en su artículo *“Toward 21st Century Permaculture: Peoples' Science or Pseudoscience?”* (2014), en el que se problematiza sobre de los posibles efectos de considerar como pseudociencia a la Permacultura, específicamente en su alcance como movimiento. El principal problema de esto radica en que se clausura la posibilidad de generar procesos de retroalimentación con la academia y la ciencia. Frente a esta situación, se proponen tres abordajes que permitan generar un proceso de conocimiento acerca del modelo y a la vez legitimar su propio punto de vista y construcción científica desde el concepto de ciencia popular definida por el autor como “una cultura de experimentación y pensamiento crítico que moviliza los recursos de la investigación científica contemporánea, y los integra al movimiento en pos de liberar a los pueblos y

nuestro hogar, la tierra” (Sass, 2014, p. 2). En primer lugar, la investigación científico-académica de la Permacultura es necesaria, y permite establecer un terreno sólido de legitimación del modelo en ámbitos específicos. En segundo lugar, se propone que los permacultores dirijan su mirada hacia la nueva oleada de conocimientos en agroecología, incluso se menciona el hecho de que en el Reino Unido se haya creado una revista de difusión de artículos científicos acerca de la Permacultura en específico. Finalmente, se reivindica la actividad científica que se produce dentro del movimiento, entendiendo “científico” como la investigación colectiva sistematizada, es decir, una investigación cuidadosa y estratégica de problemas y preguntas compartidas por la colectividad, interpretación crítica de los hallazgos y diseminación de preguntas y respuestas. Se posiciona entonces a la Permacultura como un agente transformador de la realidad eco-socio-histórica

Esta realidad se conforma por territorios en disputa entre fuerzas naturales, intereses económicos, identidades culturales, creencias, espiritualidad, etc. Guattari (1990), al comienzo de “Las tres ecologías” afirma que:

“(…) el planeta tierra vive un período de intensas transformaciones técnico- científicas como contrapartida de las cuales se han engendrado fenómenos de desequilibrio ecológico que amenazan, a corto plazo, si no se le pone remedio, la implantación de la vida sobre su superficie. Paralelamente a estas conmociones, los modos de vida humanos, individuales y colectivos, evolucionan en el sentido de un progresivo deterioro. Las redes de parentesco tienden a reducirse al mínimo, la vida doméstica está gangrenada por el consumo «mass-mediático», la vida conyugal y familiar se encuentra a menudo «osificada» por una especie de estandarización de los comportamientos, las relaciones de vecindad quedan generalmente reducidas a su más pobre expresión...” (Guattari 1990, p.7).

La consideración sobre los riesgos que representa la actividad humana sobre la naturaleza es relativamente nueva. Es en Europa y los Estados Unidos, durante finales de la década de los 60 y principios de los 70, especialmente a partir del

Informe Meadows del Club de Roma, que se comienzan a llevar adelante iniciativas en pos de concientizar sobre el impacto de la actividad humana sobre el medio del cual forma parte. Se empiezan a generar programas de educación ambiental y a promulgar leyes y decretos en función de la preservación del agua, el aire y la naturaleza en general. Luego se integrarán a las agendas internacionales el problema de la capa de ozono y, finalmente, se comenzará a hablar en términos de sustentabilidad, como meta-narrativa de la sociedad capitalista.

Actualmente el “Buen Vivir”, la economía solidaria (Razeto, 1988), la Permacultura (Mollison y Holmgren, 1978), el movimiento orgánico (en sus inicios), slow food, etc., se presentan como algunos de los nuevos modelos, que plantean posicionamientos éticos, filosóficos, espirituales, sociales, morales, políticos y económicos, que buscan construir una visión alternativa de las relaciones con la Naturaleza. Paradigmas que hacen eco en las identidades de los pueblos latinoamericanos, o retoman saberes occidentales abandonados frente al avance del capitalismo, y que parecen ser una opción viable frente a las visiones desarrollistas actuales. Asimismo, existen aún hoy, conocimientos técnicos de conservación del suelo y cultivo natural que perduran en las prácticas agrícolas tradicionales de campesinos y granjeros de todo el mundo. Todo esto en un contexto planetario caracterizado por la incertidumbre en relación al cambio climático y la estabilidad de los ecosistemas.

2.2. Problema y preguntas de investigación

Interesa específicamente para esta investigación, el estudio en profundidad del modelo y la aplicación de la Permacultura, sus principios éticos, sus principios de diseño y cómo son significados y reflejados en la práctica por aquellas personas que adhieren a dicho modelo. Asimismo, se buscará producir un mayor

entendimiento sobre los procesos sociales que se generan en la práctica de la Permacultura, los sentidos que se construyen y la transmisión del saber-hacer del modelo.

A los efectos de plantear el problema de investigación, considero necesario enumerar una serie de elementos que me guiarán en la formulación de las preguntas de investigación.

El modelo productivo convencional agro industrial, apoyado en el uso de maquinaria pesada, agroquímicos, transgénicos y monocultivo implica la extracción de recursos naturales y devastación de ecosistemas a un ritmo mayor que la capacidad de regeneración de la naturaleza. En función de estos elementos, surgen varias interrogantes: ¿Representa la Permacultura un modelo para la transformación de los vínculos, interhumanos y con la naturaleza, instituidos en la modernidad? ¿En qué direcciones operan las transformaciones, si las hubiera? ¿Cuáles son las convergencias y divergencias de la Permacultura con los demás movimientos agroalimentarios alternativos?

Se parte, entonces, del supuesto de que la Permacultura sí conforma un movimiento agroalimentario orientado no solo a la producción de alimentos, sino que propone un modelo alternativo de diseño de asentamientos humanos. Se propone estudiar a este movimiento, a los efectos de comprender cuál es su posición en relación a la tendencia del modo de vida actual, sus alcances y posibilidades de acción. En ese sentido, la propuesta de investigación consiste, en primer lugar, en identificar el imaginario social que se desprende de, y atraviesa a, la Permacultura, y a partir de esto, en segundo lugar, problematizar acerca del posicionamiento de la Permacultura respecto del modelo hegemónico agroindustrial, así como en relación a los otros MAAs.

Esto implica la necesaria reflexión acerca de los discursos y prácticas que justifican y desarrollan en dicha actividad, cómo se construye comunidad y el posicionamiento frente al modelo civilizatorio hegemónico. ¿Puede ser la Permacultura una guía que represente una nueva forma de significar nuestro hábitat, y las formas de relacionarnos con la naturaleza desde una mirada eco-social?

Es importante señalar que el hecho de formar parte de un colectivo guiado por los principios de la Permacultura pone en juego aspectos personales, afectivos e ideológicos, debiendo atender constantemente a la implicación con el problema de investigación planteado. Contemplando estos dos aspectos es que se desarrolló el siguiente esquema metodológico.

2.3. Dispositivo metodológico

Como punto de arranque se realizaron entrevistas y encuestas a personas que se encuentran practicando, han practicado o tomaron contacto formativo con la Permacultura. En estas se pretendía obtener una visión general sobre las experiencias productivas y educativas, explorando temas relativos a posicionamientos éticos, políticos y económicos, apelando a la elaboración discursiva de las personas entrevistadas. También, se implementaron entrevistas etnográficas (Guber, 2001). Estas representan una táctica de interés debido a que se caracterizan por mantener un formato de conversación, con relativo carácter espontáneo y un marco local y temporal más laxo. En este caso, se aplicó este tipo de entrevista una vez establecido el contacto con las personas que llevan a la práctica principios de la Permacultura, y se apeló a participar activamente en las tareas cotidianas a los efectos de generar un intercambio fluido y desde el entendimiento producido a partir de la tarea compartida. Esto

permitió un análisis más profundo de las prácticas y comprender los sentidos asociados a ellas.

Se participó de dos PDCs (Cursos de certificación en Permacultura) un curso intensivo de Agricultura Regenerativa (REX) y un programa de aprendices de 20 días. Esto permitió dar cuenta de los dispositivos pedagógicos de la Permacultura.

Un elemento de gran importancia es el estudio de la bibliografía específicamente Permacultural, así como aquellas obras que analizan a la Permacultura, esto permite identificar los discursos que trascienden a las experiencias prácticas y educativas, y forman parte del núcleo de sentidos que se construyen y transmiten sobre la Permacultura.

3. Nuestra relación con la Naturaleza

3.1. La era del antropoceno

La crisis ecológica actual es innegable. Basta con ir a Xochimilco y ver los suelos y canales, basta con ir al Ganges y estudiar su agua, al Río de la Plata y analizar la bioacumulación de metales pesados en la cadena trófica, conocer datos históricos de los ecosistemas forestales en el Estado de México y verlo hoy en día y su urbanización desenfrenada, la deforestación en el Amazonas y los índices de extinción de especies animales y vegetales. El mundo que no rodea está cambiando. El IPC (Intergovernmental Panel on Climate Change) documenta de forma extensa las evidencias de los factores antropogénicos que afectan al ecosistema planetario, estamos en el máximos históricos de emisiones de gases de efecto invernadero, y esto afecta directamente los ecosistemas humanos. Los cambios en la temperatura, las corrientes de aire, la temperatura y corrientes de mares y océanos, las condiciones terrestres y sus temperaturas, afectan a todo el planeta. En consecuencia, estos cambios alteran los ecosistemas, dependientes de los macro sistemas globales. Esta alteración afecta directamente a la humanidad, que depende de estos ecosistemas, especialmente a aquellas que basan su bienestar y sustento en ellos. Es así que se reafirma la idea de que vivimos en una era planetaria determinada fundamentalmente por la actividad humana, el Antropoceno (Crutzen y Stoermer, 2000).

Hablar del Antropoceno implica reconocer que la actividad humana es el factor más importante en el cambio ecológico actual. Procesos como la erosión, la acidificación de los océanos, los cambios químicos en el suelo y atmósfera, el cambio climático se encuentran influidos principalmente por la acción de la humanidad. El comienzo de esta nueva era geológica aún no está definido, hay

quienes argumentan que comienza en 1950, a raíz de las numerosas pruebas nucleares realizadas durante la guerra fría. También se propone como comienzo la revolución industrial, por el vínculo que tiene el consumo de combustibles fósiles con el cambio climático, siendo este el fenómeno de mayor impacto económico y ecológico (Benson y Craig, 2017).

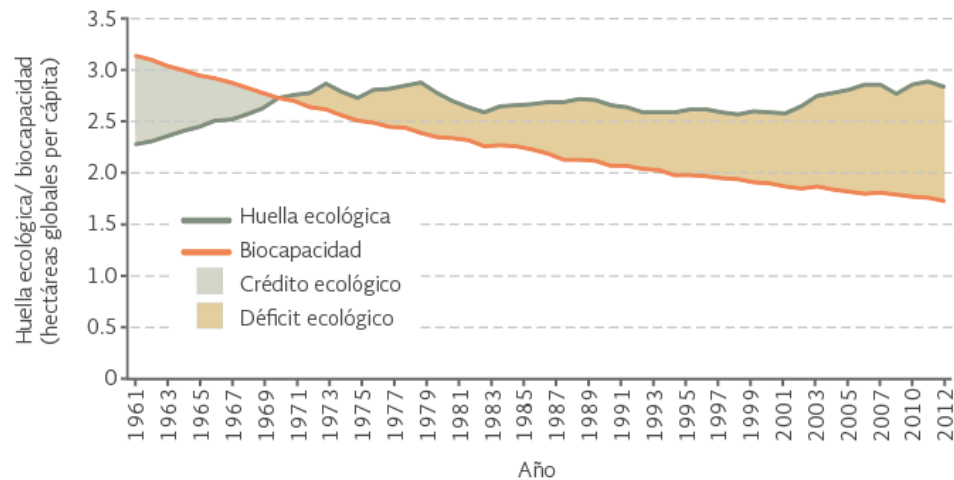
Es importante destacar, además, que nuestro impacto en el mundo es mayor a la capacidad de equilibrio de la biosfera (biocapacidad, ilustración 1).

Este impacto, que perjudica al planeta y todo lo que en él habita, que acidifica océanos, perfora la capa de ozono o incrementa la frecuencia e intensidad de las catástrofes naturales, se encuentra en una estrecha relación con las significaciones imaginarias sociales que se han construido acerca del desarrollo, el progreso, la riqueza, la tecnología, la naturaleza; en definitiva, la forma que hemos construido una mirada y un accionar en el planeta. Ese es el punto de pensar en el Antropoceno, la humanidad afecta los ecosistemas, y en la medida que eso sucede, se afecta a sí misma. Y esto no fue previsto ni intencional. Nos encontramos inevitablemente relacionados con los sistemas terrestres, teniendo el poder evidente de influirlos pero muy lejos de controlarlos.

Resulta interesante, a los efectos de pensar la “intención”, el trabajo de Domenech (1993) acerca del ethos moderno y la crisis ecológica. Comienza preguntándose acerca de si es necesario construir una ética ecológica, o si las tradiciones éticas actuales son suficientes para abordar el problema.

Para esto plantea la necesidad de preguntarse acerca del concepto de crisis ecológica, bastardeado por medios científicos, de comunicación de masas y políticos. En un primer lugar considera que las visiones que establecen la causa de la crisis ecológica como la civilización actual occidental son erradas, argumentando que dicha crisis es una novedad en la historia de la humanidad.

Ilustración 1 Huella ecológica vs Biocapacidad



Fuente:
Global Footprint Network, *National Footprint Accounts*, 2016 Edition. Disponible en: www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/public_data_package. Fecha de consulta: agosto de 2016.

La especie homo sapiens ha tenido siempre una relación problemática con su ambiente. En el “debe” de las culturas humanas “tradicionales” o “primitivas” hay que cargar, por ejemplo, la destrucción de la mega fauna europea del paleozoico, la deforestación de la América del Norte precolombina, o la desertización de las estepas mongólicas por la época de nuestra baja antigüedad, sobre esto Domenech expresa:

Ni siquiera en cuanto al tempo, al rimo destructivo, puede diferenciarse claramente la depredación “tradicional”: basta recordar que según el ecólogo Eugene Odum las tribus asiáticas que accedieron a la América septentrional a través del paso de Behring convirtieron (mediante métodos brutales de caza que implicaban incendios en gran escala) robustos ecosistemas boscosos en simplificados ecosistemas de praderas y sabanas en menos de una década. Que la relación de los hombres con su entorno ecológico no es fácil lo sabían ya los antiguos desde que Protágoras llamó “madrastra” a la naturaleza y –dos Siglos más tarde- lo repitió Carnéades al polemizar con el optimismo metafísico estoico (1993, p. 42).

La posición contraria a ésta también es cuestionable. Aquella que justifica la situación actual argumentando que siempre hubo destrucción y simplificación de

ecosistemas. “Son los costos del progreso” dirían los que se benefician de la devastación o aquellos ignorantes temerosos de ver las consecuencias del accionar humano (ilustración 2), “la naturaleza es resiliente” dirían aquellos optimistas del porvenir. Los planteos más cínicos dirían que es lo mismo la contaminación del agua potable y del aire que la deriva de los continentes (Domenech, 1993).

El autor establece que estas dos posturas impiden ver lo esencial:

(...) la tragedia de la actual crisis radica en que la civilización industrial moderna -básicamente capitalista- está socavando conexiones ecosistémicas globales (no ya locales) de cuyo mantenimiento depende la existencia misma de la humanidad (p. 43).

Ilustración 2: grabado "The Silent Highwayman" (1858). La muerte rema por el Támesis, reclamando la vida de las víctimas que no pagaron para limpiar el río, contaminado por la actividad industrial en un episodio conocido como “la gran pestilencia”.



Lo que entra en crisis es la civilización industrial capitalista. En 200 años de vida, se han trastocado radicalmente las relaciones sociales y con la naturaleza. El pensamiento científico, el uso de la tecnología, el uso de combustibles fósiles y la construcción del mercado como organizador de la sociedad son los elementos que acompañan a esta civilización. Desde un principio, el capitalismo ha supuesto un funcionamiento de explotación, no solamente de la fuerza de trabajo sino también de la naturaleza.

Hay una contradicción en el plano social, que surge tanto por el carácter amoral de esta civilización y asocial, y por otra parte, en el plano ecológico, se contradicen las formas de explotación con las condiciones para sustentar la vida.

Actuando sobre la naturaleza y su equilibrio ecológico, el régimen, con su imperativo de expansión constante de la rentabilidad, expone los ecosistemas a contaminantes desestabilizadores; fragmenta hábitats que han evolucionado durante eones para permitir el florecimiento de los organismos, despilfarra los recursos y reduce la sensual vitalidad de la naturaleza al frío intercambio requerido por la acumulación de capital (Kovel y Lowy 2002, p. 2).

El utilitarismo, institución máxima del ethos moderno se caracteriza por conjugar tres doctrinas.

En primer lugar, el consecuencialismo establece que toda acción humana debe ser evaluada por sus consecuencias, y no por sus intenciones. Una ética ecológica debe contemplar las consecuencias de la acción, no del todo predecibles, sin embargo, el problema actual radica en la falta de información que permita una aproximación a dichas consecuencias en base a los conocimientos ecosistémicos actuales. Existen consecuencias “laterales” de dichas acciones, que evidencian la interconectividad sistémica de toda la vida en el planeta. Asimismo, la información acerca de las convicciones para llevar adelante dicha acción es necesaria, para contar con una comprensión real de las

acciones humanas. Otro aspecto que descuida el consecuencialismo, dice Domenech, es la acción autotélica, aquella que “(...) trae la recompensa en sí misma, en los medios mismos. El proceso es lo que cuenta, el camino es la meta (o parte de la meta)” (1993, p.48). Un ejemplo de esto podría ser la militancia política, o el trabajo que se disfruta.

En segundo lugar, el bienestarismo, que considera a los individuos como depósitos de utilidades. Se excluyen todos los derechos de la persona que no puedan ser traducidos en utilidades, se descarta toda información relacionada a las motivaciones y la idea de libertad no es contemplada.

Finalmente, la evaluación ética de una situación por su utilidad total. Esta doctrina considera irrelevante toda aquella información “De aceptarse esa doctrina, quedaría inmediatamente excluida por irrelevante toda información que permitiera una comparación interpersonal de utilidades, y desaparecería con ello cualquier idea de justicia distributiva” (p. 49).

En las tres doctrinas, el denominador común es que la información que el mercado no puede asimilar, queda descartada. Esto imposibilita al sujeto trascender éticamente al mercado. En este punto el autor se remite a Hayek como representante de esta ética. El representante de la escuela de Austria considera que es normal y esperable que el individuo viva en la ignorancia acerca de los mecanismos que rigen la vida social, y que no por ello va a dejar de disfrutar de los beneficios de la civilización. Sin duda un planteo cínico.

Afortunadamente existen alternativas que pueden constituir las bases de una construcción alternativa de la sociedad. Posibles vías que nos permitan frenar la máquina de muerte, destructora de planetas. Como mencionan Horkheimer y Adorno en relación a nuestra forma de concebimos en el mundo:

La relación entre individuo y sociedad no es separable, en segundo término, de la relación con la naturaleza. La constelación de los tres momentos tiene un carácter dinámico, y la ciencia de la sociedad no puede conformarse con contemplar su interacción perpetuadora, sino que debe indagar las leyes a que obedece esa interacción para deducir las figuras variables que individuo, sociedad y naturaleza van adoptando en su dinámica histórica (Adorno y Horkheimer, 1969, p. 48).

De todas formas, hasta el momento, poco se ha hecho a nivel político para resolver o mitigar los problemas que implica el antropoceno. Las declaratorias que no obligan, las laxas definiciones, son accesorias a la continuidad de los fenómenos ecológicos actuales. Por otra parte, comienzan a generarse respuestas frente a la toma de conciencia de los alcances de pensar en el Antropoceno. Benson y Craig (2017) recogen dos tipos de respuestas, por una parte la desesperanza frente a una posible irreversibilidad de los cambios ecosistémicos y la búsqueda hacia la restauración de los ecosistemas a un estatus pre-humano; por otra parte, se teme la pérdida de objetividad científica en tiempos de cambios sucesivos, lo cual podría llevar a una tensión entre pretensiones normativas y evaluaciones apresuradas. Estos dos tipos de respuestas tienen en común la identificación de la necesidad de abordar estos problemas para evitar una posible catástrofe.

Sin embargo existen otras respuestas que no acompañan estas preocupaciones científicas. En primer lugar podemos encontrarnos con discursos llamados “negacionistas” del cambio climático. Estos abarcan un espectro amplio de calidad argumental. En primer lugar hay una evidente confusión entre el concepto de cambio climático y calentamiento global. A partir de esa confusión se considera que el hecho de que se produzcan duros inviernos en algún lugar es evidencia suficiente para desmentir el fenómeno del cambio climático. En segundo lugar, se enarbolan argumentos sobre la insignificancia del impacto de la actividad humana sobre el planeta, y se afirma que, debido a que el clima

planetario siempre osciló entre períodos más calientes y períodos más fríos, la humanidad nada tiene que ver con el actual fenómeno. Finalmente, y como discurso más reciente, se argumenta que el CO₂ liberado a la atmósfera es en realidad algo bueno y que deberíamos aumentar las emisiones, debido a que aumentaría la fertilidad y la producción alimentaria, debido a que las plantas se alimentan de CO₂. Esto último también en el marco de una deslegitimación de la ciencia climática actual, argumentando que beneficia a los capitales relacionados a energías alternativas, y limita el desarrollo de la humanidad, en una suerte de conspiración académica global.

Este negacionismo tiene un efecto de desmovilización en torno a la problemática ambiental. Se hace evidente un serio conflicto de carácter científico y político que pone en juego diferentes visiones e intereses, y pretende construir narrativas opuestas sobre lo que sucede en el planeta.

De acuerdo con Benson y Craig (2017), la relación con la naturaleza ha sido atravesada por tres narrativas en la historia reciente. Su análisis se basa en la historia de los Estados Unidos de América, sin embargo, podemos identificar elementos de estas narrativas en la historia de todo el continente. La primera de estas narrativas corresponde al Destino Manifiesto, que partía del imaginario de una naturaleza prístina y deshabitada, especialmente al oeste de Estados Unidos. Esto llevó al desplazamiento de las poblaciones indígenas del centro oeste, y la implementación de técnicas agroindustriales tempranas. Esta narrativa pone a la humanidad como única beneficiaria de los recursos naturales, infinitos y siempre disponibles para su explotación.

En un lapso de tiempo menor a 50 años, las prácticas asociadas a esta narrativa y las condiciones climáticas del momento llevaron a la catástrofe conocida como

el *dust bowl* (ilustración 3). Se hizo evidente el impacto que la humanidad ejerce sobre el planeta, lo cual llevó a denominar la era actual como el Antropoceno, colocando al ser humano como la principal fuerza de transformación geológica del planeta.

Luego de la segunda guerra mundial da comienzo la narrativa de la tragedia. Esta se caracteriza por dos elementos fundamentales. En primer lugar el optimismo que surgía de los grandes logros de la ciencia y la tecnología, como la llegada a la luna, y en segundo lugar el miedo, especialmente alimentado por la coyuntura geopolítica de la guerra fría. Durante este período proliferó la industria agroquímica, y sus consecuencias fueron por primera vez llevadas a los ojos de consumidores gracias a la obra de Rachel Carson, *Primavera Silenciosa* (1962). También fuimos testigos de la primera fotografía de nuestro planeta desde el espacio, haciendo evidente nuestra fragilidad en la inmensidad del universo y nuestra soledad en el vacío. Es así que se construye un imaginario de comandar y controlar, materializado en normativas que regulan el vertido de efluentes fabriles a cauces de agua, emisiones de CO₂, tóxicos en agua potable, etc. Este abordaje supone que la naturaleza es completamente predecible, controlable y que los impactos de la actividad humana pueden ser revertidos en cualquier momento. Esta idea de reversibilidad es la que sostiene también a las propuestas de restauración ambiental.

Nuestra relación con el mundo circundante pasa a configurarse en función de tiempos acelerados, y los vínculos se establecen desde una lógica instrumental.

El individualismo, surgido en la modernidad y acentuado en la hipermodernidad, se relaciona, en un plano de inmanencia, con una incapacidad de visualizar nuestro vínculo con lo que nos rodea, vínculo en el sentido de permanente influencia mutua. El otro es profundamente ajeno.

Ilustración 3 Dustbowl en EEUU



Este modo de vincularse del sujeto hipermoderno encubre un profundo miedo, el cual es caracterizado por Bauman:

“‘Miedo’ es el nombre que damos a nuestra incertidumbre: a nuestra ignorancia con respecto a la amenaza y a lo que hay que hacer -a lo que puede y no puede hacerse- para detenerla en seco, o para combatirla, si pararla es algo que está ya más allá de nuestro alcance” (2007, p. 10).

A lo que más se teme es algo que no se puede hacer frente, a lo inasible, a lo intangible, a lo incontrolable. Esta sensación de amenaza inmaterial y omnipresente es lo que produce miedo, muchas veces se genera, como bien dice el autor, a raíz de la ignorancia de la naturaleza real de la sensación de amenaza, y en consecuencia de encontrar las formas de neutralizarla. El mundo está poblado de potenciales amenazas. En el libro “miedo líquido” Bauman establece tres zonas en las que se inscribe el miedo: La naturaleza, el otro, y la zona gris.

[La primera] “proclive, como seguramente nunca antes en nuestro recuerdo, a devastar nuestros hogares y nuestros lugares de trabajo, y fuente de amenaza continua de destrucción de nuestros cuerpos por medio de la actual proliferación de terremotos, inundaciones, huracanes, deslizamientos de tierras, sequías u olas de calor” (2007, p. 13).

La segunda zona, las otras personas que amenazan también nuestros hogares, trabajos y cuerpos, “por medio de la súbita abundancia actual de atrocidades terroristas, crímenes violentos, agresiones sexuales, alimentos envenenados y agua y aire contaminados” (Bauman 2007, p. 13).

La tercera zona es según Bauman, la que causa más terror, porque amenaza desde la vectorización de las dos primeras, generando algo completamente nuevo, diferente y con mayor potencia. Es la falla de los sistemas tanto artificiales como naturales a causa de un vínculo enfermo en todas las esferas, el sujeto, la familia, la sociedad, el planeta, y todo lo que existe en el medio. La tercera zona genera la sensación de haber liberado un mecanismo de autodestrucción inevitable. Un claro ejemplo de esto es la mutación de la Bacteria E-Coli en los primeros años de este Siglo, causada por las condiciones de crianza de vacunos en Estados Unidos, que llegó a los hogares cobrando víctimas causadas por hemorragias intestinales incontenibles. Nuestros miedos son generados por nosotros mismos, ya sea por acción o por omisión, otorgándole el poder a esos “grandes perversos” (Enriquez, 2004), que hipotecan el futuro de la vida en el planeta, y eso incluye la nuestra como especie. Hoy en día las corporaciones poseen más poder que los Estados mismos, atravesando y condicionando incluso legislaciones que emanan del poder avalado por los individuos de un país.

La tercera narrativa corresponde con la idea de sustentabilidad. Luego de primavera silenciosa, del reporte Brundtland y de la Conferencia de Desarrollo y Ambiente de Río de Janeiro de 1992, se instaló en el imaginario global la

necesidad de planificar de forma tal que se garantice la continuidad en la producción de bienes y servicios, estableciendo metas para el desarrollo. Se comienza a hablar de cambio climático y de biodiversidad. Esta narrativa pretendió enfocarse más en encontrar formas equilibradas de manejar los impactos provenientes del consumo de recursos y los peligros ambientales asociados. Sin embargo, esto no ha sido suficiente para revertir o frenar las transformaciones que los sistemas planetarios están sufriendo, debido a que el consumo y el crecimiento se han incrementado exponencialmente (ilustración 4).

En este sentido, el pensamiento complejo puede echar luz sobre estos aspectos, rompiendo con la mirada fragmentada de la realidad que la ciencia reduccionista ha impuesto.

Edgar Morin (1993), al respecto de un pensamiento complejo establece que:

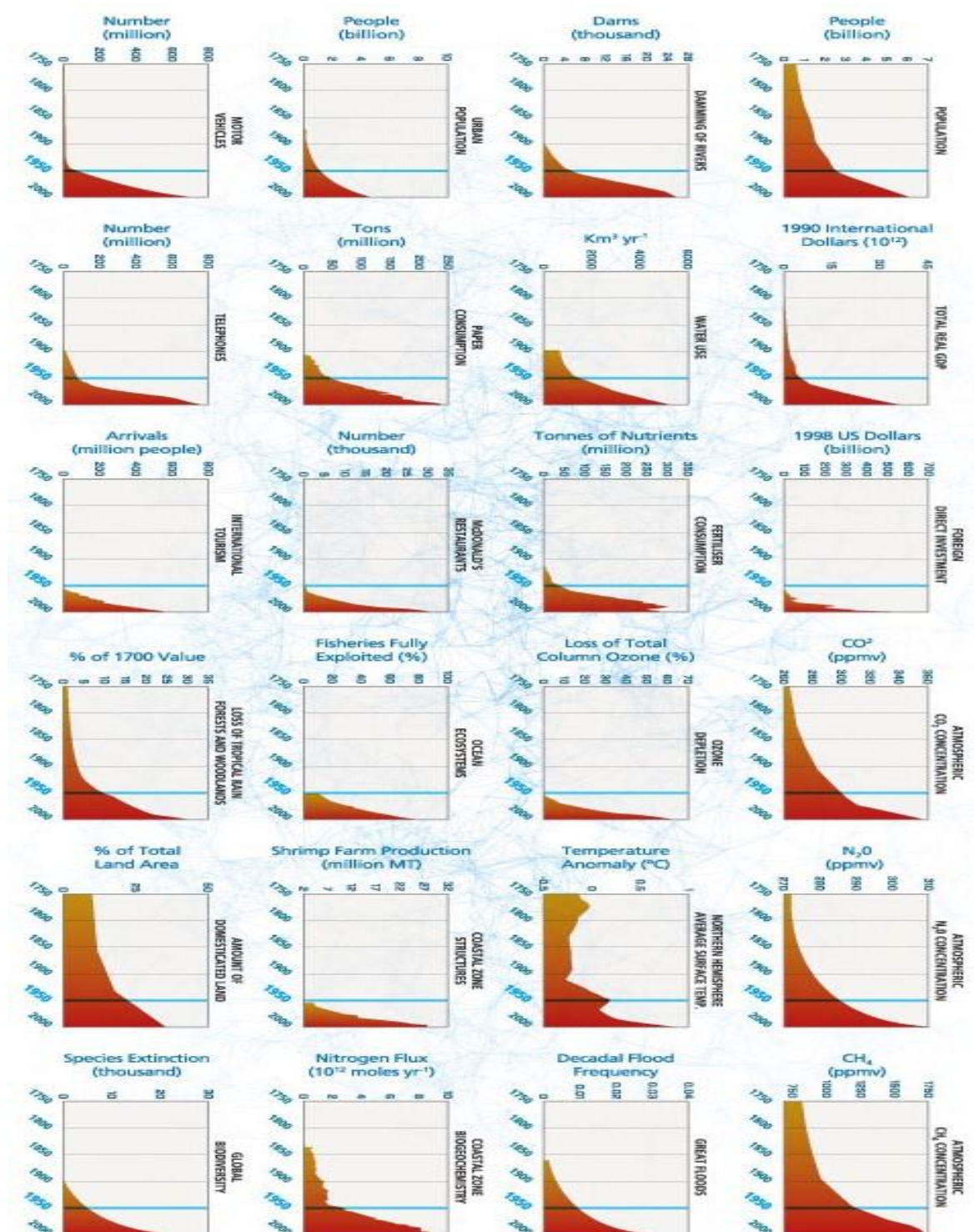
La Tierra es una totalidad compleja física/biológica/antropológica donde la vida es un emergente de la historia de la Tierra y el hombre es un emergente de la historia de la vida terrestre. La relación del hombre con la naturaleza no puede concebirse de modo reductor ni separadamente. La humanidad es una entidad planetaria y biosférica (p. 188-189).

Capra (1996) también aporta una visión sistémica compleja al hablar de la red de la vida como la totalidad de los organismos vivos que existen dentro de la biosfera, y que se encuentran en interacción unos con otros y con el medio físico. Lovelock (1979) aporta su teoría de que el planeta tierra funciona como una sola entidad biológica, denominada Hipótesis Gaia.

Por otra parte, en el plano político, el socialismo del siglo XXI busca actualizarse y re-direccionarse integrando el pensamiento ecológico en sus agendas. Michael Löwy y Joel Kovel, en el manifiesto eco socialista se establece la necesidad de desmantelar la separación entre los productores y los medios de producción, la

renuncia de las perspectivas materialistas que otorgan valor de cambio a la producción y la adopción de una visión cualitativa relacionada al valor de uso.

Ilustración 4 Crecimiento mundial. GBP (2004)



La generalización de la producción ecológica bajo condiciones socialistas puede proporcionar la base para superar las crisis actuales. Una sociedad de productores libremente asociados no se detiene en su propia democratización. Debe, por el contrario, insistir en la liberación de todos los seres como fundamento y propósito. Supera así el impulso imperialista, subjetiva y objetivamente. Al realizar tal objetivo, lucha por superar todas las formas de dominación, incluyendo en especial las de género y raza. (...) En suma, supone una sociedad mundial en un grado de armonía ecológica con la naturaleza impensable en las condiciones actuales. Una consecuencia práctica de estas tendencias se expresaría, por ejemplo, en la extinción de la dependencia en los combustibles fósiles consustancial al capitalismo industrial. Y esto a su vez puede proporcionar la base material para la liberación de los países oprimidos por el imperialismo del petróleo, mientras que permite la contención del calentamiento global, junto a otros problemas de la crisis ecológica (Kovel y Löwy 2002, p. 156).

Este pensamiento ecológico cuenta, afortunadamente, con correlatos prácticos. Vía Campesina, MST, Slow Food, Permacultura, son algunos de los movimientos que hoy en día tienen un alcance global y que brindan una plataforma de acción concreta.

Finalmente, y en base a estas ideas, y el reconocimiento de que no contamos con la capacidad de predecir por completo los fenómenos naturales, es que se propone una nueva meta-narrativa de la sociedad, la resiliencia. La teoría de la resiliencia propone la implementación de medidas que nos permitan adaptarnos al cambio, en lugar de intentar imponer patrones industriales en el medio natural, que buscan el control absoluto de los elementos ecosistémicos, usar los patrones naturales para el provecho humano y no humano. En este sentido, y como se desarrolla más adelante en este trabajo, la Permacultura parece corresponder en su gran mayoría con esta narrativa.

Sería interesante, de todas formas, caracterizar el modelo productivo hegemónico actual, con el fin de comprender el contexto en el que se practican estas alternativas, especialmente la Permacultura.

3.2. La producción agroalimentaria

No hay forma de sobrevivir sin alimentarnos. Se supone que durante miles de años, la humanidad se dedicó a la caza, pesca y recolección, moviéndose de acuerdo a las estaciones y la cantidad de recursos disponibles. Se estima también, que unos 13000 años atrás, se produjo un cambio en el clima global luego de la última gran era del hielo, lo cual llevó a los humanos a cambiar sus prácticas, construyendo asentamientos y favoreciendo el cultivo de variedades anuales.

Sin embargo, nuevos descubrimientos arqueológicos demuestran que el Homo Sapiens ha manipulado la ecología de los bosques tropicales por al menos unos 45,000 años (Roberts et al., 2017). Esta manipulación no solamente se basaba en la quema de bosque, sino que se favorecían especies vegetales de forma selectiva (ilustración 5).

Ilustración 5: Aborígenes australianos quemando el bosque. No es casualidad que la vegetación de este país cuenta con un gran número de variedades pirófitas.



Es claro que la agricultura es la actividad que mantiene con vida a gran parte de la población mundial, representando la base del comercio, de nuestra salud, objeto de la ciencia y de políticas estatales y globales. El sistema agroalimentario se ha convertido en un constructo histórico y social, ya no es algo que se produce naturalmente e independientemente de las decisiones políticas (Allen, 2014).

Durante gran parte de los últimos 150 años, los paisajes agrícolas, tropicales por ejemplo, eran considerados como sitios de producción local, en los cuales sólo se encontraban algunos bienes de exportación, como el café y el cacao. Los bosques y selvas se consideraban como reservas de tierra para la explotación agrícola y la reforma agraria. En muchos casos, el Estado oficiaba como interlocutor con los pequeños productores en relación a políticas de desarrollo. El pequeño productor era central (Hecht, 2008).

En México, así como en el resto de América Latina, durante la primera década del Siglo XX, aumentó de forma sostenida la tecnificación de los medios de producción rural y la explotación de la tierra, proceso que tuvo su auge en los 50 y 60 con la implementación de maquinaria pesada y agro-químicos en las actividades agropecuarias a nivel planetario. El uso de esta maquinaria industrial pesada, gracias a los avances en la tecnología, junto a la implementación de químicos con la excusa de lograr un mayor rendimiento por hectárea, generan impacto no solo en las cifras de productividad, sino en la vida de los involucrados en la producción, así como en la del consumidor final.

Esta tecnificación de la producción respondía y responde actualmente al crecimiento constante de los centros urbanos, que demandan cada vez más servicios y productos de consumo en pos de sostener el crecimiento. El proyecto civilizatorio contemporáneo, orientado hacia el crecimiento urbano y el despoblamiento de las áreas rurales, se apoya en la Revolución Verde, que necesita para desarrollarse grandes extensiones de monocultivo en donde aplicar

su paquete tecnológico (ilustración 6).

Según la CEPAL, las cifras de uso de fertilizantes químicos en 2011 fueron de 20.8 millones de toneladas en Latinoamérica³ Este uso de fertilizantes, sumado a insecticidas y herbicidas, ha implicado un serio riesgo para las poblaciones cercanas a las zonas de producción (ilustración 7), sumado a la desertificación de la tierra y reducción de la biodiversidad.

Además, el argumento utilizado para promover la utilización de agro-químicos en relación al aumento de la productividad es relativo.

“La experiencia mexicana indica que eso no necesariamente es cierto y es posible obtener rendimientos mayores que en la producción convencional, cuando se logran concretizar esfuerzos colectivos para cubrir las necesidades de formación y capacitación en escuelas propias de las organizaciones de productores y se aplican los conocimientos ancestrales de tecnologías de producción, se logra que los rendimientos en café y cacao, son mayores que en la producción convencional” (Gómez, et al. 2010, p. 601).

Sumado a esto, existe un impacto social a raíz de esta tecnificación. El fenómeno de la migración del campo a la ciudad se agudizó en los 60 con la introducción de estas nuevas tecnologías, producto del aumento de la demanda laboral de las ciudades gracias a un incremento del PBI (Producto Bruto Interno) causado por las grandes exportaciones. La “bonanza” de la Revolución Verde.⁴ Este fenómeno contribuyó aún más al crecimiento de las ciudades. La Ciudad de México pasó de tener 700.000 habitantes en 1920 a superar los 20.000.000 en la actualidad.

³http://estadisticas.cepal.org/cepalstat/WEB_CEPALSTAT/estadisticasIndicadores.asp

⁴ En 1945, en México, se da comienzo a lo que luego se denomina Revolución Verde, caracterizada por la implementación de maquinaria moderna y tecnologías de producción hasta ese momento poco difundidas, como fertilizantes químicos y finalmente semillas mejoradas. (García Zamora, 1997). Se menciona la bonanza entrecomillada dado que en un comienzo los resultados parecían prometedores en términos de rendimiento por hectárea, sin embargo el cálculo de costos de insumo y pérdida de suelo nunca fueron integrados.

Ilustración 6: círculos de monocultivo: la forma es por el sistema de riego pivotante.

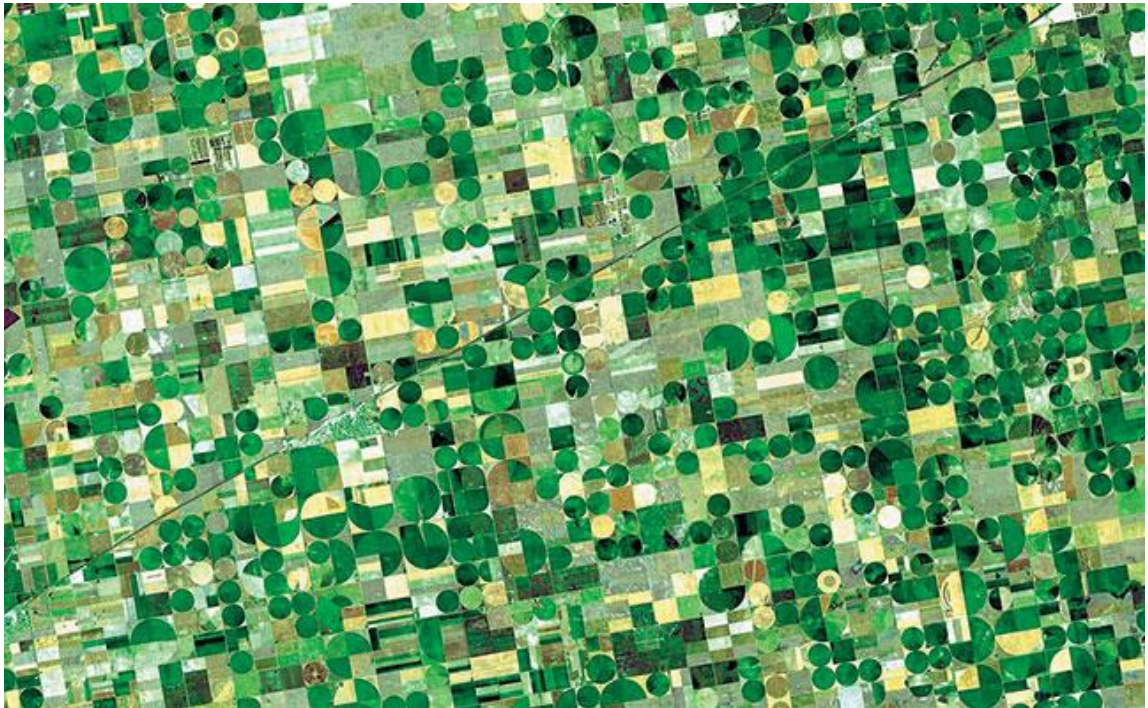


Ilustración 7: efectos del Glifosato en Argentina.



Con la entrada en vigencia en 1994 del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) se consolida la neoliberalización del agro, proceso que

comienza en los años 80 en preparación a dicho tratado, implementando políticas como el Programa Nacional de Solidaridad (PRONASOL) que fallan por una mala implementación y planificación de la distribución de recursos.

En los primeros años de la década de los 90 se lleva adelante una apertura comercial sin planeación, lo cual tiene como consecuencia la disminución de un 33% de las hectáreas que contaban con crédito del banco de desarrollo y disminución de la rentabilidad de los productos agrícolas, esto se sumó al abandono de tierras productivas lo que finalmente repercute en los niveles de producción de granos y afecta, además, las exportaciones de productos como por ejemplo piña y Jamaica (García, 1997).

Al mismo tiempo, se generan estrategias de crédito y subsidios para el sector rural, que premia al que produce, por lo que se profundiza la polarización en el medio rural. En 1993, Contreras Padilla, líder de la Unión Nacional de Productores de Maíz de la CNC declara que los productores ineficientes tienen que desaparecer (García, 1997).

La apertura del mercado a productos de Estados Unidos, como el maíz, genera una caída de los precios que beneficia económicamente al consumidor general, pero tornan insostenible la actividad productiva nacional, especialmente a pequeña escala.

El hecho de que la población rural se encontraba en una situación paupérrima se hace evidente a nivel mass-mediático con el alzamiento del EZLN en Chiapas, enunciando contundentemente la caída del “sueño salinista” y denunciando la realidad campesina, indígena y del país en su conjunto.

Se profundizan las discusiones acerca de cómo recuperar el sector, otorgarle competitividad en el mercado Internacional. De esta forma, se comienza a hablar

en términos de Desarrollo Rural Sustentable y Aumento de la Producción Alimentaria. Esto implicaba dos posturas frente a la problemática de la agricultura. La primera remitía a enfocar esfuerzos hacia la exportación agrícola, el libre comercio, la privatización del sector, la mercantilización de la tierra y el dominio de empresas transnacionales; por otro lado, la segunda hacía énfasis en la soberanía alimentaria, la agricultura familiar, la producción para el mercado local y nacional y el fomento de prácticas sostenibles basadas en conocimientos locales.

Esta diferenciación no se reflejó claramente en los múltiples esfuerzos de planificar estrategias de fortalecimiento de la producción agrícola. Se declaraba la necesidad de proteger los recursos naturales existentes y recuperar las tierras empobrecidas, así como también el fomento de la participación de los campesinos en la sociedad y la inclusión de los jóvenes. Se hablaba de promover el minifundio, establecer redes entre productores. En los hechos, se seguía en la línea de un desarrollo rural sin planificación real.

Esto sucede debido a que el desarrollo es impulsado por el mercado neoliberal y ya no por los Estados. Es así que se manifiesta la necesidad de la desaparición del campesinado en pos de una industrialización de la actividad agropecuaria, que requiera trabajadores especializados. Este punto de vista se puede apreciar en países como Uruguay y Argentina, en donde las grandes extensiones de monocultivo transgénico requieren tareas puntuales relacionadas al proceso productivo, pero que expulsa a la población rural hacia rancherías y pueblos cercanos (Oyhantçabal y Narbondo, 2008).

Las relaciones entre campo y ciudad se estrechan, la industrialización impone sus dinámicas y valores, las ciudades crecen y se complejizan y se busca simplificar y homogeneizar el campo. El espacio rural se transforma en una fuente

de insumos y servicios, el campesino en proletario y prestador de servicios ambientales. La tendencia de la urbanización del campo lleva al incremento de actividades no agrícolas, infraestructura y medios de comunicación, sin embargo, también existe una ruralización de la ciudad debido al crecimiento acelerado de las periferias.

Mientras tanto, unos grados de latitud más al norte, la biotecnología encontraba caminos cada vez más profundos dentro de la producción de alimentos⁵. El aumento exponencial en la demanda de productos cárnicos a partir de los 50, por lo que se recurre a una ganadería intensiva. Eventualmente se comienza a alimentar al ganado con granos ya sea enteros o procesados en raciones compactas dada su practicidad y bajo coste. Los productores de granos se vieron altamente beneficiados por esta forma de ganadería que demandaba cantidades cada vez más altas del producto, especialmente maíz, sorgo y soja. La biotecnología encontró un mercado en alza para desarrollar sus técnicas de modificación genética y productos químicos altamente específicos. Monsanto, Novartis, Dow, entre otras pocas más, comenzaron a monopolizar el mercado de semillas y agro-químicos. El cabildeo en el congreso logró generar leyes de protección de los productos de estas corporaciones, y el Estado subvencionó la producción intensiva de granos. Esto posibilitó que el costo de producción sea mucho menor al real, y los precios de la carne bajaran.

Sumado a esto, se fomentó la sobreproducción de la industria alimentaria, generando excedentes nunca vistos en la historia de la humanidad.

⁵Los antecedentes para tal penetración se podrían rastrear con la mega conocida cadena de hamburguesas del payaso y la felicidad en cajas. Esta establece una forma de producir en cadena, de estilo fordista, donde cada empleado se especializaba en hacer una sola tarea, simple. Esto permitió bajar los salarios, al mismo tiempo se implementa el “drive through”, haciendo innecesaria la presencia de meseros. Se genera una eficiencia económica para la empresa inédita en el mercado de la comida elaborada, por lo que es implementado en cientos de lugares y la comida rápida consolida su lugar en la sociedad.

Volviendo al contexto nacional, las propuestas de apertura de mercados y desregulación no tardaron en llegar. Se vio en México un mercado ideal para los excedentes de granos. Esta lógica se extiende a una extensa cantidad de productos agropecuarios, perdiendo la soberanía alimentaria, perjudicando a los pequeños productores e introduciendo a nuestra dieta agentes químicos y genéticos sobre los cuales sabemos poco. Y así, retomamos el problema del agro en México durante el último lustro del Siglo XX y lo que va del XXI.

La alta competitividad de los productos extranjeros llevó a pensar en la reproducción de ese modelo en el territorio nacional. Las mismas lógicas y métodos, es decir, progreso industrial, aumento cuantitativo de la producción y uso de ciencia y tecnología, se podrían enmarcar en lo que se denomina hipermodernidad, dada la intensificación de las prácticas y las formas de ser y estar en el mundo que se caracterizan por un grado tal de aceleración que se dificulta la visualización de las consecuencias de nuestros actos como sociedad.

La neo liberalización del campo mexicano llevó a la construcción de la figura del campesino minifundista como el culpable de la crisis económica del sector, instituyendo políticas que beneficiaron el despojo de tierras. El minifundio era un enemigo a combatir, sin cuestionar la estructura económica en la que estaban insertos dichos productores. Esto era expresión de una corriente de pensamiento que pronosticaba la desaparición del campesinado, proletarizándose al ser absorbido por la agroindustria.

Además, la acumulación de producción y tierras que promueve el agronegocio repercute en la profundización de las diferencias entre los grandes propietarios y los productores familiares quienes, por lo general, se ven expuestos a una realidad caracterizada por el endeudamiento, el empobrecimiento de sus recursos naturales, la necesidad de diversificar su inserción laboral, la

proletarización, etcétera. La cuestión sobre el campesino, el pequeño productor familiar, el minifundista, radica en hallar las estrategias que permitan su permanencia en la actividad productiva sin comprometer la sustentabilidad, entendida ésta no solamente en el plano económico, sino ambiental y social.

En México, un problema evidente es la conservación de la biodiversidad, existen 59 razas y cientos de variedades de maíz, grano que además forma parte de la identidad alimentaria y cultural de la población. A partir de la importación de granos de maíz y la introducción de variedades transgénicas en el ecosistema se generan problemas que atraviesan la economía, la identidad cultural y el equilibrio ecológico.

La siembra de maíz transgénico afecta la diversidad genética de esta planta y contamina los cultivos adyacentes, además de que implica serias dificultades para los campesinos, quienes pasan de ser dueños de su semilla a perder ese derecho, pudiendo enfrentarse a demandas de las corporaciones y dependerán de un paquete tecnológico costoso y deficiente.

El hecho de que una plantación contenga trazas de genes patentados le otorga el derecho a quien lo patentó de confiscar toda la producción y demandar al productor por violación de derechos de patentes. Esto es inaudito en la historia de la humanidad, la propiedad intelectual sobre un organismo vivo.

Más allá de las advertencias frente a los posibles riesgos, la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) habilitó a principios de 2012 la plantación de maíz transgénico a Monsanto en 65 hectáreas en Sinaloa (Enciso y Petrich, 2012). Se continúa promoviendo el uso de bio tecnologías que para algunos detractores, ya se encuentran obsoletas,

como menciona Elena Álvarez Buylia en el artículo periodístico de la Jornada de Enciso y Petrich (2012).

Los transgénicos llevan 20 años en la agricultura del mundo. Globalmente, hoy existen más hambrientos que hace dos décadas. Se le quiere presentar como punta, pero ya es una tecnología obsoleta. Incluso Monsanto está enfrentando demandas de otro tipo en Estados Unidos, porque sus semillas transgénicas están resultando más costosas por la aparición de malezas resistentes al glifosato. Es una técnica con efectos ambientales a largo plazo (p. 2).

Un ámbito que no queda por fuera del área de afectación de estas prácticas es el de las organizaciones del trabajo. El agro-negocio, caracterizado no solo por el monocultivo, sino también por la explotación laboral safral y la extranjerización de la tierra, genera un impacto social que es necesario problematizar en toda Latinoamérica.

(...) las agroindustrias mexicanas se encuentran asociadas a empresas extranjeras, lo que les permite a estas últimas trasladar la fase de la producción que emplea una mayor intensidad de mano de obra, así como lo hacen las maquiladoras industriales. Además, a través de los contratos, las agromaquiladoras controlan la calidad de la producción y su provisión oportuna, a la vez que les permite diversificar el riesgo (principalmente el de tierra y mano de obra), trasladándolo a empresas locales y a los agricultores, constituyéndose así, una de las formas a través de las cuales las empresas internacionales flexibilizan sus estructuras productivas (Robles, 2010, p. 34).

En otras palabras, el campesino mexicano y las pequeñas empresas locales son quienes sufren las consecuencias de la fluctuación de los mercados mundiales, de las economías extranjeras y de las políticas proteccionistas del primer mundo.

A pesar de la importancia de este cultivo (Maíz) para nuestro país, las políticas comerciales de los últimos años no han favorecido a la mayoría de los productores, sino a las grandes empresas comercializadoras. Para Ana de Ita, la desaparición de Conasupo dejó a los productores en manos de un reducido número de grandes empresas transnacionales, únicas compradoras de sus cosechas: Maseca, Minsa, Cargill, Arancia, Archer Daniels Midland. Estas empresas son también, las

principales importadoras y las principales exportadoras de Estados Unidos. Cargill, ADM y Zen Noh controlan el 81% de las exportaciones de maíz de Estados Unidos (Robles, 2010 p. 36).

La bandera discursiva bajo la que se ampara la industria agro-genética y agroquímica es la erradicación del hambre mundial. Lejos se está de cumplir con esa premisa⁶, incluso se contradice debido al alto costo ambiental y social que implica la utilización de transgénicos. La realidad consiste en una necesidad de generar mayores ganancias en el menor tiempo posible. Así lo fomenta la industria y así lo demandamos como sociedad, sin poder/querer saber los impactos que genera.

Las cifras publicadas por un estudio de la FAO establecen que anualmente se desechan 1.300.000 toneladas de alimentos por año en todo el mundo.

En relación a los consumidores, hay una tendencia a banalizar las advertencias en torno a los riesgos de una alimentación insalubre. Y muchas veces se disfraza de saludable y natural a productos que lejos están de serlo. Un ejemplo de ello nos lo daba un productor orgánico entrevistado quien mencionaba a las lechugas hidropónicas que se venden en los supermercados. Estas lechugas obtienen nutrientes artificialmente mediante químicos producidos en laboratorios, sin embargo, en el paquete se puede leer “100% natural, sin contacto con la tierra”. Se construye una imagen de lo “natural” de lo “saludable”.

Al igual que la forestación, la industria transgénica hace uso de sus recursos políticos para obtener ventajas legales con avales “científicos” y económicos. En

⁶ La población mundial se triplicó desde la década del 40', mientras que la producción de alimentos es 6 veces mayor, resultando en unas 6800 calorías por habitante, cifra muy superior a la necesaria y sin embargo millones mueren de hambre. (Oyhantçabal, 2008) Según datos del “World food Programme” existen hoy por hoy 805 millones de personas sub alimentadas, muriendo 3.1 millones de niños menores de 5 años cada año por desnutrición. (<http://www.wfp.org/hunger>).

el caso de México, el Maíz transgénico de procedencia estadounidense ha desplazado a las decenas de variedades naturales autóctonas, disminuyendo su inserción en el mercado. Hay un fomento explícito de este tipo de cultivos, y por otra parte seguimos escuchando discursos que destacan la importancia de fomentar la actividad de los pequeños productores. La realidad es que los pequeños productores prefieren alquilar sus predios durante 10 años a las grandes empresas transnacionales, ya que les representa menos esfuerzo, ganan más a corto plazo. Pero no son informados de en qué condiciones se les devuelve la tierra.

“Y si el lucro corporativo se destaca como irreconciliable con las necesidades humanas, el bien común y la continuidad sustentable de las comunidades, a escala individual, los propios estados nación adquieren, para el agronegocio en sus diversas fases, el mero papel de escenarios plausibles de explotación, sin ninguna posibilidad de ejercicio real de su soberanía. Más aún, en el caso sojero los territorios del cono sur se limitan casi exclusivamente a la fase productiva, (...) sin participar de las fases industriales, por lo que se desvirtúa el discurso de “derrame” de las ganancias del agronegocio en los distintos estamentos sociales” (Oyhantçabal y Narbondo, 2008, p. 12).

En México, según cifras del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2010), las exportaciones de maíz en 2010 fueron de 5,3 millones de dólares, mientras que las importaciones del mismo grano fueron por 122,5 millones. En La Jornada, en mayo de 2012 se publicó que “en el país hay más de 3 millones de toneladas de maíz blanco sin comercializar, mientras el gobierno autorizó importar 800 mil toneladas del grano de Sudáfrica sin imponer aranceles (...)” (Pérez, 2012, p. 38).

¿Por qué se encontraban tales cantidades de alimento detenidos? ¿Por qué se hace necesario importar desde un país como Sudáfrica generando un déficit para los productores nacionales y sudafricanos? Las transacciones de estos productos están determinadas por las corporaciones transnacionales y los gobiernos.

“Se puede aseverar que en suma las acciones gubernamentales han fortalecido a los grandes productores y comercializadores de granos. En el caso del maíz, se ha ampliado la brecha entre los productores, siendo el estrato más pequeño el más desfavorecido, pues los campesinos que no han desaparecido se han transformado en productores de autoconsumo. Esta condición se agudizó tras la apertura comercial y fue culminante con la firma del TLCAN y el controvertido acceso del maíz a la negociación; así la intención de convertirnos en el país autosuficiente es cada vez más lejana” (Venegas, 2016, p. 17-18).

En la modernidad, con la revolución industrial, los imperios dominaban, obligando a sus colonias a producir materias primas, que luego eran manufacturadas en las industrias de las potencias y los productos elaborados eran vendidos a las colonias. Éstas eran despojadas de sus soberanías, arruinando economías y desplazando culturas. Hoy en día el imperio ya no está territorializado en Estados, son las corporaciones las que dominan a fuerza de capitales financieros. Es interesante saber que, de las 100 economías más grandes del mundo, 51 son corporaciones. Los Estados y sus Gobiernos responden a las exigencias de las corporaciones, solicitando cada vez más excepciones a las normativas que amparan los derechos y garantías de los trabajadores, así como la protección del medio ambiente. El país productivo sólo se mide en función de Kairós (el instante, el acto) la productividad debe ser inmediata, argumentando en una suerte de autoengaño, que así se garantiza la prosperidad en el futuro.

En las corporaciones vinculadas a los transgénicos existe una alianza con algunos sectores científicos:

“El último gran hito de este proceso es el desarrollo de la biotecnología en general, y de los transgénicos en particular. Éstos han venido a encabezar lo que algunos denominan como segunda Revolución Verde, y es una tecnología que se caracteriza por la manipulación genética directa de las semillas, “cruzando” especies que naturalmente nunca lo harían, y que habilita la total privatización de las semillas a través del uso de las patentes” (Oyhantçabal y Narbondo, 2008, p.20).

La manipulación de la naturaleza se ha desenfrenado, Monsanto (Bayer), transnacional bioquímica, es un claro exponente de esto.

“Monsanto es una de las transnacionales que tiene más intereses creados en el complejo sojero. Sus principales ámbitos de operación son la producción de semillas, productos biotecnológicos y biocidas. En concreto, esta empresa es la responsable del desarrollo del herbicida glifosato, cuya molécula fue sintetizada por primera vez en 1970 y patentada 1974, y de la soja transgénica RR, resistente al herbicida, en la década del '90” (Oyhantçabal y Narbondo, 2008, p. 27).

Los químicos que se utilizan no sólo eliminan las hierbas que amenazan la plantación, sino que empobrecen los suelos, interrumpiendo los procesos químicos del suelo que ayudan a la recuperación de nutrientes. Incluso la planta –transgénica- en sí secreta sustancias que eliminan la vida bacteriana del suelo. Por esto se calcula que el costo real a largo plazo de esta forma de producción es muy superior a las ganancias, debido a las cantidades cada vez más grandes de nutrientes artificiales que hay que importar (los cuales son subsidiados por el Estado) y a la necesidad de ampliar el territorio utilizado para esta forma de cultivo que disminuye la capacidad productiva del suelo rápidamente.

El monocultivo y el uso de Organismos Genéticamente Modificados (OGM) en el ámbito rural forman parte de un sistema productivo que se podría caracterizar de la siguiente manera:

“Es un sistema económico que a la vez que genera una riqueza material descomunal, y desarrolla como nunca antes la ciencia y la tecnología, expulsa a millones de productores del campo, provoca severos impactos ambientales por depredación y contaminación del suelo, el agua y la biodiversidad, y condena a casi una cuarta parte de la humanidad a la pobreza, el hambre y la desnutrición, configurando una sociedad profundamente desigual e injusta” (Oyhantçabal y Narbondo, 2008, p. 26).

Asimismo es importante destacar que en Latinoamérica se da a nivel general un proceso denominado neo-desarrollismo. Este consiste en un retorno de la intervención estatal a los efectos de superar el subdesarrollo bajo un supuesto

de que el capital privado no es suficiente para generar riqueza, sin embargo, este intervencionismo busca balancear las dinámicas de mercado y no sustituir al capital privado, sino generar condiciones de eficiencia que permita el ingreso de inversión privada. Por otro lado se controla la tasa cambiaria para evitar favorecer un sector específico, y se intenta promover el desarrollo industrial para multiplicar el empleo. También se busca cerrar la brecha tecnológica, abriendo las puertas a la industria extranjera con la finalidad de adquirir nuevos conocimientos y renovar el modelo industrial. Finalmente, el neo-desarrollismo propone imitar el modelo económico del sudeste asiático, que fortalece la exportación, modera los salarios, y crea una mano de obra comprometida con la eficiencia.

Esto, en el ámbito rural se traduce en la colusión del Estado con el agro-negocio, las viejas discusiones sobre el latifundio y las tierras improductivas pierden vigencia. “Pero este cambio implica aceptar la remodelación neoliberal del agro y la consiguiente concentración de tierras, especialización en exportaciones básicas, pérdida de cultivos diversificados y acentuado deterioro del medio ambiente” (Katz, 2014, p. 4). Este modelo supone entonces la ampliación de la escala de producción, reforzando el formato del agro-negocio capitalista, disminuyendo la diversidad de la producción y aplicando monocultivos acompañados de una alta inversión en tecnología y un incremento de la productividad de la mano de obra. Pone el valor del saber tecnológico fuera del ámbito rural, y lo coloca en laboratorios e industrias, generando la pérdida de relevancia del pequeño productor (Paz, 2015).

Desde este paradigma se sustentan las políticas públicas que buscan promover el desarrollo rural. Sin embargo, como menciona Long (2015) al citar a Williams (1925) el desarrollo rural depende de la importancia relativa otorgada a cierto tipo de relaciones sociales. Hoy, a pesar de décadas de impulso del desarrollismo en el campo, conviven aún modelos productivos basados en el agro-negocio, modelos tradicionales, y modelos alternativos. Esta diversidad refuerza la idea de

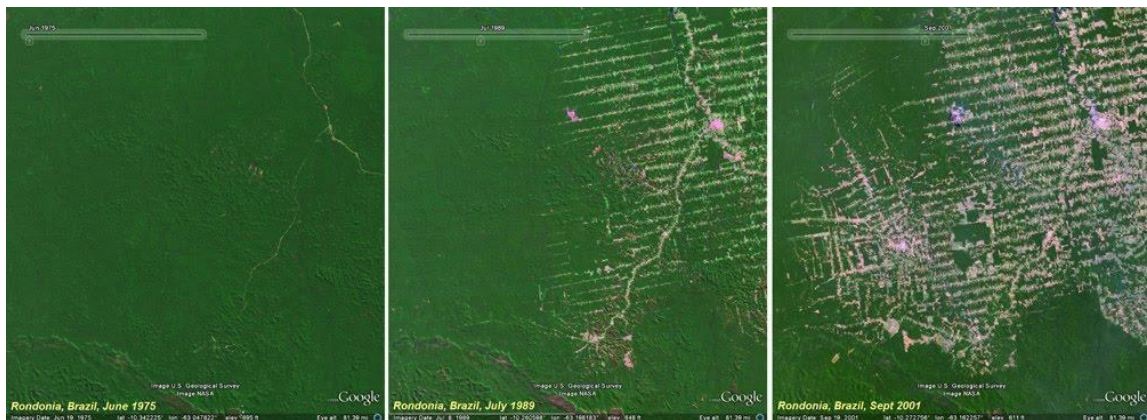
pensar lo rural como un espacio diverso.

Para cerrar esta caracterización, es importante mencionar que la relación con la naturaleza de las sociedades industriales capitalistas occidentales y occidentalizadas está determinada por la premisa cartesiana de que el hombre puede dominar la naturaleza a través de la ciencia. Significación instituida que determina nuestro quehacer contemporáneo. Las tecnologías presentes en la ciudad también se encuentran en el campo, y las grandes corporaciones controlan toda la cadena, desde la producción de insumos y maquinaria, pasando por la actividad productiva, y finalizando por la comercialización. En esta lógica, también hay una tendencia a priorizar la instalación de servicios en los espacios rurales no agrícolas, favoreciendo la instalación de unidades familiares multifuncionales. En síntesis, la tendencia a homogeneizar del proyecto civilizatorio moderno produce la persecución, la desaparición, el desplazamiento y el despojo.

El extractivismo, la explotación irracional de los recursos y la utilización indiscriminada de químicos y tecnologías desertificantes responden a una institución de la lógica colonial que rige no solo en las relaciones entre humanos sino de éstos con el mundo que habitan. La naturaleza se presenta como un espacio subalterno que puede ser explotado, modificado y utilizado de acuerdo con las demandas de turno. Sobre el concepto de extractivismo, al igual que con el concepto de sustentabilidad, corremos el riesgo de utilizarlo arbitrariamente. En este sentido, es pertinente aclarar que al mencionarlo, me refiero a la lógica, y su manifestación en prácticas que se establece entre una zona que se saquea y otra en la que se acumula lo saqueado (Machado, 2015). En este caso, podemos tomar como ejemplo específico el potencial de sostener vida de un ecosistema, como puede ser las llanuras centrales de los Estados Unidos de América, y cómo éste fue destruido progresivamente a partir del uso de

maquinaria y agroquímicos de forma incremental, generando fenómenos como el *dust bowl*, o en términos más amplios, la desertificación de los suelos (ilustración 8).

Ilustración 8: deforestación del Amazonas 1975-2001



El extractivismo se asocia habitualmente a la explotación acelerada de recursos naturales para producir productos de baja o nula manufactura, que luego es vendida al extranjero para ser convertido en un producto procesado, como la pasta de celulosa, la soja, algodón, lana, metales, por mencionar unos pocos. Esta definición no deja de ser válida, sin embargo, hoy en día esta práctica también se produce al interior de las fronteras nacionales. Al igual que ya no podemos hablar de primer y tercer mundo dado el fenómeno de Globalización Neoliberal, tampoco podemos concebir que sólo hay extractivismo cuando hay exportación. Especialmente si hablamos de la producción alimentaria, en la cual se generan productos para consumir sin un procesamiento significativo, y sin embargo, el mismo producto también puede formar parte de la industria alimentaria como contenedor de sustancias específicas, tal y como sucede con la soja, el trigo y el maíz. El suelo es un recurso natural de alto valor para la resiliencia de los ecosistemas, asimismo esta degradación aporta a la liberación de CO₂ a la atmósfera, y por ende al calentamiento global, generando un proceso

de retroalimentación con el fenómeno de desertificación (Eswaran, Lal y Reich, 2001).

Sin embargo, existen iniciativas, tanto en Latinoamérica como en el resto del mundo, que proponen otras formas de relacionarse con el otro, sea humano o no. La economía solidaria, la Permacultura, el buen vivir son algunos de estos ejemplos, que como modelos se aplican no sólo a la producción agrícola, sino que incluyen propuestas económicas y sociales integradas en un modelo que busca alternativas a la fragmentación que el eurocentrismo ha generado en nuestras formas de concebir el mundo que habitamos, incluso espacios tan saturados como las grandes ciudades dan lugar a iniciativas como la agricultura urbana, generando movimientos instituyentes en relación a lo productivo, económico, comunitario y al vínculo con la naturaleza.

4. Pensar en movimiento(s)

4.1. Movimientos sociales

Los movimientos sociales abren y ensanchan grietas construyendo posibilidades de creación de alternativas, generando condiciones para creer y construir hacia un porvenir de mayor justicia social, planteando interrogantes, marcos de acción y pensamiento, arrojando luz sobre puntos ciegos de nuestra vida cotidiana.

Las definiciones sobre qué es un movimiento social varían de acuerdo con cada autor que trabaja el concepto. Sin embargo, parece haber un denominador común, transformar una situación vivida como injusta, dolorosa, amenazante.

Holloway (2002) habla de la existencia de un grito que detona la necesidad de movilizarse, organizarse y transformar, Castells habla de una lucha contra los heraldos de la injusticia, pero también destaca que “Para que se originen estos movimientos no basta con que se opongan a determinada forma de dominación, por el contrario, que reivindiquen también ciertos atributos positivos” (1999, p.56).

Pensar en movimientos sociales no solamente implica una dimensión negativa, relacionada con el sometimiento, la dominación, el abuso de poder, la injusticia, etc. Sino que también implica el aspecto positivo que representa un futuro deseado, la capacidad de crear una realidad alternativa a partir de acciones intelectuales y materiales. En este sentido, la posibilidad de movilizarse en una determinada coyuntura, construir estrategias y formas de acción, así como retomar y construir sentidos que permitan alimentar la esperanza y el deseo, constituyen los elementos más interesantes en torno a los movimientos sociales.

McAdam, McCarthy y Zald (1996), realizan una síntesis acerca de las diferentes escuelas y enfoques de estudio sobre los movimientos sociales, a partir de las

cuales se pueden definir tres dimensiones de análisis. Oportunidades políticas, estructuras de movilización y procesos enmarcadores.

Las oportunidades políticas refieren no solamente a la relación de los movimientos con las instituciones estatales y de gobierno, sino con las élites económicas de la sociedad y otras estructuras no gubernamentales. Analizar esta dimensión permite comprender las condiciones coyunturales que propician el surgimiento de los movimientos, así como el proceso de un mismo movimiento en diferentes contextos nacionales.

Las estructuras de movilización refieren a las formas de organización interna de un movimiento y las redes que establece para favorecer la comunicación, ingreso de nuevos integrantes y vías de acción. Estas formas organizacionales pueden ser formales y materializarse en una organización estable y estructurada, o expresarse en formas de mayor plasticidad y espontaneidad.

Finalmente, los procesos enmarcadores consisten en los significados y conceptos a través de los cuales se les da sentido a las acciones y se visualiza la situación en la que surge el movimiento. Implica pensar en emociones y sentimientos, en los procesos de construcción de subjetividad, en la identidad, en la cultura; siempre en interacción con otros movimientos, colectivos, ONGs, estado, prensa.

“(…) buscan comprender cómo es percibido el entorno, cómo es interpretada la realidad, los discursos o el contexto por parte del movimiento social y cómo es entendido el movimiento social por parte del Estado u otro movimiento social. En este sentido el análisis marco produce el encuadre cognitivo desde, hacia y en los movimientos sociales” (Cancino, 2012, p. 3).

Esta dimensión representa el punto ciego más grande de la sociología abocada al estudio de los movimientos sociales; a pesar de los intentos de generar marcos

conceptuales que pretenden explicar generalidades, la realidad caótica de la complejidad humana se impone. Castells plantea que “la lucha de poder fundamental es la batalla por la construcción de significados en las mentes” (2012, p.23).

Es importante agregar la dimensión del entorno, o ambiental. Si pretendemos pensar acerca de este tipo de movimientos, basados en la protección y regeneración de recursos naturales, observación y reproducción de patrones de la naturaleza y reivindicación de lazos con la tierra - sólo por mencionar algunos elementos - sería pertinente considerar la dimensión ambiental como un elemento de análisis indispensable. Ya sea el medio ambiente urbano, o la selva tropical, el espacio en el cual desarrollamos nuestras actividades cotidianas ayuda a determinar nuestra construcción de las modalidades de acción, organización y visualización de oportunidades para la movilización; puede estar íntimamente ligado a la identidad, o disparar un deseo de transformación provocado por el malestar que genera, por ejemplo, el hacinamiento y contaminación de una megalópolis.

Estas dimensiones resultan de gran utilidad para comenzar a generar líneas de análisis acerca de los movimientos agro-alimentarios alternativos, especialmente la Permacultura, la cual se considera uno de los movimientos agro alimentarios más exitosos y longevos (Lockyer y Veteto, 2013), así como diversos en sus construcciones discursivas, modalidades de acción, y multiplicidad de integrantes.

Es necesario afirmar entonces que la Permacultura es un movimiento socio-ecológico global, con una agenda común en líneas generales, referentes específicos y un marco de acción abierto pero basado en principios éticos y de diseño interpretables para cada contexto y caso. La Permacultura se organiza en

torno a una idea y cuenta con los mecanismos para transmitir dichas ideas. Dichas ideas, parten de significaciones sobre las instituciones relacionadas a la política, a la naturaleza y la sociedad, y buscan transformarlas, generando un cambio social.

4.2. Una perspectiva institucional

Como se ha desarrollado líneas arriba, vivimos en un contexto socio-histórico en el que el deterioro socio-ecosistémico es evidente. El surgimiento de nuevos movimientos agroalimentarios que buscan una transformación radical en torno al relacionamiento con el otro, humano y no humano, y la producción de alimentos, en especial la Permacultura, demuestra que existe una fuerza creadora en pos de construir otro ser y estar en el mundo. Podríamos afirmar que se produce un cuestionamiento a las instituciones de la sociedad que dan cuenta de un imaginario depredador de los recursos naturales, centrado en la búsqueda de rédito a partir de la explotación humana y no humana.

Para pensar esto en mayor detalle, los conceptos desarrollados por Cornelius Castoriadis, acerca de las instituciones, la autonomía y las significaciones imaginarias sociales resultan de gran interés. Como se desarrollará más adelante, la Permacultura, así como otros movimientos agroalimentarios alternativos, proponen nuevas formas de construir prácticas productivas, que se adapten a los ecosistemas locales y valores culturales locales, reinterpretando a la naturaleza y al ser humano como partes del mismo sistema ecológico, y reproduciendo los patrones de la naturaleza en favor de la regeneración ambiental así como la producción de alimentos. Esto requiere una atención constante a las acciones realizadas y el abandono de métodos universales, estáticos y extractivistas, llevando a una constante adaptación basada en un proceso permanente de observación.

Se produce entonces una propuesta instituyente en relación a las formas de relacionarnos con nuestro entorno, de ubicarnos dentro del sistema de relaciones

ecosistémicos y de construir herramientas prácticas para intervenir sobre el mundo. A continuación se desarrollan algunos conceptos clave de este autor.

4.2.1. Las instituciones de la sociedad

A los efectos de comprender los sentidos que se construyen a partir de la praxis de la Permacultura resulta pertinente utilizar la teoría Institucional de Cornelius Castoriadis (1975).

Lo que mantiene a una sociedad unida es evidentemente su institución, el complejo total de sus instituciones particulares, lo que yo llamo la “institución de la sociedad como un todo”; aquí la palabra institución está empleada en su sentido más amplio y radical pues significa normas, valores, lenguaje, herramientas, procedimientos y métodos de hacer frente a las cosas y de hacer cosas y, desde luego, el individuo mismo, tanto en general como en el tipo y la forma particulares que le da la sociedad considerada (...) (Castoriadis, 1988, p. 67).

La definición de institución castoridiana se caracteriza por superar las nociones que remiten simplemente a establecimientos físicos, abriendo el espectro de análisis conceptual y echando luz sobre procesos de creación de la sociedad en su conjunto. Este concepto se encuentra estrechamente relacionado con el de Significaciones Imaginarias Sociales (Castoriadis, 1987) en el sentido de que es en éstas que derivan de los procesos de institucionalización.

Desde la perspectiva del autor, existe una tensión entre lo instituido y lo instituyente. Lo instituido remite a las significaciones que ya han encarnado en instituciones y lo instituyente a las fuerzas creativas que producen nuevas significaciones para dar lugar a nuevas instituciones. Entendiendo de esta forma a las instituciones, el proceso instituyente tiene que ver con la transformación de las mismas, y lo instituido refiere a aquellas instituciones ya establecidas, los marcos de significaciones que se perciben como lo “normal”.

El sistema actual se mantiene vigente porque consigue que la gente adhiera a lo ya existente, a las instituciones actuales. Muchas veces se considera que un cambio de técnicas o tecnologías puede producir un cambio sistémico, sin embargo, desde la perspectiva castoriadiana, es necesario cambiar los modos de vida. Así, la revolución para Castoriadis no significa violencia y muerte, sino la transformación radical de las instituciones de la sociedad. Las instituciones son patrones de acción y pensamiento, impuestos a los individuos, pero que también pueden ser objeto de cambio en el curso de eventos históricos.

Las significaciones imaginarias sociales son la principal fuente del potencial instituyente, estas difieren en la medida que proponen una distancia posible de los patrones instituidos. La autonomía, propuesta por Castoriadis, es el único medio de acción revolucionaria, implica un giro auto-reflexivo y auto-crítico que reestructura las relaciones entre una sociedad instituida y una instituyente.

4.2.2. Las significaciones imaginarias sociales

Uno de los conceptos centrales dentro de la teoría Institucional es el de las Significaciones Imaginarias Sociales (SIS). El autor parte de la tesis de que toda sociedad se instituye a sí misma a través de la creación de estas SIS. Este concepto, redefine el papel del significado en la vida social, y Castoriadis lo coloca en el centro de sus esfuerzos para elucidar la cuestión de la sociedad y de la historia. Estas significaciones no son reducibles a combinaciones de signos, estas se encuentran, desde siempre, involucradas en la elección y organización de los significantes que las portan. Las significaciones imaginarias sociales son precondiciones y fuentes de las representaciones individuales, y por lo tanto no se pueden reducir a contenidos de éstas. La red de significaciones constituye un reservorio que es parcialmente activado en el uso individual; implica presuposiciones que quedan, en gran medida, desarticuladas del contexto individual; y sus cambios constantes son reflejados, aunque siempre por un

limitado alcance, por el discurso y la representación individual. Un claro ejemplo de esto es el uso del lenguaje y las significaciones que se hallan incrustadas en él.

El concepto de significaciones imaginarias sociales se debe entender a la luz de una doble genealogía. En primer lugar surge de una discusión con las ideas de Marx, y en segundo lugar se relaciona con la sociología clásica. Esto se complementa con una fuerte crítica al funcionalismo. Castoriadis observó que si bien las sociedades humanas tienen un componente funcional, no se pueden reducir a sistemas con necesidades específicas; las definiciones de la cultura siempre se ponen en juego a la hora de construir necesidades sociales. El sentido es fundamental.

Es importante destacar que se debe distinguir lo imaginario de la percepción (en el sentido más amplio del término, entendido como la experiencia sensorial de lo dado), y también distinguirla de la racionalidad entendida en términos de las reglas aplicadas al pensamiento coherente y al comportamiento. Sin embargo, es necesario reconocer que la permanente interacción entre estos dos aspectos, es decir, la información obtenida de la experiencia y los esfuerzos de racionalización, es la forma de operar de la fuente imaginaria, y por lo tanto de las significaciones que se forman. Las significaciones imaginarias forman patrones de percepción así como marcos y horizontes de racionalización. Asimismo, los inputs de la experiencia sensorial entran en la construcción de las significaciones imaginarias, y la imaginación no puede articular temas sin poner en juego la racionalización.

En términos concretos, podríamos decir que las significaciones imaginarias sociales se pueden articular con la idea de lo colectivo, es decir, la identidad colectiva. Por ejemplo, para transformar instituciones, es condición necesaria la existencia de un fuerte sentido de comunidad. La identidad nacional es una

expresión moderna de este fenómeno colectivo, que a su vez muchas veces se anuda a instituciones específicas, como por ejemplo la constitución o la competencia deportiva.

Toda sociedad crea una imagen del universo en el que habita, siempre realizando el esfuerzo de construirlo como un todo significativo. Esto está basado siempre en una relación entre los sentidos que se construyen a partir de la experiencia sensorial racionalizada, pero se subordinan a las significaciones imaginarias que trascienden lo dado y concreto. Pero estas significaciones imaginarias no solo se vinculan a la identidad colectiva, también están entrelazadas con el hacer; cada sociedad construye sus necesidades, y como consecuencia las formas de hacer. Pero tampoco se puede invisibilizar al individuo, y por lo tanto a los afectos.

La imaginación radical, o creativa, instituye imaginarios a través de la constitución de formas universales que resultan en sentidos compartidos socialmente. La radicalidad se basa en que ésta implica el surgimiento de algo nuevo en el devenir histórico, es el resultado de la “creación indeterminada” (Castoriadis, 1988). La acción creativa es impredecible, no puede anticiparse bajo ninguna serie de operaciones lógicas, y resulta en la emergencia de la diferencia, de una cosa radicalmente diferente. Más aún, es radical en un sentido epistemológico y ontológico, sin lo imaginario no se puede comprender los elementos más fundamentales de la sociedad y el sujeto. Castoriadis plantea que cumplen una función estructurante entre las representaciones, los afectos y las intenciones dominantes en una sociedad (Castoriadis, 2001). Siempre se ha considerado a la creación como una acción orientada a lo material, sin reconocer a la imaginación creativa. Castoriadis propone el concepto de creación ex nihilo como algo característico de las formaciones socio-históricas, y utiliza esta noción a los efectos de desafiar concepciones teleológicas y causales de la historia y la sociedad.

La interpretación castoridiana de la creación ex nihilo se apoya en la distinción entre la diferencia y la otredad. Para Castoriadis, la diferencia es equivalente a producir dentro de lo ya establecido, ya sea a nivel de lo existente como del sentido. La otredad apunta a la emergencia de modos de ser sin precedentes, que no pueden explicarse retrospectivamente con relación a nexos relacionales o de sentido pre-establecidos. El reconocimiento explícito de que la dimensión creativa de lo socio-histórico es la condición necesaria para el cambio revolucionario.

Para Castoriadis, el ejemplo más claro de la naturaleza revolucionaria del imaginario social es la institución del capitalismo por parte de la burguesía. La clase burguesa logró transformar las relaciones y fuerzas de producción, creando una nueva definición de realidad, lo válido y lo no válido. Asimismo, el capitalismo moderno se puede entender como una profundización de las lógicas de dominación características del mundo occidental.

Castoriadis concibe al núcleo de la ontología tradicional occidental como una forma de pensamiento y valoración que la denomina lógica ensídica⁷. Esta lógica concibe a todas las cosas, ya sean del mundo natural, ideal, o de las experiencias subjetivas como claramente definidas y separables unas de otras. Esto es para él, fruto de un paradigma de pensamiento matemático. Esta forma de pensar, si bien tiene gran utilidad para el lenguaje, las prácticas sociales, y la supervivencia en general, también contiene el germen de la dominación del humano y la naturaleza. La tendencia homogeneizadora del proyecto moderno se basa en esta forma de pensamiento, buscando eliminar la diferencia, reduciendo la realidad a sus propios términos.

⁷Logica conjuntista-identitaria propia del pensamiento matemático.

Por otra parte introduce la lógica magmática. El magma es definido como aquello de donde se puede construir o extraer una cantidad indefinida de organizaciones conjuntistas pero que nunca puede ser reconstituido a partir de estas últimas. Castoriadis se opone al pensamiento occidental ontológico que tiende a concebir nuestro mundo como una suerte de sustancia dada e inerte, en su lugar propone un mundo en constante movimiento, lo que es se encuentra estructurado como un magma estratificado en permanente cambio. La ontología castoridiana propone un proceso en el que la construcción de sentido social es inevitablemente la construcción del mundo: primero organizamos nuestro mundo para poder orientarnos en él, y luego intentamos dar sentido a ese mundo que siempre *ha estado allí*.

El magma de las significaciones imaginarias sociales es probablemente el más importante y abarcativo de todos. Engloba una diversidad de magmas conectados a situaciones y contextos, sociales, históricos e institucionales específicos. Este magma, en sociedades específicas, no puede ser rastreado o reducido a intenciones individuales o colectivas; cada individuo y cada colectivo se forma a partir de un magma de significaciones sociales imaginarias ya instituidas por la sociedad en cuestión. Estas nos son transmitidas, conservadas, transformadas y comunicadas a través de diferentes tipos de institución: lenguaje y hábitos, formas de ser en el mundo, prácticas y tradiciones, sistemas políticos, escuelas, leyes, acuerdos comerciales, economías, planificación urbana, comunicaciones, producción de alimentos, etc. Entender que la lógica magmática nos permite crear y recrear el mundo es fundamental en el proyecto de autonomía de Castoriadis.

4.2.3. El proyecto de autonomía de Castoriadis

Para Castoriadis, este proyecto de dominación de la modernidad es una expresión de la alienación social que ha atravesado la historia. “Lo esencial de la

heteronomía -o de la alienación...- en el nivel individual, es el dominio por un imaginario autonomizado que se arrogó la función de definir para el sujeto tanto la realidad como su deseo” (Castoriadis, 1975, p.175). Esto implica que la sociedad deja de percatarse de que las instituciones sociales son en realidad producto de su creación, lo cual, como consecuencia, otorga a éstas un halo de sacralidad y autoridad. Para Castoriadis una institución de la sociedad que genera inequidad e injusticia, en realidad, es sintónica con aspectos básicos de la psicología humana que arrastramos desde las primeras etapas de vida, esto es, el deseo inconsciente de dominación total del mundo.

Una sociedad autónoma, de acuerdo con Castoriadis, presupone tres cosas: en primer lugar, el reconocimiento que la sociedad es la fuente de su propia forma, medios y normas; en segundo lugar, implica reconocer que las normas y leyes de una sociedad no están dadas de una vez y para siempre, y éstas pueden ser problematizadas, interrogadas y alteradas e forma colectiva y pública; y finalmente aceptar que no hay limitaciones pre-definidas en el reino de lo humano, más allá de los límites de la existencia, como la mortalidad. Esto último es tarea de la autolimitación.

Existen dos polos que han dado forma a las sociedades occidentales, por una parte, el núcleo capitalista, que se caracteriza por la búsqueda de la expansión ilimitada del dominio pseudo-racional sobre la naturaleza y los humanos; por otra parte, una construcción en torno al proyecto de emancipación y autonomía. Éste último aspecto, según el autor, ha dominado la historia occidental, especialmente la europea, desde la edad media, rastreándose sus orígenes a la Grecia Clásica. Su historia moderna comienza con la revolución burguesa y se extiende hasta nuestros tiempos con los movimientos por los derechos de las mujeres, personas gay, estudiantes, ecologistas, etc.

La meta de este proyecto de autonomía es una sociedad en la cual la comunidad se concientice de que las reglas fundamentales, mediante las que se organiza, no provienen de dios, la naturaleza, o incluso una necesidad histórica o estructura racional inherente dentro de la historia, sino de su propia acción creativa. La sociedad post-revolucionaria, según Castoriadis, será una sociedad que cree sus propias instituciones explícitamente en un proceso de permanente transformación de las mismas.

Relacionando el proyecto de autonomía y relacionado a los movimientos ecologistas, Castoriadis (2006) dice lo siguiente:

La autonomía – la verdadera libertad – es la autolimitación necesaria no solo en las reglas de la conducta intrasocial, sino también en las reglas que nosotros adoptamos en nuestra conducta con respecto al medio ambiente (p. 279).

El pensamiento ecológico, de acuerdo con este autor es inherentemente subversivo, porque se opone al imaginario capitalista de dominación de la naturaleza, de aumento de la producción y consumo desconociendo la finitud del planeta. La infinita persecución moderna de la dominación racional a través de la tecno-ciencia y el capitalismo es catastróficamente evidente en la devastación del mundo natural. Castoriadis ve, entonces, en los movimientos ecologistas el resurgimiento del proyecto de autonomía, especialmente en este llamado a la auto-limitación en las interacciones humanas con los demás elementos del ecosistema planetario.

Castoriadis apuesta a un sujeto consciente, oponiéndose a la idea de crear normativas que se apliquen de forma universal, estableciendo una fuerte oposición a la legislación para los demás y en nombre de otros, considerando a las personas como una fuente irreductible de innovaciones y creatividad más que sujetos que en su acción confirman las ideas ajenas (Castoriadis, 1988). La

capacidad de reflexión y deliberación – en lugar de pasividad – caracteriza al sujeto autónomo que logra problematizar los sentidos heredados.

Este nivel de conciencia del sujeto lo denomina conciencia trágica, es decir, la capacidad de reconocer a la alteridad como emergencia de lo nuevo. Sin la conciencia trágica, la condición humana y la sociedad corren riesgo de producir su propia destrucción a causa de la pérdida de sentidos (Aponte, 2014).

4.3. Movimientos agro-alimentarios alternativos

Hablar de movimientos agro-alimentarios alternativos (MAAs) implica abarcar un espectro muy amplio de visiones, estrategias, posicionamientos, sentidos y significaciones. Desde la promoción de un consumo saludable que apela al cuidado de la salud personal, hasta la construcción de una cosmovisión prácticamente panteísta, en medio podemos encontrar críticas al sistema capitalista neoliberal, promoción de responsabilidad individual respecto al impacto ambiental de nuestras vidas cotidianas, imitación de patrones naturales, creación de nichos de mercado, conservación de tradiciones y cultura, por mencionar algunos ejemplos de construcciones discursivas y prácticas. Patricia Allen (2014) establece una comparación entre movimientos alimentarios alternativos y de oposición.

Cuando hablamos de lo alternativo, nos referimos a puntos de vista e iniciativas que difieren de las concepciones y formas de operar en una sociedad. Estas alternativas se construyen, individual o colectivamente, para realizar algo de una forma diferente a lo establecido, pero sin poner en riesgo las dinámicas sistémicas de una sociedad. En este sentido, se podría afirmar, en una primera instancia, que es la propuesta de lo diferente castoridiano. Implica la creación de nuevos nichos de mercado que diversifican la oferta, y buscan generar un impacto en las formas de consumo del público general, evitando la crítica directa

al sistema económico hegemónico y presentando nuevas formas de hacer las cosas, mercados orgánicos y grupos de consumo solidarios forman parte de esta categoría.

Se produce una metáfora compartida por activistas de estos movimientos, el de votar con la cartera. Se busca generar conciencia en quienes consumen y que desde ellos se produzca un movimiento de cambio social en lo cotidiano. Incluso, en la búsqueda por la visibilidad y la relevancia dentro del mercado, se producen estrategias de sabotaje (Renard, 2014) de algunas marcas a partir de la divulgación de prácticas de explotación, contaminación o uso de químicos peligrosos para la salud.

La perspectiva alternativa se podría considerar reformista, proponiendo cambios progresivos dentro de la estructura de producción y comercialización. Se proponen regulaciones, certificaciones, apertura de nuevos nichos de mercado, se apela a la concientización del consumidor (ilustración 9) y al reconocimiento de los actores dentro de la cadena productiva, especialmente los productores.

Por otro lado, hablar de oposición implica una crítica al modo de cultura dominante, proponiendo construcciones discursivas y sentidos que buscan una ruptura con las formas tradicionales de producción agroalimentaria. Propuestas de cambio de valores y prácticas caracterizan a estos movimientos, en lugar de plantear alternativas dentro de lo ya establecido. Se proponen cambios estructurales radicales, orientados hacia la soberanía alimentaria y la autonomía de las comunidades, representando una profunda crítica al sistema agroalimentario, y buscando construir nuevos sentidos, valores y prácticas que apuntan a cambiar la forma en la que la

Ilustración 9: "vota con tu cartera", logo de EcoAtlas <http://ecoatlas.co.za/>



sociedad opera, incluyendo qué y quién es valorado, en lugar de servir como alternativas que existen dentro del sistema dominante (Allen, 2014).

Ambos elementos, oposición y alternativa, forman parte de cada movimiento agro-alimentario, dependiendo de los aspectos que se aborden o no, raza, género, medio ambiente, economía, política, etc. Un movimiento puede representar una crítica rotunda contra el modelo de producción alimentaria y sin embargo no contar con un posicionamiento (por decisión u omisión) respecto a la igualdad de género o la redistribución de las riquezas. No se puede hablar entonces de movimientos absolutamente oposicionales o movimientos completamente adaptados al sistema hegemónico, no nos hallamos frente a movimientos homogéneos, estandarizados y cristalizados en códigos morales dogmáticos, o procedimientos técnicos inamovibles; los MAAs y las diferentes iniciativas pueden tener una postura alternativa sobre algunos temas, oposicionales en otros y mantener una postura hegemónica en otros más. Es por esto, que estudiar la actividad humana, y en este caso la producción alimentaria, nos obliga considerar siempre la singularidad de cada caso, en su contexto, así como aquellos procesos de institucionalización que caracterizan estos movimientos, que se expresan en manifiestos políticos, herramientas de regulación y dispositivos de transmisión de tecnologías. Asimismo, no debemos dejar de considerar que cada cambio en el sistema afecta a todos sus componentes.

Pero es en esta interacción entre lo general y lo singular que se manifiestan los MAAs en la realidad, en sus prácticas y en quienes las realizan. En el caso de la producción orgánica, por ejemplo, encontramos que hay diversos estándares y organismos reguladores que encuentran su expresión en la certificación y el valor agregado que ésta implica en el mercado. Pero cada productor orgánico, a pesar

de caer bajo el mismo rótulo, puede dar sentido a su práctica productiva desde significaciones diferentes. Por ejemplo, en la producción orgánica, a pesar de estar estandarizada a partir de certificaciones estatales o privadas, existe una alta heterogeneidad en quienes trabajan bajo este estándar; co-existen, dentro del mismo movimiento el monocultivo extractivista (una plantación de lechugas en California por ejemplo) junto con la agroforestería sustentable (cafeticultores en Chiapas).

Sin embargo, la diversidad de posicionamientos y definiciones dentro de los MAAs puede resultar nocivo. Allen (2014) citando a Bonnycastle (2011) plantea la interrogante sobre la posibilidad real de emprender un camino hacia la justicia social a partir de la diversidad de definiciones. Se torna clara la necesidad de identificar las convergencias y divergencias, las complementariedades y contradicciones, dentro del “movimiento de movimientos” a los efectos de construir y fortalecer las estrategias de acción.

La producción orgánica, por ejemplo, representa un logro significativo en relación a la sustentabilidad ecológica e incluso ha aportado, junto al gran impacto del imaginario de lo verde, lo local y lo justo, a transformar la actitud y conducta de muchos consumidores cuando se enfrentan a la diversidad de ofertas en el mercado (ilustración 10) (Allen, 2014). Pero un sistema a gran escala de monocultivo, basada únicamente en la sustitución de los agroquímicos por fertilizantes y sustancias orgánicas, y utilizando mano de obra explotada, seguramente no es la expresión de la visión original de quienes iniciaron este movimiento (Renard, 2014).

El esfuerzo por comprender a los MAAs resulta en una serie de interrogantes (Constance, et. al 2014). En primer lugar se pretende determinar si estos MAAs representan el movimiento social de vanguardia en la actualidad. Es decir, si

pueden contrarrestar las fuerzas hegemónicas y construir un sistema de producción de alimentos, quizás también económico y social, más justo y ecológico.

Si buscamos contestar esto, también debemos preguntarnos sobre si hay evidencia de una convergencia del ethos⁸ de todos los movimientos, que permita colocarlos en, al menos, algunas coordenadas comunes. Esto implicaría una alta sintonía entre los aspectos instituidos de estos movimientos, y los sentidos que los propios productores construyen sobre sus prácticas y el sistema hegemónico.

Para poder estudiar esto, se propone, según el artículo referido, el estudio de cuatro aspectos específicos en torno a la producción agroalimentaria.

- La cuestión ambiental
- La cuestión agraria
- La cuestión alimentaria
- La cuestión emancipatoria

La pregunta por lo ambiental busca explorar los impactos de la agricultura industrial en el medio ambiente. Se entiende que en este sistema productivo, se prioriza la ganancia económica a corto plazo más que la sustentabilidad a largo plazo, generando costos negativos a nivel ambiental, social y económico.

⁸ Me refiero a una conducta y forma de pensar común.

Ilustración 10: existe un gran número de certificaciones, ya sean privadas o públicas, que se han convertido en negocios corporativos.



La búsqueda por responder esta pregunta evidenció la falacia del paradigma científico de la Revolución Verde y la industrialización agrícola. Este “reconocimiento de que el sistema agroalimentario imperante es ambientalmente insostenible e injusto socialmente ha engendrado una serie de esfuerzos sin precedentes, para crear un sistema alimentario que resuelva estos problemas” (Allen, 2014, p.50). Quizás esta pregunta también permita identificar cuáles son aquellas prácticas convencionales que aún se mantienen en los MAAs y así profundizar en la evaluación del impacto ambiental.

La pregunta por lo agrario aborda la relación entre la estructura de la agricultura y la calidad de vida para los productores y las comunidades rurales. Es evidente

ya que la producción agro-industrial desplaza a las poblaciones campesinas, reproduciendo el latifundio, despojando tierras y reduciendo tanto la mano de obra como el valor de las tierras. Asimismo, los asalariados rurales, o trabajadores zafrales del Sur global, arriesgan sus vidas aplicando biocidas, en muchos casos prohibidos en países desarrollados.

En tercer lugar, la pregunta por lo alimentario explora la relación entre el sistema productivo y la calidad de los alimentos que se producen. Hablar de esto implica la consideración del consumidor como un elemento indispensable. La búsqueda de productos que generen un impacto positivo, o al menos reduzcan los negativos, se ha convertido en una tendencia en crecimiento en el público consumidor. Conocer el origen de los alimentos, saber que se utilizan técnicas que no ponen en riesgo la salud son ejemplos de las nuevas demandas en el mercado.

Existe una creciente demanda de productos que se consideran de mejor calidad, tanto desde el punto de vista de la salud, como desde el valor social. Ejemplos de esto son los productos con denominación de origen, o el comercio justo, que presentan la posibilidad de inserción en el mercado de productos con un sobreprecio que, idealmente, beneficia directamente a los productores. Esto permite lograr mayores grados de estabilidad económica a partir del reconocimiento de lo que implica realmente dicha producción.

Lo alimentario también aborda el problema del acceso a los alimentos y la gobernanza. Cómo pueden aportar a los procesos de participación y mediación, los elementos que surgen de los diversos MAAs para regular y controlar la calidad y el acceso a los alimentos en la población.

Finalmente, la cuestión de lo emancipatorio pretende analizar la relación entre los sistemas agro-alimentarios, los derechos civiles y la justicia social. Es a partir de este análisis que se llega a comprender que la producción alimentaria en

manos de las grandes corporaciones extractivistas, globalizadas, y que hacen uso del sistema neoliberal para aumentar la desigualdad económica, dejan de lado los derechos civiles, tanto de quienes trabajan para éstas, así como de quienes caen presas de los efectos colaterales.

Resulta claro, en un primer momento, que el surgimiento de los MAAs se produce por la preocupación del público en general sobre los impactos que el sistema productivo extractivista hegemónico genera. Tanto en el medio ambiente, como en la propia salud a partir del consumo de los alimentos industrializados y procedentes de la agricultura convencional.

Este surgimiento, sin embargo, ha llevado a cada movimiento por diferentes caminos. Algunos MAAs se posicionan radicalmente en contra de la hegemonía, como vía campesina, el MST de Brasil, otros se adaptan a las dinámicas neoliberales de reestructuración, como ha sucedido con los productores orgánicos y la estandarización a través de certificaciones.

Esto último se considera parte del proceso de convencionalización de los MAAs. Todo movimiento comienza con cierto grado de alternatividad. Los orgánicos comienzan con fuertes críticas y luego se adaptan al mercado, como se mencionó líneas arriba, la certificación de Comercio Justo también, otorgando progresivamente más poder a consumidores y minoristas, más que fortalecer el vínculo comercial entre productores y consumidores.

Movimientos, como Slow Food, mercados locales, y CSAs no cuentan desde sus comienzos con una postura tan crítica, y se posicionan como alternativas complementarias al sistema convencional (Constance et al, 2014). De todas formas, dentro de cada movimiento hay voces más críticas que otras.

Esto se hace evidente una vez nos adentramos en las experiencias alternativas, y en la literatura sobre los MAAs se intenta realizar un ejercicio analítico con la

finalidad de romper con el reduccionismo que oculta la complejidad característica de estos movimientos globalizados, diversos, y que por momentos son representados como algo claramente definido y con objetivos estrechos. Esto sucede especialmente a través de las vías de comunicación oficiales, muchas veces creando una imagen estanca de los mismos, reflejando incluso el proceso de convencionalización.

La producción alimentaria encuentra formas de significarse desde una perspectiva transformadora, que apunta a la construcción de sociedades no capitalistas o a su progresiva transformación, con capacidad de proponer formas alternativas de administración ecológica, económica y social, acordes a las condiciones actuales de existencia. Pero también es necesario reconocer las diferencias que existen entre las comunidades, sus grados de avance en relación a la construcción de alternativas, a los efectos de evitar una nueva visión homogeneizadora o simplista.

Rosas, analizando la Nueva ruralidad nos ilustra también algunos elementos significativos a la hora de pensar en los MAAs:

[La nueva ruralidad]provee una visión distinta del núcleo del sector rural, -las comunidades campesinas e indígenas-, donde aludimos a las nuevas modalidades económicas; ecológicas; auto-gestivas; autoorganizativas; y autonómicas de una gran cantidad de comunidades y productores que actualmente presentan una combinación entre métodos tradicionales e innovaciones técnicas, que posibilitan una mejora en sus términos de intercambio y por tanto, un incremento en su nivel de vida -entendido en los propios términos de las comunidades-. Al centro de esta visión está el reconocimiento de una cosmovisión que exige la cooperación entre comunidades, generando redes para fortalecer una economía que se encuentra inmersa en la totalidad de las relaciones sociales conducentes a un equilibrio entre la actividad humana y la natural (Rosas, 2009, p. 175).

A continuación se desarrolla una caracterización y análisis de la Permacultura a partir de lo establecido hasta este punto.

5. La Permacultura

A continuación, se realiza un breve ejercicio genealógico de la Permacultura, desde sus influencias conceptuales, así como la evolución de las significaciones desarrolladas. También se caracterizará a la Permacultura en su estado actual, describiendo brevemente sus principios éticos y de diseño, así como los aspectos técnicos.

5.1. Historia

5.1.1. La agricultura permanente

En los primeros años del siglo XX se producía en Estados Unidos un debate acerca de la fertilidad del suelo. Whitney y Cameron (1903) aseguraban que el suelo no necesitaba de fertilizantes debido a su capacidad inagotable para sostener y nutrir cultivos, Whitney, jefe de la Oficina de Suelos de la USDA, publica *Soil Fertility* en 1906, en donde afirma que el suelo debe ser removido a causa de las emanaciones tóxicas de las raíces de los cultivos y que el compostaje solamente ayuda a contrarrestar esa toxicidad. Frente a estas teorías, que eran dictadas en las universidades como hechos, Cyril Hopkins escribe en 1910 *Soil fertility and Permanent agriculture*, obra en la que comienza afirmando “Todo propietario de tierras debería adoptar para su parcela un sistema de agrícola que sea permanente, - un sistema bajo el cual la tierra se mejore en lugar de empobrecerse” (Hopkins, 1910, p.17). Este empobrecimiento, según el autor, no puede ser resuelto desde la agricultura de grandes superficies de monocultivo. Expresa en el exhaustivo texto la preocupación del paradigma hegemónico en la agricultura, asegurando que de continuar las prácticas productivas convencionales se estaría apuntando inevitablemente al profundo empobrecimiento del país.

El libro de Hopkins cita las investigaciones de F. H. King, quien se encontraba, en 1909, recorriendo China, Corea y Japón investigando acerca de las prácticas campesinas en dichos países. Estas investigaciones se convertirían luego en un libro publicado en 1911 titulado *Farmers of forty centuries or permanent agricultura in China Korea and Japan*. En su reporte, King describe las prácticas de compostaje de los desechos de las ciudades, (humanos y no humanos), las prácticas de policultivos en relación al arroz, maíz y soya, y cómo a raíz del mantenimiento y enriquecimiento de los suelos se ha mantenido una agricultura permanente durante 4000 años.

En 1929 J. Russel Smith escribe *Tree Crops: A permanent agriculture*. En el mismo se afirma que una de las principales causas del deterioro ambiental es la forma de trabajo en agricultura, que erosiona el suelo. El cultivo de granos, por ejemplo, en su movimiento expansivo hacia las laderas de cerros y montañas, deforesta las mismas provocando el incremento de la erosión del suelo, y la modificación de los ecosistemas. Afirma que el ciclo de la agricultura de arado consiste en bosque, campo, arado, desierto. Aún más devastador es la labranza de la tierra, la cual, según el autor, es una de las prácticas características del modelo de agricultura en EEUU, y a través de la cual se ha destruido el suelo más rápido que nunca en la historia. Incluso afirma: “arar el maíz es la forma más eficiente conocida para destruir una granja que no se encuentra en terreno nivelado” (Smith, 1929, p.4). Esta afirmación, a pesar de cumplir casi un Siglo de edad, se encuentra sumamente vigente, especialmente si consideramos las prácticas agrícolas actuales en México.

Como solución se plantea el uso de árboles y variedades perennes con potencial productivo para aprovechar los terrenos inclinados de una forma ecológica. Incluso afirma que los árboles tienen todas las ventajas por sobre las variedades anuales, y que los granos y cereales, fuente principal de nuestra alimentación

actual, son en realidad especies débiles que requieren de nuestra mano de obra (arado, labranza, químicos) para sobrevivir, razón por la cual se erosionan los suelos. Es importante destacar que el autor también otorga un rol fundamental a lo que para él debía ser una nueva profesión, la de ingeniero botánico, con la finalidad de crear y mejorar especies que permitan una mejor utilización y recuperación de los recursos naturales, especialmente el suelo.

La visión de Russel Smith (1929) para las colinas americanas se plantea así:

Tenemos grandes áreas de tierras montañosas en donde el clima es bueno. Tenemos un área de tal belleza, con excelente clima y buenos suelos, extendiéndose desde Maine hasta Alabama, de Alabama, pasando por Kentucky y Tennessee hasta Ohio central, desde Ohio central, pasando por el sur de Indiana e Illinois, hasta Missouri y Arkansas. De nuevo, tal área se presenta en las estribaciones de las Rocallosas y las montañas de la Costa Pacífica. Asimismo, existen pedazos de tierras montañosas en casi todas las secciones de nuestro país. Cuando desarrollemos una agricultura que se ajuste a estas tierras, se transformará en una vista interminable de verdes y productivos árboles. Tendremos pequeños campos arados en las cimas planas de algunas colinas. Los valles planos también tendrán cultivos arados, pero las laderas serán productivas a través de cultivos de árboles y protegidas por ellos – una forma de agricultura permanente (p. 17).

Esta visión, caracterizada por un uso racional y regenerativo de cultivos en relación al espacio, es una de las herramientas principales del diseño en Permacultura. David Holmgren, cofundador del modelo de diseño en Permacultura considera esta obra como una de las clásicas en Permacultura.

Finalmente es importante mencionar a P.A Yeomans, creador del diseño en base a Línea Clave (1954) o *Keyline*. Este diseño se basa en la modificación del paisaje a los efectos de retener agua y recuperar el suelo, permitiendo estabilidad y permanencia en el agroecosistema. Actualmente este método se utiliza y enseña en los cursos de agricultura sustentable, y forma parte del currículum del Curso de Diseño en Permacultura oficial.

En el diseño *Keyline* se plantea una escala de permanencia⁹ de los elementos presentes en un agroecosistema. Es esta escala el elemento medular es el método de Yeomans, permitiendo diseñar y tomar decisiones en base a la misma. A partir de este diseño, Yeomans desarrolló un sistema de diseño agrícola que permitía ciclar la energía materializada en estanques y canales de distribución del agua. Esto le permitió almacenar y distribuir agua por el paisaje una vez al mes, de acuerdo con los ciclos lunares.

Son estos los antecedentes principales en relación a los principios y técnicas de la Permacultura, inspirando a sus fundadores a crear dicho movimiento.

5.1.2. Los comienzos de la Permacultura

En la década de los 60s y la de los 70s comenzaron a hacerse evidentes los efectos a largo plazo de la ganadería intensiva y las técnicas de cultivo en relación a la degradación del suelo. Esto comenzó a debatirse públicamente y documentarse científicamente. Los problemas de salinidad de las tierras de secano destinadas al trigo en Australia Occidental, y la rápida reducción de los mantos freáticos en las zonas de irrigación de Murray y Murrumbidgee representaban dos áreas críticas. Se comenzaron a identificar una serie de problemas sobre la degradación de los suelos vinculados a malas prácticas agrícolas, lo cual llevó a los principales productores a analizar los efectos a largo plazo de las prácticas de manejo de la tierra a un nivel individual. Se promovieron mejoras en las técnicas agrícolas, y se propuso implementar prácticas que detengan, o de ser posible, revertir el daño realizado en gran parte del territorio dedicado a la agricultura en Australia.

Es en este contexto, y bajo el amparo de Primavera Silenciosa de Rachel Carson (1962), Bomba poblacional de Paul Ehrlich (1968) y el informe del Club de Roma

⁹La escala de permanencia es la siguiente: Clima, Paisaje, Suministro de agua, caminos, árboles, inmuebles, cercas, suelo. De mayor a menor permanencia.

Los límites del Crecimiento de 1972, que Bill Mollison y David Holmgren crean el concepto y el modelo de la Permacultura. La inspiración de “La revolución de una brizna de Paja” de Masanobu Fukuoka (1975) y los principios de la Ecología Profunda de Arne Næss (1973) son evidentes desde un comienzo.

Mollison, nacido en 1928 en Tasmania, se dedicó desde su juventud a trabajar en espacios agrícolas, molinos, pesca de tiburones, caza, marino. Una mezcla particular teniendo en cuenta que luego se convertiría en ambientalista. Esta actividad lo llevó a trabajar en el estado, particularmente en el *Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization* (CSIRO), en la sección de monitoreo de vida salvaje, y luego en la *Inland Fisheries Commission* de Tasmania. Esto lo llevó a estar en contacto constante con los bosques y costas de Tasmania, monitoreando de cerca la vida de estos ecosistemas. Fue durante este período en el que Mollison comenzó a construir sus significaciones sobre ecología y cómo se podrían aprovechar las estructuras y patrones de la naturaleza para satisfacer las necesidades humanas.

En 1968 consigue trabajo como tutor en la Universidad de Tasmania, en Hobart, y luego comienza a dictar clases en Psicología Ambiental. Fue durante este período cuando conoce a un estudiante del Colegio de Educación Avanzada de Tasmania, David Holmgren.

David Holmgren nace en Fremantle, Australia Occidental, en el año 1955, en un hogar de activistas políticos. En su juventud, y luego de un año viajando por Australia, se asienta en Tasmania, en donde ingresa a estudiar Diseño ambiental, orientado hacia el paisajismo, ecología y agricultura. En este período conoce a Bill Mollison, y durante una breve, pero intensa asociación, forman el concepto de Permacultura. Poco después Holmgren comienza a trabajar en su proyecto, una pequeña propiedad rural llamada Melidora, en el pueblo de Victoria.

Fruto de la colaboración entre Holmgren y Mollison es el libro Permacultura Uno,

publicado en el año 1978. En el mismo comienza a esbozarse el modelo de diseño de sistemas ecológicos. Allí se define a la Permacultura como “un sistema integrado y evolutivo de especies vegetales y animales autoperpetuantes útiles al hombre” (Mollison y Holmgren, 1978, p.7). En un principio, este sistema integrado estaba basado en experiencias realizadas en un pequeño espacio de tierra perteneciente a Mollison¹⁰. Por esto es que se aclara que el diseño es aplicable a climas templados. El objetivo, mejorar las prácticas agrícolas, que se caracterizan por un alto costo energético ya sea en maquinaria en el primer mundo, como en mano de obra sobreexplotada en el tercero. “Nosotros creemos que una agricultura altamente productiva y que requiera poca energía es un objetivo posible de alcanzar en el mundo entero, y que para ello sólo son necesarias la energía y la inteligencia humanas” (Mollison y Holmgren, 1978, p.7). Se ven a los métodos y dinámicas de la agricultura convencional como generadores de hambre más que una respuesta a la misma, que erosionan y desertifican suelos envenenando la naturaleza, y agotando rápidamente recursos energéticos finitos.

Debemos considerar también que, desde su origen, la Permacultura no buscaba transformar los métodos convencionales para hacerlos más sustentables, sino que se definía como un modelo radicalmente diferente, como un sistema que puede resolver las necesidades alimentarias de una ciudad, pero incompatible con una gran empresa comercial y la agricultura convencional. Otro elemento importante presente desde estas etapas iniciales es la búsqueda de la autosuficiencia. Esto último se debía a que originalmente este modelo, estaba dirigido a pequeñas comunidades y productores asentados en tierras marginales,

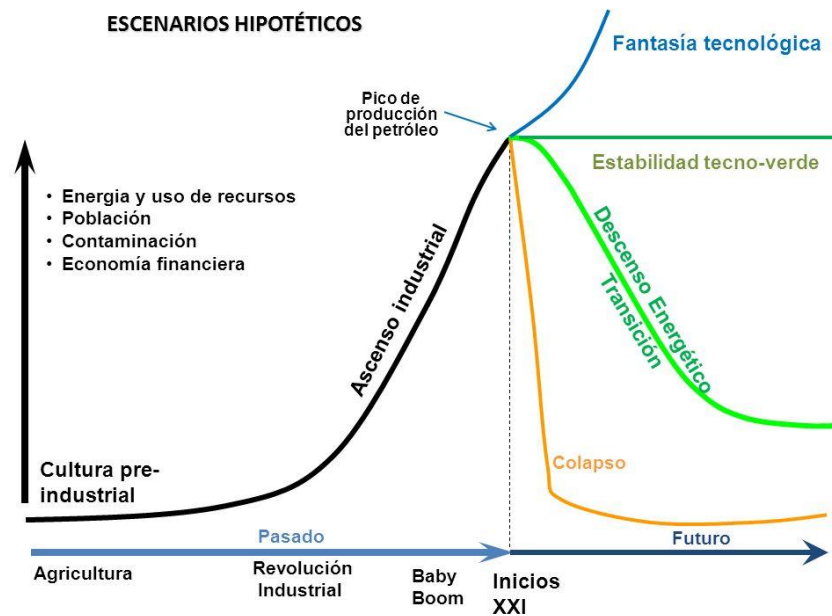
¹⁰En el libro mencionado se afirma lo siguiente. “Como el estudio es exploratorio e innovador, un sistema de Permacultura desarrollado es todavía solamente una posibilidad teórica. Pero se ha comenzado a aplicar sobre una base experimental a medida que el estudio progresaba, con resultados prometedores. Se recolectaron plantas y se colocaron en campos experimentales de 1 hectárea obteniéndose resultados alentadores después de dos temporadas de crecimiento”. (Mollison y Holmgren, 1978, p.9)

con necesidad de regeneración, donde la prioridad no es el monocultivo comercial y la explotación. Asimismo, se establece que el estudio realizado se dirige a personas que no están familiarizadas con la agricultura. Sin embargo, esta autosuficiencia no se remite a la autarquía, al aislacionismo, sino a la cooperación comunitaria, al establecimiento de redes de recursos, habilidades y necesidades, comercio local basado en la ecología en lugar de la economía.

Uno de los supuestos básicos más importantes, y recientes consiste en la teoría del pico del petróleo, popularizada en el Informe Hirsch (2005). La Permacultura plantea la posibilidad de escenarios futuros, de acuerdo con las construcciones discursivas actuales, en lo que se destacan 4, el sueño tecno científico o fantasía tecnológica, de continuar con el crecimiento actual apoyados en la ciencia, el de detener por completo el crecimiento y generar una suerte de meseta como pretende la narrativa de la sustentabilidad o tecno-verde, el del colapso apocalíptico, y finalmente, el que es defendido por la Permacultura como el escenario más factible, el descenso energético (ilustración 11), en el cual la necesidad de desplegar la creatividad para construir resiliencia a partir de la Permacultura se hacen evidentes.

También se contempla la aplicación del modelo a los espacios urbanos, desde una perspectiva de recuperación y aprovechamiento de áreas verdes, así como la creación de las mismas dentro de edificios. Igualmente, se hace hincapié la migración de la ciudad al campo como un fenómeno de interés para la Permacultura y se expresa la opinión de que las ciudades deberían fomentar dicha migración, por ejemplo, mediante infraestructura que permita el aprovechamiento de recursos generados en los centros urbanos. Tal como lo describía King acerca de los países orientales a principio del S. XX.

Ilustración 11 escenarios futuros posibles según la Permacultura



En un plano psicosocial, los autores plantean lo siguiente: “Nosotros hemos tenido en cuenta, además, los problemas del desempleo y del retiro anticipado, de la neurosis urbana, y el sentimiento de impotencia y falta de objetivos experimentado por muchos de nosotros en el mundo contemporáneo” (Mollison y Holmgren. 1978, p.11).

Sobre la producción agrícola industrial, se critica la ignorancia acerca del impacto de la utilización de altas cantidades de energía barata y la utilización principalmente de especies anuales por su adaptabilidad al paquete tecnológico industrial, incluso requiriendo más calorías para su cultivo y crecimiento que las que brinda una vez realizada la cosecha (subsidio energético). Los impactos de la globalización también son discutidos en esta obra fundacional, alegando que la accesibilidad a productos extranjeros, como el té y el café, tiene un impacto negativo en los ecosistemas locales. Dentro de los aspectos más prácticos de la Permacultura, se encuentra la zonificación y sectorización (ilustración 12). Se proponen 5 zonas en el diseño de los sistemas ecológicos. Yendo desde el hogar (zona 1) y los espacios de mayor intensidad de flujos energéticos (cosecha,

transito de gente, herramientas) hasta los espacios con intervención mínima (zona 5), como bosques y selvas, de donde se pueden cosechar ciertos elementos como madera, forraje, alimentos silvestres). Los sectores se relacionan a las fuerzas naturales que influyen al ecosistema y que deben ser tenidos en cuenta a la hora de diseñar con el objetivo de aprovechar energías disponibles y contrarrestar riesgos como deslaves e incendios.

5.1.3. Las Permaculturas

La culminación de la colaboración entre Mollison y Holmgren se expresó en *Permacultura Uno*. Esta colaboración no tardó en disolverse. Las diferencias personales entre ambos fundadores se hicieron evidentes. Por una parte, Mollison, con su personalidad expansiva, buscaba la consolidación de la Permacultura a nivel internacional mediante agresivas estrategias de difusión e institucionalización del movimiento. Por otra parte, Holmgren, abogaba por un enfoque más reflexivo y progresivo de difusión de los hallazgos. Es así que éste decide mudarse a Melidora, su granja, en la cual dedicaría sus próximos años al desarrollo de las teorías creadas con Mollison.

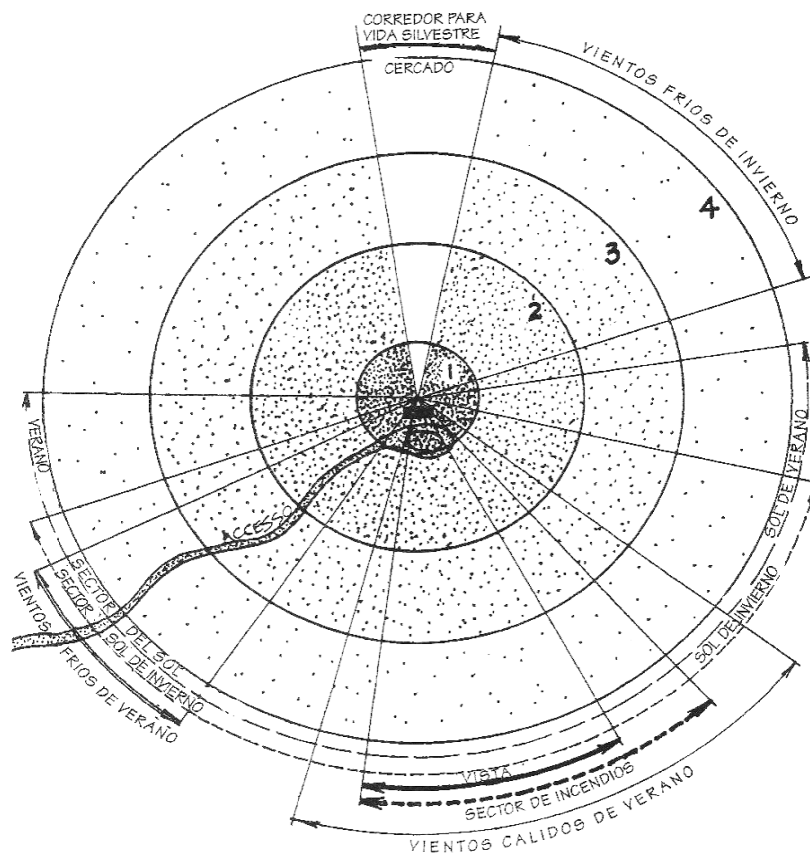
Ya en 1979 Mollison publicaba *Permacultura Dos*. En esta obra se buscaba profundizar en las soluciones prácticas planteadas en *Permacultura Uno*. Esto se vio alimentado por la gran demanda de asesorías, cursos y talleres que suscitó la primera publicación. Aquí se define a la Permacultura como un “sistema agrícola conscientemente diseñado” (Mollison, 1979, p. 6).

Los motivos por los cuales se considera necesario el diseño de sistemas vegetales son los siguientes:

- _ Ahorrar energía en el sistema.
- _ Aprovechar y manejar las energías que entran al sistema desde el exterior (Sol, viento, fuego).

- _Distribuir las plantas de forma que ayuden a la salud y supervivencia de otras plantas.
 - _Ubicar a todas las unidades (plantas, obras y objetos) de la mejor forma de acuerdo al paisaje.
 - _Adecuarse al clima y al emplazamiento
 - _Integrarse con el humano y la sociedad, y ahorrar combustible y energía.
 - _Proveer para una amplia variedad de necesidades humanas, de una forma alcanzable para cualquiera.
- (Mollison 1979, p. 6).

Ilustración 12 análisis de sectores. Se toma en consideración el arco solar, los vientos predominantes, áreas vecinas, amenazas de fuego e inundación, etc.



Se dedica una gran parte del libro a describir y sistematizar información respecto a los hábitos agrícolas de los Aborígenes australianos, dejando en evidencia la intención del modelo de diseño de adoptar y adaptar prácticas ancestrales al sistema ecológico.

Estos dos libros se transformaron en la bibliografía oficial de los Cursos de Diseño

en Permacultura (PDC por sus siglas en inglés), dispositivo pedagógico oficial de educación y transmisión del modelo vigente hasta la fecha. El PDC consiste en una formación intensiva de 72 horas, en donde se articulan contenidos teóricos con instancias prácticas. Bill Mollison se dedicó durante los 80s de viajar por el mundo dictando dicho curso, a los efectos de difundir rápidamente sus enseñanzas, certificando a los futuros maestros del mundo. Esta estrategia de formar Maestros de forma itinerante constituyó la base del movimiento. A raíz de estas experiencias es que en 1988 publica su obra literaria máxima, *Permaculture: a designers' manual*.

En las casi 600 páginas del libro se explica a detalle cómo materializar un proyecto diseñado desde el enfoque de la Permacultura. Hasta la fecha es una obra indispensable para todo aquel que pretenda formarse en esta forma de diseño. En la obra se profundiza en aspectos sociales, así como el valor de los conocimientos de los pueblos originarios.

Holmgren dedicó estos años a desarrollar las técnicas y a reflexionar sobre los conocimientos adquiridos en su proyecto personal, la granja llamada Melidora.

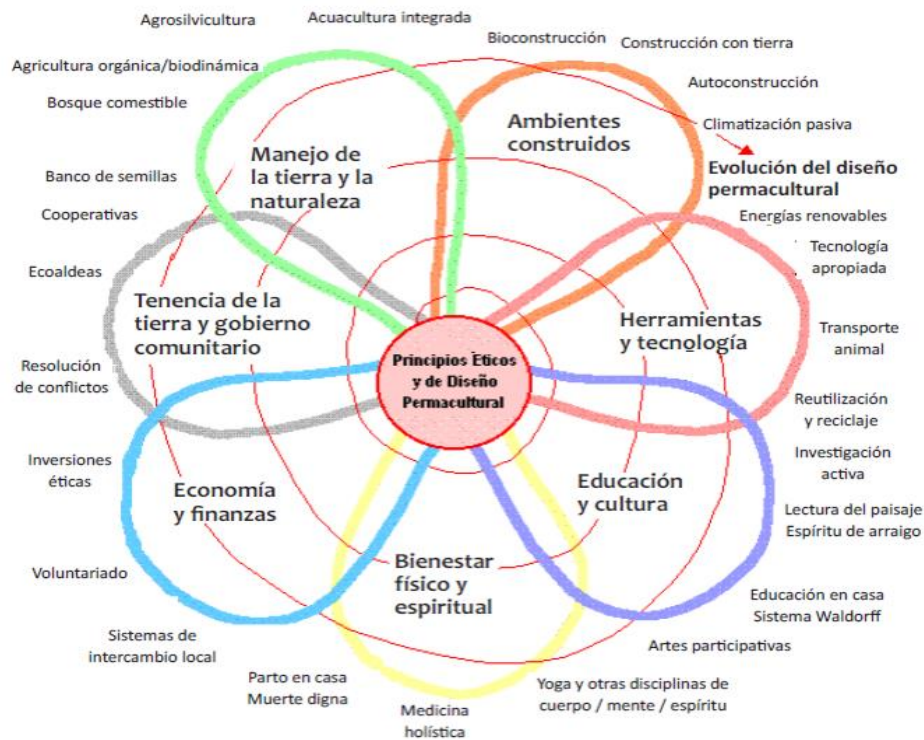
No es hasta 2002 que publica una de sus obras más importantes, “Permacultura - Principios y Senderos más allá de la sustentabilidad”, logrando reposicionar a la Permacultura nuevamente en el debate sobre la sustentabilidad y el cambio climático. Este trabajo se considera una actualización de las bases conceptuales y éticas de la Permacultura.

Se crea la “flor de la Permacultura” (ilustración 13) (Holmgren, 2002) a partir de un ejercicio de determinar las áreas de acción de la Permacultura, estableciendo los puntos de intervención para construir una sociedad más sostenible y permitiendo una gran diversidad de puntos de ingreso para militantes y activistas.

Se puede observar entonces, que la Permacultura puede ser expandida en sus

principios hasta abarcar un amplio espectro de actividades humanas, trascendiendo ampliamente la actividad productiva alimentaria, y sin embargo partiendo de ese origen. Obsérvese cómo se distribuyen los campos de acción, ubicándose los aspectos agroalimentarios en el “pétalo” de “manejo de la tierra” y a la vez, es esta preocupación por la producción alimentaria la que gesta los principios que se encuentran en el centro del esquema.

Ilustración 13: Flor de la Permacultura



Se hace evidente que la Permacultura es extremadamente amplia en su teoría. La extensa bibliografía redunda sobre los principios desarrollados, profundiza en ellos de forma filosófica en algunos casos, pero en su gran mayoría busca ampliar y refinar la caja de herramientas técnicas que se aplican al momento de diseñar e implementar los espacios productivos.

Por lo tanto, aunque las definiciones son intencionalmente amplias, la organización de la Permacultura puede caracterizarse por su atención consciente al diseño, su imitación de patrones ecológicos, su pretensión de proporcionar recursos y seres utilizables a nivel local y su recuperación de las prácticas agroecológicas tradicionales (Holmgren , 2002; Mannen et al., 2012).

5.2. Permacultura urbana y la mirada sistémica

Podemos comprender ahora que la Permacultura promueve no solamente la producción de alimentos de forma orgánica, sino que es un posicionamiento en torno a nuestras relaciones sociales, económicas y ambientales, planteando la necesidad de construir modos de actuar que permitan la permanencia de la vida misma a futuro, generando energías limpias, construcción natural y distribución de excedentes. Es, como lo afirman sus creadores, un sistema de diseño que puede ser aplicado a cualquier actividad productiva, eco aldeas, comunidades ciudades. También se ve atravesada por los postulados de la Ecología Profunda, que considera al hombre como parte de un sistema (la naturaleza en su conjunto) que se basa en la interdependencia para mantener su equilibrio sistémico.

El pensamiento sistémico y una acción motivada por esto buscan superar de una manera consciente el procedimiento lineal-causal todavía predominante, cuyas consecuencias destructivas están hoy más y más a la vista de todos. Como estamos viviendo en sistemas y estamos rodeados por ellos, el pensamiento y la acción lineal-causal no pueden solucionar nuestros problemas, solamente trasladarlos en el tiempo y espacio. De esta forma nos lleva a la conclusión equivocada de ver la influencia que más nos “estorba” en este momento como la causa única de nuestros problemas. Además, por su tendencia de implementar solamente correcciones sintomáticas, produce constantemente nuevos problemas muchas veces mayores a las anteriores (Hieronimi, 2008, p. 3).

David Holmgren, plantea el inherente uso del pensamiento sistémico que dicho modelo implica. Necesariamente requiere un repensar de los modos de vida y de las estrategias cotidianas para lograr cubrir nuestras necesidades al mismo tiempo que se incrementa el capital natural para generaciones venideras.

Si bien comienza como una propuesta de diseño acotado a la agricultura y al paisajismo, la Permacultura, como modelo, rápidamente se comenzó a pensar como una estrategia para transformar, no solo técnicas ecológicas, sino también otros aspectos que remiten a lo familiar, comunitario y social en pos de un futuro sostenible. Siempre utilizando a la naturaleza como fuente de inspiración.

Las personas, sus construcciones y las maneras como se organizan son de importancia central en la Permacultura. Así, la visión de la Permacultura como agricultura permanente o sostenible ha evolucionado a la de cultura permanente o sostenible (Holmgren, 2002, p. 16).

El diseño de la Permacultura se sostiene en los patrones de los paisajes, funciones y relaciones entre especies. Determina dónde deben colocarse estos elementos para que puedan proporcionar el máximo beneficio al medio ambiente local. La Permacultura maximiza las conexiones útiles entre los componentes y la sinergia del diseño final. Su enfoque, por lo tanto, no está en cada elemento separado, sino en las interacciones; el conjunto se hace mayor que la suma de sus partes. Por lo tanto, el diseño de la Permacultura busca minimizar los desperdicios, el trabajo humano y el aporte de energía mediante la construcción de sistemas, y maximiza los beneficios entre los elementos del diseño para lograr un alto nivel de sinergia. Los diseños de Permacultura se transforman y adaptan con el tiempo, tomando en cuenta estas relaciones y elementos, pudiendo evolucionar en sistemas extremadamente complejos, que producen una alta densidad de alimentos y materiales con un mínimo de inputs energéticos.

Las ciudades, por ejemplo, son sistemas que requieren una altísima cantidad de inputs para sostenerse, alimentos, energía y agua, provienen de fuera, y en una sociedad cuyo máximo espacio de valor cultural son las ciudades, se hace cada vez más relevante para la Permacultura pensar estos ecosistemas urbanos. El pensamiento sistémico ha atravesado a la Permacultura desde sus comienzos, y ha permitido crear modelos de diseño integrados. Actualmente algunos

exponentes comienzan a pensar en términos de complejidad, especialmente al momento de considerar a los centros urbanos.

Toby Hemenway, en su libro *The Permaculture City* (2015) plantea que entender a las ciudades como sistemas complejos adaptativos ayuda a los urbanistas a restaurar la vida en las metrópolis moribundas. El desorden en el que viven las ciudades, el “caos” cotidiano actualmente se puede llegar a entender, desde una perspectiva compleja, como la condición intrínseca que hace a una ciudad estar “viva”.

El autor critica la tendencia a racionalizar y ordenar a las ciudades como un vestigio del iluminismo, en un intento por predecir comportamientos mecánicos. La urbanización es un paradigma civilizatorio que nos ha llevado a rigidizar el espacio en líneas rectas.

Era de esperarse, que eventualmente emergieran contra-tendencias frente a la evidencia de que en la naturaleza no se observaban estructuras estáticas o sistemas estables, sino que algunos sistemas complejos se adaptaban y “aprendían” y otros dependían de variables tan diversas e imprevisibles, como el clima, que no podían ser modelados predictivamente. Los primeros entraron en la categoría de sistemas complejos adaptativos (CAS por sus siglas en inglés).

La Permacultura conceptualizada por Hemenway caracteriza a las ciudades como CAS. En el sentido de que éstas cuentan con ciertas características:

1. Están compuestas de agentes autónomos, esto quiere decir que las partes operan de acuerdo a sus propios mecanismos internos de funcionamiento.
2. Estos agentes interactúan entre sí de acuerdo a una serie de reglas simples que resultan en una serie de comportamientos sumamente complejos.
3. Estos comportamientos complejos son emergentes, es decir que representan propiedades novedosas que no pueden ser estudiadas mediante el aislamiento de las partes.

4. Los agentes responden a los cambios en el entorno mediante mecanismos de retroalimentación. Hay una percepción de los efectos de las acciones propias que permiten la adaptación y el aprendizaje.
5. La homeostasis se presenta en los CAS, manteniendo un estado de equilibrio y desequilibrio cíclico constante.
6. Estos sistemas se mantienen en una región intermedia entre el orden y lo aleatorio.

Estos principios nos indican que la planeación rígida no deja espacio para la organización espontánea característica de los sistemas complejos adaptativos, sino que llevaría a la esterilidad de los espacios, en este caso nuestras ciudades. Por otra parte, desde la perspectiva de la Permacultura, la planificación sin patrones o reglas también puede acercar a una distribución desigual de recursos, diseño incoherente, gentrificación, desiertos alimentarios, etc. Llegamos a la conclusión entonces de que, al momento de tomar en cuenta a los sistemas complejos para la planificación urbana desde una perspectiva de diseño en Permacultura, la creación de reglas básicas que permitan el despliegue de las fuerzas creativas para favorecer la espontaneidad es un camino deseable.

5.3. La Permacultura en México

En México, este modelo cuenta con una historia poco documentada. Luego de la crisis del 82, se comienzan a conformar eco aldeas y ONGs relacionadas a la sustentabilidad. En el año 85, trágico por el gran terremoto que asoló a Ciudad de México, se comienzan a dar los primeros cursos de Permacultura, acompañando un sentimiento de vulnerabilidad frente a la ineficiencia de las instituciones para afrontar situaciones límites. No es hasta mediados de los 90 que se renueva el interés por la sustentabilidad, cuando se comienzan a realizar los Consejos Visiones de Guardianes de la Tierra, (siendo el primero en 1991, y

organizado por el Consejo de la Nación Otomi-Ñáñu), que convocaban tanto a líderes de comunidades indígenas como miembros de colectivos de agroecología, artistas y activistas sociales y ecologistas. La Permacultura comienza a difundirse, y se escribe un manual llamado “Agroecología sustentable, un acercamiento a la Permacultura” (Caballero, 1990) que retoma experiencias de producción en México y Centroamérica como ejemplos de este modelo aplicado a las condiciones latinoamericanas. En 1996 se comienzan a realizar cursos en Guanajuato, hecho que favorece el establecimiento de una red informal de permacultores, que se fue ampliando en pos de difundir el modelo y compartir experiencias. Esto produce una explosión de ofertas formativas en torno a la Permacultura, incluyendo referentes de Europa y Australia que asistieron a brindar cursos de diseño certificados.

En lo que va del nuevo milenio, el interés por la temática ambiental sigue incrementándose, multiplicándose las experiencias de colectivos e individuos en torno a la ecología dentro de la ciudad. Huertos comunitarios, azoteas verdes, recuperación de chinampas son algunos de los ejemplos de este nuevo interés llevado a prácticas concretas. Se construyen experiencias como la de Rancho San Ricardo y Granja Nüt, empresas orientadas al desarrollo de alternativas productivas y tecnológicas en un contexto cañero. También experiencias de producción familiar con una fuerte vocación educativa como la granja Tierramor, así como cooperativas que demuestran el gran esfuerzo de aplicar todos los principios de la Permacultura en un proceso reflexivo constante, como es el caso de Las Cañadas.

5.4. Experiencias Permaculturales

5.4.1. Sobre el Rancho San Ricardo Granja Nüt (ex Granja Teresita) y el ingenio La Margarita.

Don Pablo Machado, en el año 1948 convierte el trapiche panelero La Margarita, ubicado en Vicente, Oaxaca, en un ingenio azucarero.

La zona de Vicente Camalote cuenta con una población de 7,897 personas¹¹, y se caracteriza por una actividad económica principalmente cañera debido a la presencia del ingenio y la actividad productiva preponderante en esa zona.

El ingenio La Margarita continúa funcionando hasta la fecha, y su dueña, Teresita Machado, es su actual propietaria.

Durante los últimos años se ha puesto en marcha el proyecto de Agricultura Regenerativa en base a Métodos de PC, Manejo Holístico de ganado y diseño Keyline, los cuales se llevan a cabo tanto en Rancho San Ricardo, como en Nüt Granja. El primero tiene una extensión de 73 ha y la segunda de 130 ha.

En rancho san Ricardo se llevan a cabo actividades de producción frutal, hortaliza, caña de azúcar y caña de bambú. Allí es donde se pone en práctica el diseño Keyline, principal elemento simbólico del espacio. Es el trazado característico de este método que se presenta como logo del lugar y como elemento pictográfico más difundido. Asimismo, se llevan a cabo actividades de reforestación en las zonas riparias.

La granja Nüt¹², cuenta con 130Has de extensión. Allí se desarrollan proyectos diversos, como ganadería holística y actividad pecuaria, producción de alimentos de venta al público, especialmente lácteos, reproducción de plantas, agroforestería, construcción de bambú y educación. Allí es donde se han realizado las actividades educativas, a donde asistí al PDC realizado por Richard Perkins.

De acuerdo con el director del Proyecto, la visión original del espacio de la Granja Nüt y el Rancho San Ricardo abarca los siguientes puntos:

_ Producir alimentos locales para la población de Vicente y para los trabajadores del lugar.

¹¹ URL: <http://www.ocdemexico.org.mx/Oaxaca/Vicente-Camalote/>

¹² Llamada así por la diosa del cielo en la mitología Egipcia.

- _ Recuperar la ecología de la zona.
- _ Combatir los efectos de la producción de caña
- _ Recuperar saberes existentes antes de que esa zona se convirtiera en cañaveral.

5.4.2. La granja Ridgedale.

Ridgedale es una granja familiar de un poco más de 10Has, ubicada en Suecia, al sur de Sunne. El caso de la granja Ridgedale, en Suecia, es un claro ejemplo de sistemas integrados, con alta interacción y retroalimentación. Las aves, por ejemplo, son manejadas en un sistema rotativo, móvil, sin requerimientos de maquinaria, que permite la preparación del suelo, gracias al rascado que realizan las aves y sus deposiciones, para el ingreso de cultivos, sin necesidad de utilizar herbicidas, fertilizantes o maquinaria de arado, por ejemplo.

La granja, al ser presentada por su propietario Richard Perkins, menciona orgullosamente que se ubica a 59° al norte, siendo ésta, la granja en PC ubicada más al norte en Europa. Este proyecto comenzó en 2013, y a partir del segundo año de trabajo, comenzó a producir comercialmente. No contó con subsidios estatales.

Previo a tomar una decisión en torno al diseño, se realizaron tareas de trabajo de campo, observando qué se realiza en este tipo de espacios productivos. A partir de allí se opta por comenzar con estrategias de educación para los involucrados.

Aclara que si bien se utilizó la PC para guiar el diseño, sobre todo porque es un modelo basado en ética que permite hacer las cosas bien, carece de estrategias que permitan una toma de decisiones y aplicación concreta. Richard menciona que cuando se lleva el modelo de la PC a espacios grandes, falla en la resolución de problemas. Por esto se integran otras estrategias y técnicas en una “caja de herramientas”.

El proyecto comienza con dos objetivos principales:

_Cerrar ciclos económicos, ecológicos.

_Generar una producción que primero satisfaga a los que trabajan allí y luego vender el excedente

No se aceptaron subsidios de la UE porque, de acuerdo con Richard, uno de los problemas que esto genera es que los productores no se hacen responsables de lo que hacen.

Otro elemento interesante a destacar es que en su granja no se buscó la certificación orgánica, sino que se deja de puertas abiertas para que la gente sea testigo de todo el proceso de producción. Es una relación comercial basada en la confianza.

Gran parte de la infraestructura se montó con materiales de desperdicio, maderas y metales. También muchas herramientas fueron adquiridas de personas que las tenían en desuso.

Agrega un elemento que resulta interesante. Hoy en día hay que manejar herramientas y habilidades que hace 40 años no se necesitaban, siendo el ejemplo más claro el uso de redes sociales, y a raíz de una exploración en las redes, se hace evidente que es la vía de comunicación más utilizada por permacultores a la hora de darse a conocer y promover actividades educativas.

5.4.3. Las Cañadas

Las Cañadas comienza su historia en el año 87. En ese momento se adquiere un terreno de 180 hectáreas ubicado en Huatusco, Veracruz, luego se compra el resto de lo que hoy ocupa 306 hectáreas. Quien lo compra es el Padre de Ricardo Romero, actual director del proyecto.

El espacio se utilizó durante los primeros años como rancho ganadero. Sin embargo, por las condiciones del terreno, con muchas elevaciones, la erosión del

suelo se incrementó. Esto lleva a Ricardo Romero a tomar decisiones drásticas, que en su formación como ingeniero agrónomo nunca hubiese considerado. En primer lugar comenzó un proceso de formación en agricultura orgánica. Se venden todas las vacas y se comienza con un plan de reforestación. Se construyen cabañas a los efectos de montar un complejo ecoturístico.

En el año 2007, con la llegada de David Holmgren a México a realizar un PDC, Ricardo entra en el mundo de la permacultura y empieza la última transformación de Las Cañadas. Se transforman en una cooperativa abandonando el modelo organizativo vertical y equiparando los ingresos de quienes allí trabajan. La cooperativa está conformada por 24 socios trabajadores. Los alimentos que se producen se reparten entre los socios. También hay personas que trabajan en el lugar pero decidieron no ingresar como socios y quedar como trabajadores asalariados. Los ingresos económicos provienen de la realización de cursos, venta de semillas y plantas, y venta de bambú y madera.

El lugar tiene 100 hectáreas en conservación, 124 hectáreas de bosque manejado sustentablemente, un área agrícola y agroforestal de unas 68 hectáreas.

5.4.4. Tierramor

La granja Tierramor es un pequeño proyecto familiar ubicado en Erongarícuaro, Michoacán. Allí se desarrollan cursos y talleres de permacultura, tecnologías ecológicas y encuentros de reflexión espiritual relacionados a un modelo llamado “el trabajo que reconecta”.

El espacio es manejado por Holger Hieronimi y Marina Ortiz. Allí se producen frutas, hortalizas y plantas medicinales que se utilizan para el consumo interno. Los principales ingresos provienen de las actividades educativas, servicios de visitas guiadas, asesorías y atención de salud.

El proyecto comienza en el año 2002, cuenta con una extensión de unos 2500 metros cuadrados. El objetivo del espacio es demostrativo de cómo la

permacultura puede ayudar al diseño de ecosistemas que permitan vivir en una era de descenso energético. Sin apelar a grandes extensiones de tierra, sino a una escala más humana.

La bioconstrucción, uso de energía alternativa, reciclaje de agua, manejo de desechos, son parte de los atractivos del espacio, además de la producción de alimentos.

5.5. Los principios de la Permacultura.

La Permacultura es un movimiento basado en principios. Su particularidad radica en la articulación de éstos con las técnicas aplicadas, pero es igualmente pertinente dedicar algunas líneas para caracterizar la base ética de la Permacultura.

Si bien existen dos visiones acerca de estos principios, una “Mollisoniana” y otra “Holmgreniana”, es la segunda la que ha recibido mayor difusión. Con su libro “Permacultura: Principios y senderos más allá de la sustentabilidad” David Holmgren (2002) se posiciona públicamente como el gran maestro de la Permacultura para muchos practicantes y simpatizantes del modelo de diseño.

Estos principios se basan en la necesidad de realizar una transformación cultural hacia una sociedad post-industrial, que permita la satisfacción de las necesidades humanas dentro de los límites ecológicos.

Se dividen en principios éticos y principios de diseño. Los principios éticos se basan en las investigaciones realizadas sobre la ética comunitaria de grupos cooperativos y religiosos. Los principios de diseño están inspirados en la ecología de sistemas, la geografía y la etnobiología.

5.5.1. Los principios éticos

Es importante destacar que la ética, y tal y cómo se utiliza en la obra de Holmgren, se asemeja mucho a principios morales. Esto invita a realizar ciertas precisiones sobre ambos conceptos en base a la definición de una y otra, a tales efectos se dedica un apartado más adelante.

Existe una crítica al cartesianismo desde la Permacultura, en específico la visión dual sobre el mundo, que separa mente y cuerpo, humanidad y naturaleza, pensamiento y acción, sujeto y objeto. La desintegración del mundo desde nuestra mirada mantiene vigente la visión reduccionista, visión que se considera un impedimento para la supervivencia humana (Holmgren, 2002).

Por otra parte, se reconoce el valor de la ciencia sistémica, la ciencia de diseño y la dialéctica, pero se establece la necesidad de una “verdadera ciencia holística” (Holmgren, 2002), para poder afrontar los retos que el descenso energético (futuro pronosticado por quienes adhieren a la Permacultura) presentará para la humanidad.

Si bien la Permacultura puede ser considerada como una ciencia de diseño, esencialmente materialista, se integran perspectivas ecológicas que se alimentan también de miradas espirituales sobre nuestro lugar en el mundo. Se considera que existe un gran descontento en la sociedad, provocado por el modelo civilizatorio hegemónico, y que se requiere un cambio de valores que integre aspectos espirituales.

Integrar espiritualidad y ciencia (ilustración 14), especialmente cuando hablamos de ciencia sistémica, produce modelos como la agricultura biodinámica, o propuestas educativas como las escuelas Waldorf. Sin embargo, Holomgren

advierte, sin profundizar demasiado, que el diseño intencionado de una espiritualidad basada en la ecología puede ser peligroso para la agenda de la Permacultura. Por eso, basa su plataforma ética desde una mirada sistémica y humanista. Son tres los principios que desarrolla Holmgren y que actualmente se consideran la base ética de la Permacultura.

Ilustración 14 tensión entre los caminos creativos espirituales o destructivos materialistas de la civilización (Holmgren, 2002).



5.5.1.1. Cuidado de la Tierra.

Este principio tiene una dimensión más holística, en el sentido de concebir a la tierra como un todo del cual formamos parte. La Hipótesis Gaia (Lovelock, 1979) que propone que la tierra es un organismo vivo, un sistema auto-organizado, representa de forma más adecuada la mirada de la Permacultura sobre la vida en el planeta. Desde este punto de vista se afirma que el planeta, mediante sus mecanismos de auto-regulación, tiene la capacidad potencial de neutralizar cualquier elemento que sea disruptor del equilibrio, como por ejemplo los humanos, a través de cambios climáticos, enfermedades o “catástrofes” naturales.

De acuerdo con Holmgren, esta visión del planeta como una madre que nutre, pero también se defiende agresivamente, que tienen los pueblos indígenas y campesinos. Esto alimenta una significación de nuestro accionar no solo desde la ética y la limitación, sino también desde el temor a consecuencias devastadoras.

Pero este principio también alude a aspectos más concretos, como el cuidado del suelo. Aspecto que se remonta a las discusiones sobre la fertilidad del suelo citadas más arriba, y a los primeros libros sobre agricultura permanente de principios del Siglo XX. Se parte de la idea de que la salud del suelo determina la salud y bienestar de la sociedad. Y partiendo del entendido de que es éste el que sostiene la vida sobre la superficie terrestre, es principal tarea del a Permacultura el cuidado y regeneración de este recurso.

Se concibe al ser humano como responsable por su propio hogar, como un gerente-protector (*Stewardship*) de los recursos naturales y la biodiversidad. Esto implica un accionar consciente sobre el mundo, considerando en todo momento

la regeneración del recurso y la disponibilidad para generaciones futuras. Se integran conceptos como el de territorio “como lo entienden las culturas indígenas” (Holgren, 2002, p.20), y también basándose en el modelo del bioregionalismo. Este consiste en una mirada política, cultural y ecológica basada en áreas naturales definidas – bioregiones – por cuencas, o límites geográficos específicos.

La biodiversidad es un elemento fundamental dentro de este principio ético. Ya no se consideran a cada especie dependiendo de su utilidad para el ser humano, sino que se entiende el valor de cada especie en interacción con todas las demás, existe un valor intrínseco. De todas formas se reconoce la capacidad limitada del sujeto de hacerse responsable, ya sea por acción o conocimiento, del destino de todas las especies, sin embargo, valorar la diversidad implica un accionar que no busque exterminar, sino convivir, cubriendo las necesidades propias y dejando que otras especies también lo hagan.

Esto permite visualizar a los otros seres vivos como parte de un círculo natural, en el cual la muerte es algo normal, pero el exterminio es considerado contrario a los principios éticos. En este sentido, los biocidas, y las formas de producción masiva como *feedlots*, son visualizados como parte del problema. Esta visión del cuidado de los seres vivos en la Permacultura se puede rastrear hasta la mirada de aborígenes australianos, que consideran incluso a las especies introducidas como “pertenecientes a la tierra” (Holmgren, 2002). En este sentido, la éticapermaculturalse informa de la visión indígena tradicional, aceptando el valor intrínseco de cada especie, reduciendo el impacto ecológico para dar espacio a otras formas de vida, y respetando a la muerte de un ser vivo evitando el desperdicio de alimento.

Los siguientes dos principios podría considerarse que se desprenden del primero si nos basamos en la consideración del planeta como un todo integrado.

5.5.1.2. Cuidado de las personas.

Se explicita en todo momento la misión de satisfacer nuestras necesidades a partir de la Permacultura, lo cual convierte a ésta en “una desvergonzada filosofía ambiental humanista” (Holmgren, 2002, p.32). También remite a la importancia de asumir la responsabilidad frente a nuestra propia situación. Debido al enfoque positivo¹³ de la Permacultura, se busca trabajar con lo que se tiene para comenzar un proceso de mejora.

Asimismo, el cuidado de las personas remite al cuidado de sí en primer lugar, para luego ampliarse a la familia, comunidad, etc. El mayor grado de dedicación al cuidado debe estar en el “centro”, es decir uno mismo, para luego dedicarse a los demás. Pero siempre bajo el principio sistémico de que no podemos estar completamente bien, si los otros no lo están de igual manera. Esto queda claro cuando se adopta una postura crítica, desde la Permacultura, hacia la injusta distribución de riquezas, y la explotación de recursos naturales y despojo de pueblos. Esto genera sufrimiento para las generaciones actuales, y escases para quienes nos sucedan.

Se explicita el potencial de la Permacultura como alternativa para regiones pauperizadas, aplicando una actitud positiva, que busca aprovechar el potencial humano de cada lugar específico, buscando la suficiencia alimentaria y la mejora de las condiciones de vida.

¹³ Positivo en un sentido coloquial. No nos referimos con esto al positivismo, sino a una actitud positiva.

Hay una búsqueda del bienestar anudado a lo no material, evitando el consumismo y el materialismo, y en su lugar, se promueven los lazos comunitarios, la solidaridad, el consumo local y el cuidado de los recursos. También se manifiesta la necesidad de valorar el tiempo que dedicamos a nuestras actividades diarias, como los vínculos con nuestra familia, o realizar actividades que mejoren nuestra salud mental y física, esto cuida de nosotros mismos y de los demás, sin necesidad de apelar al consumo desmedido.

5.5.1.3. Límites al consumo y la reproducción, y redistribución de excedentes.

Este principio quizás sea el más controversial. Desde el Manual de Diseño en Permacultura se hace hincapié en los límites del crecimiento económico. Lo cual puede dar lugar a confusiones debido a una aparente contradicción entre una mirada que promueve la abundancia, y a la vez propone la necesidad de limitarnos. Sin embargo, Holmgren intenta profundizar en aspectos relacionados con el reparto de los recursos y el consumo. Existe una tendencia en la sociedad de consumo actual a desconocer el funcionamiento natural del mundo y el impacto que tiene nuestra actividad en él. Los límites al consumo y reproducción (del sistema en general) se hacen necesarios, pasando a un criterio de lo que es suficiente, desde una visión de abundancia y no de escasez.

En relación a la población, se estima que la cantidad actual de humanos sobre el planeta se encuentra elevada, generando tensión con las otras especies sobre el planeta. Sin embargo, no es solamente un problema de cantidad de personas, sino cómo se distribuyen los recursos. Y sabemos que no hay una distribución equitativa.

La propuesta ética de redistribuir excedentes se refiere no solamente a una relación entre humanos, sino que se propone un vínculo reconstitutivo con la naturaleza. La mejora de suelos, recuperación de bosques, limpieza de ríos y mares forman parte de las acciones relacionadas a este principio ético.

5.5.2. Los principios de diseño

Son 12 principios de diseño los que forman parte de este modelo los primeros 6 considera a los elementos, organismos e individuos, en una perspectiva ascendente, los últimos 6 remiten a una perspectiva descendente, es decir patrones y relaciones sistémicas.

5.5.2.1. *Observa e interactúa*

La principal, y probablemente más recomendada, actitud en Permacultura es la atenta observación. Adquiere tal grado de importancia que se recomienda, en cursos y materiales escritos, que se dedique un año completo a la tarea de observar un sitio en específico previo a cualquier tipo de intervención. No solamente es importante obtener buenos datos topográficos, sino que el análisis de sectores, como se menciona más arriba, comportamiento del terreno en las diferentes estaciones y también los aspectos culturales de la zona circundante (fiestas, eventos, turismo, tráfico, etc.) son importantes.

El objetivo de la observación detenida es la reducción de la mano de obra necesaria, uso de energías no renovables y de tecnología. Si consideramos a la agricultura tradicional como demandante de altas cantidades de mano de obra, a la agricultura industrial como demandante de altas cantidades de energía (mano de obra del petróleo), también podríamos considerar a la Permacultura como demandante de información y diseño.

Es importante destacar que desde este principio se realiza una crítica al bombardeo constante de los medios en forma de observaciones e interpretaciones de la realidad, entonces, si bien hay una necesidad de planificar una acción informada, también sufrimos hoy en día de un exceso de información. El principio de observación, de esta manera, implica también la capacidad de discriminar y seleccionar.

Un elemento fundamental de la observación es el reconocimiento de los patrones y detalles. De nada valdría el arte, la ciencia o el diseño si no fijase su atención en los patrones y en los detalles, así considera la Permacultura al accionar humano en interacción con la naturaleza.

Esta interacción requiere como elemento mediador el diseño, el cual implica un proceso racional de generar un orden que integre el caos y la complejidad, en lugar de simplificar como hace la agricultura industrial.

Finalmente se establece una serie de máximas en este punto:

- Toda observación es relativa: la observación es personal, atravesada por la percepción sensorial, los saberes acumulados y disponibles, y también por los afectos. Esa observación genera efectos sobre lo observado.
- Pensamiento descendente, acción ascendente: considerar el todo de forma sistémica, actuando de forma puntual.
- El paisaje es la guía: todo lo necesario para diseñar un sistema de baja energía proviene de la naturaleza.
- El fracaso es útil mientras aprendamos de él: el éxito no depende exclusivamente de nosotros.

- Las soluciones elegantes son simples, incluso invisibles: complejo no es lo mismo que complicado, podemos intervenir de forma simple y generar efectos en todo un sistema.
- Hacer la menor intervención posible: evitar el uso excesivo de fuerza y energía. Cuanto mayor la intervención, mayor el potencial de impactos negativos.
- De “lo bueno”, evitar excesos: obtener buenos resultados a corto plazo no implica necesariamente un futuro de abundancia (la Revolución Verde se basa en este error).
- El problema es la solución: lo que consideramos negativo puede ser un indicador ambiental, un síntoma de una condición del sistema. Por ejemplo, hierbas que se consideran desechables, pueden estar cumpliendo una función de regeneración de suelos. Los problemas estimulan la capacidad creativa.
- Reconocer y superar los estancamientos del diseño: muchas veces los estancamientos provienen de nuestros propios límites conceptuales o basados en nuestras creencias.

5.5.2.2. Captura y almacena energía

De acuerdo con Holmgren, el uso desenfrenado de la energía fósil que se ha acumulado en el planeta durante cientos de millones de años es equiparable a gastarse todo el capital de una empresa sin generar nuevo capital. Estamos llevando al planeta a la bancarrota.

Se hace necesario entonces empezar a encontrar los medios para generar fuentes energéticas que puedan ser utilizables a futuro. Producir los medios para generar “capital” natural, humano, energético.

En este punto, las leyes energéticas adquieren protagonismo. Para comenzar, no se está hablando aquí específicamente de las energías que finalmente se convierten en electricidad o movimiento en máquinas. Estamos hablando también de alimentos, información, monedas. Una vez aclarado esto, pasamos a considerar el principio de entropía, que rige, hasta donde sabemos, al universo. Sin embargo, existen organismos y tecnologías que pueden almacenar energía durante un período de tiempo, sin que se degrade inmediatamente. Incluso, en el caso de los seres vivos, esta energía en lugar de degradarse, aumenta su calidad.

En relación a las fuentes de energía renovables y los métodos de aprovechamiento, no solamente se consideran las de mayor difusión, como las celdas fotovoltaicas, generadores eólicos y calentadores solares pasivos, también se recupera el bombeo de agua por presión, secado de alimentos y materiales mediante calor solar, y uso de recursos maderables manejados de forma regenerativa para convertirlo en combustible. Es este último que se considera la forma más adecuada en términos de energía requerida para la infraestructura de almacenamiento y utilización.

El almacenamiento de agua, tanto la captación de techos como la construcción de estanques y presas desde el método de línea clave, representa otra de las tareas fundamentales en el diseño. Almacenar agua implica un futuro ahorro de energía, en términos de bombeo por ejemplo, durante períodos de sequía. Asimismo, la purificación de agua mediante humedales, que a su vez almacenan carbono, representa otro ejemplo práctico de almacenamiento de energía y aprovechamiento pasivo de los servicios ambientales.

Recuperar la fertilidad de los suelos, a través de la regeneración de la vida, aumentando la materia orgánica y favoreciendo procesos de captura de carbono,

produce un aumento de la capacidad productiva, un almacén de nutrientes para las especies vegetales y por ende animales. Este aumento de la diversidad y de la biomasa implica una mayor cantidad de energía para nosotros, en forma de alimentos y recursos.

Almacenar semillas, intercambiarlas y favorecer la adaptación de especies y su sinergia es otra forma de interpretar este principio. Las prácticas monopólicas de empresas como Monsanto y Syngenta van en detrimento del almacenamiento de energía, requiriendo altos insumos para crear el material genético, transportarlo y mantenerlo en condiciones de laboratorio mediante uso de agroquímicos.

5.5.2.3. *Obtén un rendimiento.*

Si bien pensar en el almacenamiento de energía es parte fundamental de la visión Permacultural, y esto implica una perspectiva a mediano y largo plazo, pensar en el corto plazo es necesario para nuestra propia existencia. La producción de alimentos, generación de energía y producción comercial forman parte del proyecto de auto-suficiencia propuesto.

Se plantea la necesidad de encontrar resultados que mantengan la motivación en el trabajo desde etapas tempranas.

Si pensamos en los modelos de la naturaleza, también se encuentra el valor en la competencia, que ayuda al proceso de sucesión en un ecosistema, por ejemplo, favoreciendo a especies fuertes y mejor adaptadas. El accionar humano entonces es de un depredador selectivo, aprovechando las especies más débiles para funciones más inmediatas, y permitiendo a las más fuertes desarrollarse mejor. Por otro lado, si detectamos carencias en el suelo, podemos seleccionar especies que fijen nutrientes específicos, o mejoren la estructura.

Se pone en juego aquí el mecanismo de retro-alimentación positiva, es decir, la amplificación de un proceso. Si aumentamos las condiciones favorables para la proliferación de especies, éstas generarán un hábitat y nichos para el aumento de la biodiversidad.

También se considera importante contar con fuentes de alimentos ricos en energía (carbohidratos) que permita mantener un ritmo de trabajo constante, y se encuentren accesibles para su consumo cotidiano. Por otra parte, favorecer especies resistentes a las condiciones del ecosistema, las cuales generalmente operan como pioneras, generando condiciones propicias para la siguiente etapa de sucesión.

Holmgren también plantea la importancia del valor estético de los espacios que habitamos. Por ejemplo, un jardín bien cuidado, o una casa decorada, un barrio limpio, o una cobertura forestal de las calles, representan una ganancia en términos de bienestar psicológico.

5.5.2.4. Aplica la autorregulación y acepta la retroalimentación

Este principio de diseño remite al tercer principio ético. Nuevamente se utiliza la noción de retro-alimentación, pero esta vez la negativa, es decir, como la reducción de los procesos de transformación, evitando el derroche de energía, la inestabilidad y escasez.

El crecimiento ilimitado de la actividad industrial sobre el planeta, por ejemplo, la producción agro-alimentaria, no ha respetado el principio de auto-regulación. Se ha expandido sobre la superficie terrestre como un cáncer, arrasando en su camino con bosques, selvas, praderas, ríos, lagos, poblaciones humanas. La introducción de tilapias a los canales de Xochimilco es otro ejemplo de

desequilibrio ecosistémico por carecer de un componente que regule su población. Poniendo en riesgo a las especies endémicas del lugar.

Aplicado en el diseño e implementación de espacios productivos, podemos imaginar el proceso de forestar. En una primera etapa debemos estar constantemente presentes, dado que se produce una dependencia directa con los humanos para la supervivencia de los árboles jóvenes, requiriendo su protección de depredadores, cuidados, podas, desmalezamiento, y aplicación de algún fertilizante. En la medida que se desarrollan los individuos del bosque comestible, o del huerto, estos se vuelven cada vez más auto-suficientes, requiriendo menor frecuencia de cuidados, finalmente, con un ecosistema consolidado, la actividad humana consiste en la cosecha y control esporádico. Esto es un claro ejemplo de la auto-regulación de los sistemas y de una retro-alimentación negativa en relación a nuestro influjo de energía dentro del sistema.

En este punto también se realiza un análisis de la distribución de riquezas (energía) en nuestras sociedades, estableciendo que las élites fracasan en la auto-regulación, considerando que toda la sociedad existe para su beneficio (Holmgren, 2002). Todos los niveles de responsabilidad y de clase social están ocupados por simples mortales, con las mismas fallas y errores que cualquier otro.

El cambio social requiere de estrategias en todos los niveles. Y si bien se reconoce el valor de las acciones descendentes como el lobby político, se deja en claro que la preocupación de la Permacultura consiste en el aumento de la auto-suficiencia a nivel individual, comunitario y local. Si bien parece no existir una perspectiva de cambio radical en la generalidad de la población mundial debido al funcionamiento de nuestro sistema económico, sí se advierte el

potencial de pequeñas comunidades de realizar una transformación de forma más inmediata.

5.5.2.5. Usa y valora los servicios y recursos renovables

Los recursos y servicios de un ecosistema también entran en el registro de “energía” basados en el principio 2 y 3. La capacidad de aprovechar estos recursos de forma cuidadosa y eficiente es vital para la adaptación al previsto descenso energético. En comparación con los flujos estables y elevados de energía de la cultura de los combustibles fósiles, la dependencia de los recursos renovables, si bien promete una mayor autonomía en relación a la economía, también advierte sobre la necesidad de disminuir nuestro consumo energético.

El uso mesurado de los recursos renovables también se acompaña de un accionar intencionado hacia la renovación de los mismos. Base fundamental de una mirada regenerativa.

También se plantea el aprovechamiento total del recurso, obteniendo diversos productos de un solo elemento, contrario a la cultura del desperdicio actual.

En términos de generación de energía se critica el optimismo con el que se considera a la energía eólica y fotovoltaica. La primera requiere de una gran superficie de infraestructura, que requiere altos niveles energéticos para construir, y destrucción de grandes áreas naturales a los efectos de aprovechar un recurso errático y de baja calidad. Las celdas fotovoltaicas también son un producto que requiere altas cantidades de energía y especialidad técnica para ser manufacturadas.

En este sentido se consideran a los árboles como las plantas de conversión de energía más eficientes, transformando energía solar difusa en combustible

(madera) que se puede aprovechar en gasificadores de madera y turbinas de gas, tecnologías altamente recomendadas en las instancias de formación en Permacultura y Agricultura Regenerativa. Los árboles se consideran la mejor fuente de energía renovable para el futuro.

El bosque es la gran meta del diseñador en Permacultura. Éste permite obtener combustible, materiales para infraestructura, alimento directo e indirecto, hábitat, y microclima. Sin embargo, se reconoce que hay biomas que limitan la producción de recursos maderables, para los cuales se admite la necesidad de utilizar celtas o generadores eólicos.

En relación a los servicios ecosistémicos, podemos pensar en las funciones que tienen los elementos de un ecosistema. Por ejemplo, el movimiento, golpeteo y caída del agua en los ríos la oxigena, limpiándola y dejándola apta para beber. Los humedales y pantanos cumplen una función biorremediadora, capturando materia orgánica, descomponiéndola rápidamente y también capturando carbono de la atmósfera. La cobertura de hojas secas en un bosque genera las condiciones para que florezca la vida de hongos y bacterias que alimentan las raíces, mejorando las condiciones del suelo. Estos elementos pueden ser imitados en el diseño.

5.5.2.6. No producir desperdicios

El exceso de desperdicios que genera nuestro modo de producción genera contaminación por el simple hecho de que no puede reintegrarse a ningún sistema.

Reducir el consumo y evitar el uso de productos descartables es el paso primero. La altísima cantidad de productos de consumo tecnológico con componentes que se deterioran rápidamente, o el “avance” del software hacen que la tecnología se

vuelva obsolescente rápidamente. Iniciativas relacionadas a la tecnología de fuente abierta, software libre, reparación y reutilización de productos tecnológicos son fomentadas desde la Permacultura.

La reducción del consumo energético y de recursos a nivel doméstico, a través del uso de iluminación led, captación de agua de lluvia, uso de sanitarios secos y reutilización de aguas grises son más ejemplos que ilustran a este principio.

También podemos interpretar este punto como la necesidad de despojarnos del peso de nuestras posesiones materiales que poco se relacionan con una calidad de vida real.

En casos prácticos, abundan casos de granjas como Ridgedale, Polyface y Tlicuilli, que utilizan material de desperdicio de construcción para montar la infraestructura necesaria para el trabajo cotidiano.

5.5.2.7. Diseñar desde los patrones hasta los detalles

Se considera que es más fácil intentar identificar un patrón general que entender todos los detalles de los elementos de un sistema. Por esto se habla de un “pensamiento de patrón” (Holmgren, 2002). Desde los comienzos de la Permacultura se hace hincapié en la necesidad de observar los patrones naturales, tanto espaciales como temporales, a los efectos de comprender el funcionamiento de la naturaleza e imitarla.

Una forma de comprender esto es imaginar el funcionamiento de un ecosistema determinado, su proceso de sucesión, estratos, mecanismos de equilibración, relaciones sistémicas, e intentar aprovechar ese funcionamiento para producir un beneficio mutuo.

La planificación en zonas es un acercamiento a un pensamiento en patrones. Todo diseño permacultural implica un análisis de sectores y un diseño de zonas, ambos son la manifestación más estándar dentro de la planificación. Esta planificación es posible gracias a la importancia otorgada al análisis topográfico previo a cualquier intervención, que es determinante para elegir y diseñar las diferentes áreas productivas. A partir de esto se comienza a planificar en mayor grado de detalle cada uno de los elementos, siempre contemplando la interacción entre los mismos.

5.5.2.8. Integrar más que segregar

Continuando con la idea del punto anterior. La integración de todos los elementos presentes es de vital importancia para la resiliencia de cualquier sistema. Ya sea entre elementos del agro-ecosistema diseñado, así como la interacción entre los diferentes espacios productivos, y los miembros de la comunidad que se encuentran en determinada biorregión.

El modelo productivo hegemónico busca segregar, en el sentido de reducir los elementos de un determinado sistema, con el objetivo de eliminar la complejidad de las relaciones sistémicas de las diferentes especies vegetales y animales, para establecer un medio con condiciones de “laboratorio” en el cual las interacciones produzcan entre el producto deseado y el humano proveedor de insumos (agroquímicos, maquinaria).

La integración de los elementos domésticos, como aguas grises y estiércol humano, con los elementos naturales, en forma de compostas y riego, es uno de los ejemplos más básicos de esta integración. Los sistemas agroforestales, con inclusión de ganado desde un Manejo Holístico representa también uno de los

ejemplos de mayor impacto en grandes productores, o en comunidades de pequeños propietarios con actividad productiva diversa.

En esta búsqueda de la integración, se pretende generar menores grados de dependencia de la introducción de insumos externos, permitiendo una actividad productiva cada vez menos exigente de mano de obra.

En un sentido social, se promueve la cooperación y la empatía dentro de las comunidades, bajo la premisa de construir un tejido social que aumente la resiliencia frente a un futuro descenso energético.

5.5.2.9. Usar soluciones lentas y pequeñas

Este principio busca expresar la necesidad de disminuir la escala del accionar humano. Las largas cadenas de producción, manejadas por consorcios o empresas multinacionales, supraestatales, son una expresión de un modelo que no contempla lo local, y genera destrucción y sufrimiento. Como contra partida, la Permacultura propone la creación de iniciativas locales, proyectos a escala humana. El movimiento Slow Food es una referencia para quienes ilustran este principio.

Cuidar nuestra salud, producir nuestro alimento, reparar nuestras herramientas y tecnologías forman parte de este principio. También, con la pronosticada escasez del petróleo, la producción de energía a nivel local también es propuesta como una prioridad en el diseño Permacultural.

El uso de agroquímicos es un ejemplo del contrario a este principio, la búsqueda de las soluciones rápidas, de aplacar síntomas, propia de nuestras sociedades aceleradas. También la nutrición de animales en feedlots, con productos procesados, incluso restos de los propios animales, como se evidenció con el

escándalo de la encefalopatía espongiforme detectada en Inglaterra a finales del siglo XX, es un claro ejemplo de la búsqueda de soluciones rápidas, que terminan perjudicando a todos los actores de la cadena productiva.

En Ciudad de México, cada persona que puede compra un automóvil, con la ilusión de llegar más rápido a su destino, incluso violando leyes de tránsito para acelerar su andar. Esto produce altos grados de contaminación del aire, contaminación sonora, malestar psicológico, problemas físicos por estar tanto tiempo sentados, problemas de tráfico por falta de criterio y exceso de automóviles. Nada bueno se produce por el estímulo del consumo individual en la búsqueda por la velocidad. Es irónico que en ciudades que priorizan el uso de transporte público y transporte alternativo, se cumpla mejor con el objetivo de llegar a tiempo, y aumenten los grados de salud personal, como en el caso de Ámsterdam.

5.5.2.10. Usar y valorar la diversidad

Acompañando al principio anterior, se promueve la diversidad, bajo la premisa de que la evolución sobre el planeta no es un fenómeno que afecta linealmente a cada especie por separado, sino que se produce una co-evolución, en la cual las diferentes especies se adaptan unas a otras, generando interacciones específicas que en su conjunto favorecen la estabilidad de los ecosistemas.

Nuevamente, el ejemplo del monocultivo industrial aparece como modelo de crítica, en el sentido de que su vulnerabilidad frente a plagas y enfermedades debe ser compensada con altos inlfujos de energía en forma de agroquímicos que mantengan a raya la expresión de la naturaleza frente a un sistema tan artificial.

Por otra parte, el policultivo se considera un modelo altamente recomendable, no solamente por su mayor resiliencia, sino que se adapta mejor también a las fluctuaciones de mercado, favoreciendo la suficiencia económica de los productores. Asimismo, la diversidad de las bioregiones se ve reflejada en los aspectos culturales de las comunidades que allí se encuentran. El manejo de bosques comunitarios, la producción de miel, la milpa, son ejemplos de los lazos culturales con los ecosistemas.

5.5.2.11. Usar los bordes y valorar lo marginal

El planeta está poblado de zonas de intercambio entre diferentes elementos, los bordes de los ríos, el suelo, las periferias de las ciudades, los manglares, son ejemplos de fronteras que producen fenómenos de alta complejidad, intercambiando información, nutrientes, costumbres, etc.

Los ecotonos son los bordes entre dos bioregiones, donde cohabitan especies de ambas, por ende, la biodiversidad se dispara. Las chinampas son un claro ejemplo de un agroecosistema basado en bordes.

5.5.2.12. Usar y responder creativamente al cambio

Por una parte se entiende el cambio a nivel local, pudiendo apelar a soluciones creativas y cooperativas para generarlo positivamente. Por otro lado se habla de cambios a nivel macro, como puede ser la crisis de un sistema económico o el cambio climático, que invitan a la adaptación.

Es interesante como la Permacultura acepta la impermanencia de los sistemas, tal cual lo afirmaba Heráclito, el cambio constante, la sucesión y la evolución, pero a la vez plantea la permanencia de esos mismos sistemas que se

transforman. Esto se resuelve comprendiendo que los procesos de corta duración a escalas pequeñas permiten la estabilidad de los macro sistemas.

Si bien nos encontramos en un período del planeta en el cual las temperaturas aumentan producen patrones erráticos en la atmósfera y mareas, lo cual llamamos cambio climático, la Permacultura, dentro de su mirada regenerativa, propone transformar los ecosistemas a los efectos de producir una serie de cambios pequeños acumulados que permitan una mayor estabilidad en el ciclo de transformaciones climáticas.

La sucesión de los ecosistemas es un fenómeno fundamental dentro de los elementos del diseño Permacultural. Las capas vegetales, los nichos ecosistémicos, la transformación hacia un ecosistema maduro, son objetivos clave de la Permacultura, al contrario de la agricultura convencional, que busca frenar el proceso de sucesión, manteniendo etapas tempranas de dicho fenómeno.

El hecho de dedicar la mayor parte de los recursos energéticos a la producción de variedades anuales no es menor. Si se diseñase la producción en torno a ecosistemas perennes, la resiliencia aumentaría considerablemente.

Si hablamos de los fenómenos sociales, existe un movimiento, aunque minoritario, de personas de origen urbano que deciden migrar hacia el campo. Este fenómeno que comienza en los años 70 con la contracultura, sigue vigente. Este intercambio entre la lógica urbana y la rural ha permitido la creación de nuevos nichos de mercado, relacionados al turismo ecológico, por ejemplo.

La Permacultura considera la vida sobre la tierra, ya sea “natural” o social, con todos sus aspectos internos, como la economía, el uso energético, las relaciones

patriarcales o matriarcales, como pulsos, un ciclo constante de ascenso y descenso.

En este punto, Holmgren esboza algunas ideas sobre la perspectiva de género y el Patriarcado como modelo de relaciones sociales hegemónicas. Bajo un criterio de distribución energética de tareas humanas, Holmgren considera que un pasaje hacia la complementariedad entre géneros desde el equilibrio. Sin embargo admite la dificultad de asumir un pensamiento que rompa de raíz con el patriarcado por su propio origen y tendencia a reproducir el modelo hegemónico de relaciones de género. Es interesante que se haga referencia a un ciclo de 60,000 años propuesto por la cosmología Hindú, en el cual se habla de un largo período de matriarcado, seguido por una crisis y el surgimiento de un corto período llamado “era del conflicto” regido por un pensamiento patriarcal (Holmgren, 2002).

Este sistema de principios cuenta con varias “ramas”, pero no se limita a ellas, dedicadas al diseño ecológico, ingeniería ecológica, diseño ambiental, construcción natural, diseño participativo, etc. También incluye el manejo integrado de recursos hídricos, el diseño sustentable arquitectónico, y el modelaje de sistemas agrícolas regenerativos a partir de los patrones naturales.

Mollison afirma que la “Permacultura es una filosofía de trabajar con, y no en contra de la naturaleza; de una observación prolongada y reflexiva más que trabajo prolongado e inconsciente; y de considerar a las plantas y los animales en todas sus funciones en lugar de tratar cualquier área como un sistema de producción homogénea” (Mollison, 1979, p.1).

Esta visión se traduce en diversas técnicas. En primer lugar, la producción de los alimentos se sostiene en la asociación de cultivos que se benefician mutuamente y la construcción de sistemas integrados, por ejemplo la milpa, que combina

maíz, frijol, tomate, calabaza, chile y diversos quelites o la chinampería, que integra la acuicultura, forestería y cultivos anuales, son ejemplos de agroecosistemas que inspiran a la Permacultura. Sin embargo, la milpa representa un cultivo de temporal, o anual, siendo el objetivo manifiesto de la Permacultura reproducir un sistema productivo que se asemeje más a un ecosistema perenne, es por esto que se busca la producción de alimentos a partir de especies de árboles, enredaderas, arbustos y hierbas que no necesiten ser sembradas anualmente. También se busca también la interacción sistémica con especies animales, ya sean de granja a través del Manejo Holístico (Savory, 1988), así como insectos y aves que cumplan funciones polinizadoras. Se evita la utilización de agroquímicos de cualquier tipo, y se reduce al mínimo la intervención del terreno con maquinaria pesada, a excepción de estrategias y técnicas específicas, como son la creación de zanjas, surcos y micro-represas, todas estas orientadas a la regeneración del suelo a partir de la infiltración de agua en el mismo. Respecto a esto, el diseño Keyline (Yeomans, 1954) informa e inspira en gran medida a la Permacultura.

6. Imaginario(s) Permacultural(es)

En este capítulo se realiza un análisis de la Permacultura con la intención de ubicarla en la constelación de MAAs. Para tales efectos, se utilizarán las preguntas que remiten a los principales problemas expuestos por la sociología rural, integrando elementos discursivos del material escrito acerca de la Permacultura, así como elementos observados a partir de la experiencia de campo, que den cuenta del imaginario que despliega este movimiento. Es entonces, desde el decir y el hacer que se apunta a hallar las convergencias y divergencias de la Permacultura respecto a los demás MAAs.

Este decir y hacer ha sido observado en materiales escritos, como libros, artículos y discusiones en redes sociales, así como en observaciones de sitios que manifiestan llevar adelante una práctica Permacultural, entrevistas y encuestas, pasando por dispositivos de transmisión de conocimiento, herramienta por excelencia de la Permacultura para difundir esta forma de diseñar espacios productivos habitables.

Las entrevistas realizadas cuentan con un fuerte componente biográfico, explorando la historia personal, el recorrido por la práctica de la Permacultura, la Agricultura Regenerativa y el Manejo Holístico de ganado. El campo ha determinado que hablar exclusivamente de Permacultura no es posible, debido a que la práctica integra otros elementos que alimentan, y se alimentan de, la Permacultura. Así se evidencia en los relatos de los trabajadores de los espacios visitados, las respuestas de personas vinculadas a la Permacultura, así como en los programas de enseñanza de los cursos asistidos. Esto pone en cuestión la pertinencia de hablar exclusivamente de Permacultura, superando la realidad a las pretensiones de condicionar la mirada a categorías específicas.

Las discusiones actuales acerca de los MAAs parecen distinguir muy bien entre

cada uno de estos movimientos, los grupos de consumo solidarios, las certificaciones, la agricultura orgánica, los movimientos campesinos, sin embargo me pregunto dónde están las fronteras, cómo las dibujamos, y qué riesgos corremos, como científicos, al marginar elementos que forman parte de una gestalt.

Más allá de estos debates internos, es interesante el hecho de que parece no existir hoy en día, una experiencia que se defina como exclusivamente Permacultural.

Otro elemento interesante respecto a la propuesta metodológica, en contraste con la experiencia de campo, es el hecho de la imposibilidad de llevar adelante las entrevistas etnográficas. La experiencia en San Ricardo y Granja Nüt tuvo algunas dificultades para implementarse, lo que en un principio sería una estadía para convivir, observar y dialogar, devino en un fin de semana durante el cual se entrevistaron a unas 19 personas. Se organizó para que durante tres días, 6 horas al día, se realizara una entrevista por hora a cada una de las personas que estaban disponibles para ser entrevistadas. Esto transformó lo que pretendía ser una entrevista etnográfica, en una entrevista semi-dirigida.

El modelo de entrevista planteado consistió en un formato semi dirigido en el cual se propone una consigna inicial para luego plantear interrogantes de acuerdo al discurso del entrevistado. Permitiendo el despliegue de asociaciones internas de acuerdo a la consigna inicial y las subsiguientes preguntas. Cada entrevista tuvo una duración promedio de media hora, algunas extendiéndose más, otras de muy corta duración.

- Los elementos explorados en cada entrevista consistieron en:

- Historia personal: en relación al trabajo en el lugar, trabajo previo en el ámbito rural.
- Significación del modelo de Permacultura: primer impacto, construcción de sentidos y efectos sobre vínculos cercanos así como aplicación externa al sitio de trabajo.
- Evaluación del contexto y modelo de agricultura convencional.
- Desafíos del proyecto actual.

La visita a las Cañadas, cuya duración fue de 20 días en el marco de un programa de aprendices, permitió una observación de dinámicas cotidianas y la conversación con quienes allí trabaja desde un abordaje más informal, lo cual habilitó a desplegar discursos y observar prácticas más allá del espacio formal de la entrevista. Allí se hicieron evidentes dinámicas que manifiestan una puesta en práctica de los principios Permaculturales que podría indicar uno de los mayores grados de coherencia entre la práctica y los principios mencionados arriba.

También se realizó una encuesta a través de redes de contacto de personas dedicadas e interesadas a la Permacultura, con la intención de ampliar la diversidad discursiva y de experiencias. Esta encuesta se realizó a 100 personas ubicadas en el territorio mexicano. En dicha encuesta, se recogen datos sobre las significaciones y sentidos que se han construido sobre la Permacultura, las formas de acercamiento a la misma y cómo se pone en práctica.

Por otra parte, el registro de los cursos resultó de gran riqueza conceptual y aportó un material de gran calidad para poder entender cómo se significa a la Permacultura desde los espacios formativos. En este sentido, las notas de campo

funcionaron como se pretendía, recopilando elementos significativos para el trabajo de esta investigación.

Se hizo evidente un co-relato entre los dos cursos de los que aquí se presentan registros. Se hace mucho más hincapié en elementos de Agricultura Regenerativa y Manejo Holístico que en los contenidos propios de la Permacultura. Ni siquiera en el PDC de Richard se tocó el tema de los principios éticos y de diseño, elemento fundamental en cualquier instancia de formación en Permacultura. La escala de permanencia de Yeomans consistió en el eje fundamental de ambos cursos, aunque el REX lo presentó de una forma sensiblemente más estructurada.

También el Manejo Holístico se presentó en ambos cursos no solamente como metodología de manejo de la actividad pecuaria, sino que influye directamente en los aspectos afectivos y organizativos del diseño de los espacios productivos.

Otro elemento importante es la red conceptual en torno a la Permacultura. Podríamos hablar de la metáfora del paraguas, o tal vez utilizar la imagen de los rizomas del sistema radicular del pasto. ¿Qué entra dentro de lo que denominamos Permacultura? Se hace necesario trazar una cartografía que permita comprender más este universo, que cómo se ha mencionado en avances anteriores, quedan por fuera de las órbitas académicas.

Existe una gran cantidad de proyectos en México y en el Mundo que basan su actividad en la Permacultura y la Agricultura Regenerativa. Algunos llevan adelante proyectos cooperativos, otros cuentan con un funcionamiento empresarial de gran escala, también encontramos granjas familiares y proyectos orientados a la demostración y la educación. También hay quienes, basándose en dicho modelo, orientan su actividad de trabajo en comunidades, o llevan

adelante pequeños espacios para complementar el ingreso propio y personas cercanas.

El estudio de alguno de estos casos puede echar luz sobre las formas en las que un modelo como la Permacultura hace sentido en quienes la practican, y en qué medida se aplica un modelo tan amplio como éste.

6.1. Las Significaciones imaginarias en el antropoceno

El imaginario sobre el cambio climático antropogénico, las transformaciones ecológicas que éste implica, así como las transformaciones a las que se enfrenta la sociedad misma, abre la ventana a la posibilidad de establecer un ejercicio de elucidación que permita proponer nuevas formas de relacionarnos entre humanos, y de éstos con su entorno (Gosling y Case, 2013; Wright et al., 2013). El abordaje sobre el cambio climático implica una serie de problemas que se manifiestan en las luchas por los imaginarios, ya sea desde las preguntas por el ser del ser humano y la naturaleza, así como en los debates sobre futuros imaginados basados en la explotación de fuentes de carbón fósil, soluciones tecnológicas o estilos de vida sustentables.

Como se desarrolla en páginas anteriores, según lo que teoriza Castoriadis (1975), hablar de lo imaginario implica pensar acerca de sistemas de símbolos y significados, en permanente transformación, que permiten construir agencia y constituyen sistemas socio-económicos. Es en momentos de crisis o incertidumbre que se despliega la capacidad creativa, construyendo significaciones imaginarias. En este sentido, es al enfrentarnos a catástrofes naturales y a la incertidumbre de un futuro de cambios ecosistémicos planetarios, que se producen estos momentos en donde la creatividad requiere su máxima expresión. Se podría considerar que la cantidad de obstáculos que se presentan a la hora de construir respuestas organizativas adecuadas se debe, en parte, a la poca atención que se le ha dado a la dimensión imaginaria en torno al

antropoceno (Wright et al., 2013). Desalojar la hegemonía de un imaginario tecno-científico constituye uno de los principales objetivos, mediante el despliegue de la capacidad de soñar e imaginar futuros alternativos (Gosling y Case, 2013).

Si bien aún no tenemos claro si lo que nos depara en el futuro es un cataclismo o un progresivo deterioro de nuestra civilización, los imaginarios sociales en torno a futuros de mayor armonía con el mundo que nos rodea pueden ser una fuente importante para pensar formas alternativas de organizarnos a los efectos de responder adecuadamente a la necesidad de devenir resilientes frente a la amenaza de futuros potencialmente devastadores.

Contra la perspectiva de una crisis ecológica y la amenaza de degradación ambiental que se avecina, las organizaciones han construido activamente las respuestas organizativas al cambio climático y enfatizaron la importancia de imaginar nuevas formas de vivir en la naturaleza. Como una manera de replantear el papel de los humanos en la naturaleza, el Antropoceno describe una época geológica determinada por el impacto de la actividad humana, que pone a los seres humanos en primer plano como un actor geológico importante (Crutzen, 2002; Steffen et al., 2007, 2011). Las condiciones del Antropoceno imponen la necesidad de construir nuevas formas de imaginar las relaciones entre la humanidad y la naturaleza, enfrentándonos a escenarios inciertos y urgentes, el desafío se encuentra, entonces, en encontrar nuevas formas de organización de la actividad sobre el planeta. Las narrativas que se han construido hasta el momento, como la de destino manifiesto, tragedia y sustentabilidad han fracasado en gran medida, y a raíz de esto han surgido discursos ambientales y movimientos que no logran responder por completo a estos desafíos.

Los imaginarios alternativos construyen nuevas formas de concebir a seres humanos y a la naturaleza, presentando nuevas oportunidades para que, desde la academia, se analicen críticamente estas visiones. Surgen dos problemas

clave en torno a la aparición de estas nuevas significaciones. En primer lugar se entiende que las significaciones imaginarias más utópicas se basan en discursos y sentidos que ya existen, la imaginación alternativa pueden reproducir las ideologías actuales en sus propias articulaciones del cambio. En segundo lugar, debido a que las significaciones imaginarias influyen en las formas de habitar el planeta, sus manifestaciones materiales son de especial interés. En el caso de los discursos ecológicos, la relación entre las prácticas concretas y la teoría abstracta son un campo de problemas, haciendo evidente la dimensión concreta de las significaciones imaginarias en su anudamiento con las prácticas.

Pensar desde estos problemas, en primer lugar, deja en evidencia de que existen actores dominantes, que a partir de imaginarios alternativos, reproducen las lógicas dominantes en lugar de desafiarlas. Y en segundo lugar, nos enfrentan a la necesidad de pensar acerca de la relación entre la construcción imaginaria y la materialidad.

Es por esto, que la Permacultura, como forma de organización agrícola y de uso de la tierra, representa un objeto de estudio interesante en relación a la interrelación entre la práctica material y la ambivalencia ideológica.

La Permacultura, como se ha desarrollado en páginas anteriores, comprende un conjunto diverso de prácticas que desafían la posibilidad de establecer una definición acotada (Holmgren, 2002), existiendo una tensión entre el cuidado de los valores de informalidad, heterogeneidad y no institucionalización (Ferguson y Lovell, 2014) por un lado, y la necesidad de construir una red certificadora claramente instituida por otro. Estos aspectos hacen que la Permacultura sea particularmente fructífera como fuente de significaciones imaginarias, ya que su red de profesionales, a pesar de esta tensión, insisten en la persistencia de la experimentación localizada (Mollison, 1994).

La Permacultura produce imaginarios ambientales, sociales y económicos alternativos que revisten gran interés por varias razones. En primer lugar, el antropoceno interpela las formas clásicas de relacionarnos con la naturaleza, y las formas de organización que se sostienen en la interfaz entre el ser humano y la naturaleza son objetos de estudio ideales para estudiar las significaciones imaginarias relacionadas a las preocupaciones emergentes en el Antropoceno. En segundo lugar, al no existir un movimiento de Permacultura unificado, y el énfasis en soluciones locales y diferenciadas (Lockyer y Veteto, 2013; Mannen et al., 2012) promueven formas heterogéneas de Permacultura, hecho que permite analizar las distintas formas de imaginar el ser y estar en la Tierra. Haciéndose evidentes procesos con mayor o menor grado de alternatividad o convencionalización. En tercer lugar, y relacionado a lo anterior, esta diversidad permite analizar críticamente las ambivalencias políticas en torno a las soluciones Permaculturales, lo cual nos ayudaría a llegar a un entendimiento sobre las respuestas que existen en torno a los cambios ambientales.

A partir de lo mencionado sobre la Permacultura, se puede afirmar que nos hallamos frente a un movimiento que consiste en un enfoque en la práctica y el diseño, una preocupación holística y cósmica por la armonía y la unidad (Veteto y Lockyer, 2013) y una preocupación por las problemáticas intersectoriales que vinculan los movimientos sociales y ambientales. Estas preocupaciones se entrelazan en la bibliografía y en las iniciativas Permaculturales, y pueden ayudarnos a responder cómo se posiciona la Permacultura frente a las cuatro cuestiones fundamentales de los MAAs.

6.2. La mirada regenerativa y la resiliencia vs la sustentabilidad.

No es extraño escuchar en los cursos, conferencias, y leer en la bibliografía de Permacultura y Agricultura Regenerativa en general, una crítica al concepto de Sustentabilidad. Este ha variado y se ha ido complejizando a lo largo del tiempo.

Desde la necesidad de mantener una fuente constante de madera para las plantas de carbón durante la revolución industrial, hasta las estrategias de mitigación del cambio climático, la idea del desarrollo sustentable, sustentabilidad y sostenibilidad se ha mantenido como un concepto adoptado por un amplio espectro de actores e instituciones. Ya sean agricultores de azoteas verdes o burócratas de la ONU, la idea de sustentabilidad se mantiene prácticamente incuestionada. Actualmente se encuentra aprobado por la ONU un documento llamado “Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”. En el mismo se hablan de grandes metas como acabar con la pobreza mundial, asegurar la prosperidad económica en armonía con la naturaleza, y el clásico postulado de asegurar la cobertura de las necesidades de generaciones actuales y futuras.

Si añadimos a esto el término desarrollo, nos enfrentamos a una significación imaginaria social de gran potencia y alcance en la organización de nuestra sociedad, y como término, es utilizado indiscriminadamente. ¿Acaso quiere decir que si el desarrollo es sustentable, entonces podremos seguir infinitamente por el camino del crecimiento económico?

Como menciona Marcuse (1998), el término sustentabilidad se ha convertido en un elemento incuestionado en cualquier discurso relacionado a lo ambiental, desde activistas hasta agentes de la política global que lo utilizan. Esto lo ha convertido más en un slogan, en un recurso discursivo, normativo y burocrático que busca la aceptación general y también deslinda de la responsabilidad real sobre las acciones que se llevan a cabo. Incluso se afirma que la sustentabilidad, a raíz de su definición, es la forma de mantener el statu quo, produciendo cambios mínimos que permitan la permanencia de la organización sociopolítica actual.

En función de este vaciamiento de significado del término, Marcuse propone que el uso del concepto se limite a las áreas donde sea pertinente, sin embargo, 20 años después, el camino fue el opuesto, utilizándose hoy más que nunca en normativas empresariales, planificación urbana, finanzas, políticas públicas, entre otros.

Thompson (2007) define tres acepciones del término *sustainability*. Éste se puede entender como la búsqueda de la suficiencia de recursos, como integridad funcional, o como movimiento social. Cada una de estas acepciones representa desafíos conceptuales que pueden llevar a malas prácticas, manipulaciones normativas y vaciamientos de sentido. En primer lugar, pensar en la búsqueda de suficiencia de recursos se puede entender como la posibilidad de mantener determinada actividad en el tiempo sin poner en riesgo la productividad, asegurando el constante influjo de recursos materiales, esto implica calcular la cantidad de recursos con los que se cuenta, el ritmo de renovación de los mismos y el ritmo de consumo del producto en específico. Esto, en la realidad, ha llevado a evidentes perjuicios para bosques y selvas que se talan a un ritmo acelerado, ya sea para extraer materias primas, o abrir espacio a prácticas agroindustriales extractivistas. Por otro lado, la idea de evaluar la sustentabilidad desde la integridad funcional, implica una mirada sistémica, y definiendo lo sustentable como aquella actividad que no pone en riesgo la capacidad de auto reproducción de un sistema. Sin embargo, existen aquí algunos problemas, o vacíos. Por un lado la definición de sistema y sus límites se pone en juego, permitiendo una amplia interpretabilidad, por otra parte, pensar en la auto-regeneración o reproducción del sistema implica una postura de no participación en los procesos sistémicos autopoieticos, sino la legitimación de la actividad humana como un agente de retroalimentación dentro del sistema, apostando que el propio sistema genere los procesos de equilibrio que contrarresten nuestro impacto; implica

también la flexibilidad en la interpretación debido al factor temporal, en el cual se pueden establecer plazos que deben formar compromisos entre los elementos relacionados a los ecosistemas, las necesidades económicas de una sociedad y las metas financieras. Finalmente y como tercer acepción, se habla de una idea de sustentabilidad como una bandera bajo la cual diversos actores sociales pueden justificar acciones y discursos gracias a la aceptabilidad que el término tiene, tanto en la política, como en el ámbito empresarial y la sociedad en general.

El autor concluye con la idea de un concepto de sustentabilidad siempre en transformación, afirmando que “nunca tendremos un completo entendimiento de la sustentabilidad”. Esto, si bien abre a la posibilidad de adoptar una postura crítica que permita revisar el concepto permanentemente, también reviste el riesgo de que continúe siendo utilizado de forma arbitraria. De todas formas, se reafirma la idea de la necesidad de seguir aplicando el concepto, bajo revisión constante, debido a su valor como regulador de la actividad humana en el planeta

Hay un elemento importante a considerar dentro de estas tres acepciones. Cuando se habla de la sustentabilidad desde la mirada de la integridad funcional, Thompson se refiere a la capacidad de auto-regeneración de un sistema. Este aspecto es clave en la mirada de la Agricultura Regenerativa, pero coloca a la actividad humana principalmente como un factor de regeneración de ese sistema, en lugar de un extractor mesurado de recursos.

Esto deja en evidencia que la narrativa de la sustentabilidad asume erróneamente dos cosas, en primer lugar, que la humanidad tiene los conocimientos de lo que puede ser sostenido y cómo, y en segundo lugar tenemos la capacidad de mantener sistemas complejos que son relativamente estacionarios, o que pueden mantenerse en equilibrio o variabilidad predecible bajo este modelo productivo. A causa de la lejanía que las ideas de

sustentabilidad tienen con la realidad que habitamos, es que se puede afirmar que esta narrativa ha llegado a su obsolescencia (Benson y Craig, 2017). Especialmente si tenemos en cuenta que las emisiones de CO₂ a la atmósfera y la pérdida de biodiversidad continúan incrementándose.

Esto se relaciona a un patrón de explotación que, de acuerdo con el ex director ejecutivo del programa ambiental de la ONU Achim Steiner (2012), nos puede llevar a niveles sin precedente de daño y degradación ambiental. La narrativa de la sustentabilidad ha dado paso a una dinámica de consumismo verde que no ha sustituido a otros mercados, sino que aparecen como una opción más. Sin embargo, frente a la innegable realidad del cambio climático, se ponen en riesgo las ideas de sustentabilidad; la seguridad y soberanía alimentarias, el acceso a agua potable, la integridad de la vivienda frente a catástrofes naturales son cada vez más frágiles, y problemas como la desigualdad, la pobreza, el hambre y el acceso a servicios de salud se incrementan cada año.

También es importante considerar que habitamos un planeta finito, *The Global Footprint Network* realiza un cálculo anual de los recursos que consume la humanidad, y establece el día de cada año que se consumieron los recursos renovables que el ecosistema puede regenerar en un lapso anual. Para el año 2017 se calculó que esa fecha fue el 7 de Agosto. Si realizamos un cálculo desde que empezamos a consumir recursos naturales a una velocidad mayor que la que se pueden recuperar, entonces podríamos llegar al resultado de que estamos con una deuda de más de once años en términos de renovación de recursos. Necesitaríamos más de medio planeta extra para satisfacer las necesidades de la generación actual.

Otro abordaje, realizado por el Centro de Resiliencia de Estocolmo, establece que existen nueve funciones clave del sistema planetario, y se analizan en qué

punto nos encontramos en relación a la estabilidad de dichas funciones. Se habla entonces de fronteras planetarias (Steffen et al., 2015), y se enumeran nueve de ellas: cambio climático, entidades nuevas, vaciamiento estratosférico de la capa de ozono, carga atmosférica de aerosoles, acidificación de los océanos, flujos bioquímicos, uso de agua potable, cambios en sistemas terrestres e integridad de la biósfera. De estas nueve, dos son de mayor jerarquía para la estabilidad planetaria, el clima y la integridad de la biósfera, entendida esta como la presencia de diversidad genética y funcional. De acuerdo con las investigaciones realizadas, éstas dos ya se encuentran sobre exigidas a causa de la actividad humana. Hemos arribado a una zona de riesgo en relación a la integridad de la biósfera y flujos bioquímicos, y a una zona de incertidumbre en relación al cambio climático y cambios en los sistemas terrestres (uso de suelos).

El hecho es que debemos reconocer que todas las sociedades dependen de los ecosistemas, de su estabilidad y su capacidad de proveernos de recursos, y es innegable que el cambio climático pone en riesgo esto.

Por estas razones se propone una nueva mirada, que Benson y Craig (2017) proponen como nueva narrativa, la resiliencia. Hablar de resiliencia implica aceptar que no existe certidumbre absoluta sobre el comportamiento del sistema planetario, especialmente en la actualidad, ya que nos enfrentamos a los fenómenos mencionados líneas arriba. Es de suma importancia, para entender de qué se habla cuando se habla de resiliencia, tener en cuenta que los socio-ecosistemas son sistemas adaptativos complejos¹⁴.

¹⁴ Un CAS (sistema adaptativo y complejo) es una red dinámica de muchos agentes (los cuales pueden representar células, especies, individuos, empresas, naciones) actuando en paralelo, constantemente y reaccionando a lo que otros agentes están haciendo. El control de un CAS tiende a ser altamente disperso y descentralizado. Si hay un comportamiento coherente en el

El hecho es que debemos reconocer que todas las sociedades dependen de los ecosistemas, su estabilidad y su capacidad para proporcionarnos recursos, y es innegable que el cambio climático lo pone en riesgo. De acuerdo con Benson y Craig

Las implicaciones para las leyes y políticas de recursos naturales son claras: las leyes y políticas de recursos naturales en una era de cambio climático ya no pueden ser preservacionistas o restauracionistas. El punto no debería ser, y en muchas áreas y sectores, no puede ser, preservar la mayor cantidad posible del status quo actual, restaurar un ecosistema a una línea de base histórica o estado de ser, o incluso hacer un cambio a un nuevo y estable status quo (2015, p. 859).

Por estas razones, se necesita un nuevo enfoque, por lo que estos autores proponen la resiliencia como una nueva narrativa. Pensar en la resiliencia implica aceptar que no existe una certeza absoluta sobre el comportamiento del sistema planetario, especialmente en el presente, ya que estamos enfrentando los fenómenos mencionados anteriormente. Además, es muy importante comprender que los socioecosistemas son sistemas adaptativos complejos y que no existe una solución aplicable a todos los casos.

La resiliencia se puede caracterizar por: (1) la cantidad de cambios que puede experimentar el sistema y aún retiene los mismos controles en función y estructura; (2) el grado en que el sistema es capaz de autoorganizarse; y (3) la capacidad de construir y aumentar la capacidad de aprendizaje y adaptación. Tomar cada uno de estos aspectos de la capacidad de recuperación a su vez proporciona una visión general básica de la teoría de la resiliencia (Craig y Benson, 2015, p. 863).

En cuanto al primer elemento, siempre hay agentes de alteración y equilibrio dentro de los sistemas "Sin embargo, el pensamiento de resiliencia también reconoce que cuando los eventos o procesos del sistema se alteran de maneras

sistema, este tiene un crecimiento de competición y cooperación entre los agentes mismos. El resultado total del sistema proviene de un enorme número de decisiones hechas en algún momento por muchos agentes individuales (Mitchell Waldrop, 1992).

que van más allá de la capacidad del sistema para absorber los cambios en el sistema, se "voltea" en un nuevo estado de sistema "(Ibid). Esto se llama cambio de régimen. La eutrofización de un lago, la desertificación y la edad de hielo son todos ejemplos de un cambio de régimen.

Sobre la segunda característica, si pensamos en un monocultivo de OGM, podemos estar de acuerdo en el hecho de que para que permanezca en un estado estable, los insumos químicos y mecánicos son necesarios periódicamente, y eso lo hace menos resistente que un bosque comestible, por ejemplo, donde la biodiversidad, la sucesión y la regeneración del suelo son los principales elementos. Entonces un bosque comestible, o al menos, un policultivo orgánico, tiene más oportunidades de prosperar a pesar de las plagas o los riesgos climáticos, tal vez uno o dos cultivos podrían sufrir, pero la productividad se mantiene con las otras especies.

Teniendo en cuenta que el concepto de sustentabilidad sigue siendo un estandarte tras el cual los MAAs se alinean y que las visiones dicotómicas de los MAAs corren el riesgo de llegar a un punto estanco, la introducción de la mirada regenerativa, como aspecto fundamental de la Permacultura, a estas discusiones puede aportar nuevos elementos que permitan mover el horizonte y brindar nuevos sentidos.

Podríamos considerar entonces al paradigma regenerativo como una expresión de la narrativa de la resiliencia. Bajo un estándar de aumento de biodiversidad vegetal y animal (micro y macro organismos) así como una mejora en la escala de friabilidad a través de la mayor infiltración de agua en el suelo, se podría asegurar la resiliencia sistémica, incrementando la capacidad productiva de un ecosistema, sin poner en riesgo la regeneración de sus recursos, gracias a una participación activa de quienes allí producen alimentos en el proceso de equilibrio

y adaptación sistémica. Evidentemente así se garantizaría la satisfacción de las necesidades futuras desde la abundancia en lugar de la gestión de la escasez.

Por otra parte, si tenemos en consideración que existen prácticas de monocultivo y deforestación relacionadas a la producción orgánica, ¿podemos considerar a ésta como alternativa realmente, o como una expresión más del modelo hegemónico? ¿No es acaso la destrucción de la biodiversidad un elemento fundamental del modelo extractivista? Evitar el uso de químicos no es un elemento suficiente. Las certificaciones de comercio justo, caracterizadas por la competencia mercantilizada y el ingreso de transnacionales que han desvirtuado sus principios, ¿acaso no forman parte ya de las lógicas de mercado hegemónicas?

La Agricultura Regenerativa parece aportar elementos novedosos para integrar a las prácticas agrícolas. Desde la base ética de la Permacultura y sus principios de diseño, así como la escala de permanencia de Yeomans, se sientan las bases para elaborar una planificación consciente de la producción de alimentos, basándose en los patrones naturales en lugar de imponer patrones industriales. El Manejo Holístico permite una toma de decisiones orgánica desde la planificación hasta la implementación, respetando a la naturaleza sin dejar de tener en cuenta los aspectos motivacionales de quienes producen.

El hecho de que estos enfoques estén poco investigados por la academia llama la atención, e invita a la reflexión acerca de las motivaciones de quienes investigamos así como de las dinámicas que establecen los agentes de difusión de cada uno de los modelos que abarca la Agricultura Regenerativa. Tal vez no sea casualidad que los movimientos que cobran interés sean aquellos que logran ubicarse en el mercado o establecen discursos altamente politizados. Ambos representando códigos hegemónicos más allá del nivel de confrontación. La

Agricultura Regenerativa parece representar un cambio radical (de raíz) de las relaciones de la humanidad con la naturaleza. Sin dudas requiere una mirada más detenida y profunda para determinar si representa algo diferente a lo visible o simplemente es una variante más, limitada a unos pocos.

6.3. Imaginando en la Permacultura

La Permacultura constituye entonces un caso ideal para estudiar las respuestas frente a las condiciones del antropoceno porque, como MAA, describe una actividad humana (agricultura) fundamental que se encuentra en el núcleo de las estructuras sociales, y es necesaria para la supervivencia y la reproducción humana. Como se ha desarrollado más arriba, la agricultura representa relaciones simbólicas entre las sociedades humanas y la naturaleza, y es un claro ejemplo de cómo se lleva a la práctica la organización y manejo de la naturaleza. Es un factor fundamental en los fenómenos ambientales antropogénicos y a su vez se encuentra a la merced del cambio climático. Las crisis ecológicas actuales demandan de la humanidad la construcción de nuevas formas de desarrollar las actividades productivas, especialmente la producción de alimentos. Es entendible entonces que sea a partir de estas actividades que comiencen a pensarse alternativas en el contexto del antropoceno.

La Permacultura es una fuente de producción de significaciones imaginarias, conjuga prácticas agrícolas, ecología, justicia social, visiones utópicas y visiones míticas del mundo para enmarcar construcciones sociales alternativas en torno a la relación humano-naturaleza. Algunas de estas significaciones imaginarias han sido influidas por las prácticas de uso de la tierra y cosmovisiones indígenas (Mollison, 1979, 1994; Mollison y Holmgren, 1978); por ejemplo, los mitos de los aborígenes de Australia relacionados al mundo de los sueños, que involucran significaciones imaginarias sobre sus propios espacios, donde las entidades vivas están relacionados prácticamente de forma familiar y conectadas a través

de los deberes de mutuo cuidado. Como modo de organización de la vida humana, la Permacultura se basa en un enfoque metodológico de lectura y diseño de patrones, ideales de convivencia y relacionamiento, y la integración de sistemas vivos y uso de la tierra al lugar donde se emplaza cada proyecto (Lockyer y Veteto, 2013; Mollison, 1994).

La gestión de un sistemapermaculturalse basa en la observación constante y ajustar constantemente las interacciones siempre cambiantes entre los elementos comprendidos en él (Mollison y Holmgren, 1978). Plagas y enfermedades, que en un sistema convencional, incluso en orgánicos de certificación, puede ser considerado un problema a eliminar mediante insumos, en la Permacultura son vistos como síntomas de formas erróneas de concebir el proyecto, revelando la falta de elementos estabilizadores del sistema. Es así que la emergencia de estos problemas se aborda con la integración de elementos que añadan complejidad al ecosistema, si la col es devorada sistemáticamente por babosas, en lugar de aplicar químicos, se pueden integrar patos que se las coman, siendo una fuente de proteína para el pato.

Organizar los sistemas agrícolas de Permacultura implica la gestión de las relaciones entre diversas entidades biológicas, cada una de las cuales se considera de acuerdo con la gama completa de funciones que puede desempeñar dentro del sistema. Por ejemplo, en la asociación básica de la milpa, maíz - frijol - calabaza, cada una de las plantas tiene al menos un propósito: proporcionar alimentos (al diseñador, es decir, a los humanos). Sin embargo, cultivados juntos, cada uno también proporciona una presencia útil para los otros dos: las raíces del frijol proporcionan nitrógeno para las otras plantas, el maíz ofrece un tallo útil para que el frijol crezca y alcance la luz del sol, y la calabaza mediante sus hojas, retrasa el crecimiento de plantas competidoras formando un dosel sobre el suelo y ayuda a regular la humedad del suelo. Además, los tres están vinculados a una gama más amplia de entidades, entre otras, como fuente

de alimento (por ejemplo, polen para abejas) y refugio (por ejemplo, mantillo húmedo y oscuro debajo de la hoja para gusanos lentos, los mismos gusanos lentos que comen babosas). La tríada maíz / frijoles / calabaza, que data de mucho antes de la Permacultura y conocida por grupos indígenas de América, es un buen ejemplo de cómo los conocimientos tradicionales pueden reimaginarse en términos de diseño de sistemas agrícolas como una alternativa a agricultura industrial.

Como plantean Mollison y Holmgren (1978) la Permacultura busca establecer una comunicación positiva entre la humanidad y la naturaleza, y a partir de este precepto básico que se construyen significaciones imaginarias sobre la comunidad a través de las fronteras humanas y no humanas. Estas comunidades se imaginan como colectivos basados en principios éticos, y de diseño, específicos y esquemas de organización para la gestión de espacios antropizados.

6.4. La cuestión ambiental en la Permacultura.

Retomando la matriz planteada más arriba, sobre las preguntas que orientan la investigación académica sobre los MAAs, podemos pensar a la Permacultura como parte de este conjunto de movimientos.

La pregunta por lo ambiental busca responder sobre la relación entre la producción agroalimentaria y los recursos naturales. Cómo se impacta a la naturaleza a partir de las prácticas productivas. Como se desarrolló en capítulos anteriores, la producción convencional se basa en un modelo industrial extractivista, basado en la reducción de la biodiversidad, a los efectos de tener un mayor control sobre la productividad, lo cual se sostiene en la aplicación de un paquete tecnológico químico y genético. Esto tiene como consecuencias la muerte de especies animales y vegetales, la reducción de los nutrientes y estructura del suelo, la contaminación de cursos de agua adyacentes y lejanos,

como es el caso de los bolsillos anóxicos del golfo de México o la presencia de cianobacterias en el Río de la Plata (ilustración 15).

Desde una perspectiva castoridiana, y retomando el trabajo de Harm y Benson (2017), se afirma que este tipo de actividad agroalimentaria es producto a una Significación Imaginaria de la naturaleza que se corresponde con la narrativa del Destino Manifiesto. Significaciones imaginarias sobre el lugar del hombre en el mundo, provenientes de una cultura basada en principios judeo-cristianos, instituyeron formas de producción basadas en la dominación de los recursos naturales a partir de avances científicos e industriales.

Ilustración 15 cianobacterias en el Río de la Plata



La Permacultura surge en un contexto donde las consecuencias de estas prácticas productivas eran evidentes, y sin embargo, ya entrados en el siglo XXI siguen produciéndose catástrofes naturales causadas por este tipo de prácticas, aún vigentes en la actividad industrial contemporánea.

La Permacultura, en este sentido propone un abordaje alternativo, y tal vez represente una de las visiones más radicales en torno a la transformación de nuestra relación con la naturaleza. Si pensamos en la Permacultura como un movimiento agroalimentario alternativo, el primer elemento a evaluar es la forma de producción, los inputs utilizados, técnicas de trabajo del suelo, y diseño de la paleta vegetal.

El enfoque orgánico, en este sentido, es considerada como un elemento fundamental de la producción de alimentos en la Permacultura, sin embargo, la diversificación del cultivo, evitando el monocultivo en grandes extensiones, también se concibe como una base constitutiva del diseño en Permacultura, a los efectos de mantener un equilibrio ecosistémico, evitar la propagación de plagas, y propiciar la regeneración de nutrientes en el suelo. Esto contrasta con las prácticas convencionales, que provocan la degradación del suelo a través del uso de procesos mecánicos y químicos que provocan la disrupción de los procesos bioquímicos normales de un suelo saludable.

La visión de que la certificación no es una herramienta neutral es compartida en Permacultura. En el caso de Ridgedale, es la apertura de las puertas de la granja y la transparencia del proceso de producción lo que genera una certificación implícita a partir de la confianza. Al contrario del proceso de privatización que se ha producido con las certificaciones comunitarias, convertidas ahora en certificaciones por terceros, y herramienta de competencia en el mercado en lugar de un factor de cambio (Renard, 2014), el sistema de puertas abiertas aplicado en el caso mencionado así como en otros sitios productivos como Polyface Farm, elimina por completo la burocracia e instala una dinámica basada en la confianza, la transparencia y la promoción.

Las iniciativas de Permacultura a menudo están marcadas por una fuerte tendencia hacia el conocimiento local y practicable, que se puede utilizar para planificar y cultivar sistemas agroalimentarios. Estos sistemas integran a diversos actores humanos y no humanos en una comunidad construida por personas diseñadoras (Mollison, 1979; Mollison y Holmgren, 1978). Estas personas planean la producción de alimentos y la habitación en el espacio en el que se pretenden instalar, organizando y gestionando este espacio como una red de sistemas vivos e interconectados. Las significaciones sobre la práctica ecológicapermaculturalla caracterizan como una caja de herramientas de elementos científicos, empíricos y éticos. El aspecto científico apunta a comprender las condiciones en las que se desarrolla la iniciativa, aprovechando la investigación académica convencional de agroecología, química, ecología y campos relacionados, para, por ejemplo, investigar la naturaleza química del suelo y las interacciones entre diferentes comunidades de especies locales. El segundo elemento, su aspecto empírico o hermenéutico, tiene como objetivo desarrollar formas de "leer" el territorio para comprender sus "patrones", es decir, la vocación específica e hiper-localizada del territorio, las especies que se desarrollan en el lugar, su comportamiento, la topografía y el microclima. Por ejemplo, el permacultor Sepp Holzer cultiva limoneros en condiciones climáticas alpinas gracias a nichos topográficos específicos dentro de su terreno, determinados, por ejemplo, por acantilados adyacentes, cuyas características microclimáticas se ven reforzadas por la instalación de rocas y una densa vegetación protectora alrededor de los árboles de cítricos. El tercer elemento, la ética, en la forma de los valores centrales de la Permacultura, guía a los diseñadores en la combinación de los dos elementos anteriores para organizar de manera creativa y respetuosa el uso del suelo. Por ejemplo, los diseñadores a menudo 'dividen' su territorio en diferentes zonas, invirtiendo fuertemente en ciertas zonas mientras dedican otras a la recolección espontánea pero limitada,

de modo que las necesidades de espacio de algunas especies (por ejemplo, ciervos o cerdos salvajes) puedan considerarse.

Como ejemplo de construcción de estos sistemas tenemos la cooperativa Las Cañadas, que al respecto establecen como supuestos básicos que orientan el proyecto que en primer lugar la crisis ambiental es real y alcanza una magnitud que sin duda cambiará la sociedad industrial global profundamente. En este proceso, el bienestar e incluso la supervivencia de la creciente población mundial se ven directamente amenazados. En segundo lugar se asume que el impacto actual y futuro inmediato de la sociedad industrial y el crecimiento poblacional sobre la biodiversidad del mundo sea mucho mayor que el impacto de los últimos cien años. Finalmente se afirma que los humanos, aunque inusuales en el mundo natural, están sujetos a las mismas leyes científicas (las leyes de la energía) que gobiernan el universo material, incluyendo la evolución de la vida.

De acuerdo con quienes trabajan allí, el diseño del espacio busca en relación a lo ambiental:

Establecer sistemas de producción resilientes a sequías prolongadas, lluvias en exceso, inundaciones o heladas fuera de lo normal y que no dependan de mucha energía externa, como invernaderos o sistemas de riego que dependan de bombeo de agua de pozos profundos, etc.

Diversificación de cultivos y variedades (diversidad genética), para poder ser flexibles ante lo poco predecible que está siendo el clima.

Si es posible, usar la tracción animal en nuestros sistemas.

Analizar y equilibrar lo mejor posible el contenido de materia orgánica y de minerales de nuestros suelos.

Hacer cambios graduales en nuestra dieta, para acostumbrarnos a comer lo que es posible producir en nuestra región o con intercambios de bio-regiones cercanas (URL: <https://bosquedeniebla.com.mx/supuestos-y-reflexiones/>).

Se apunta a implementar una metodología para construir lugares y sistemas de vida sostenibles que pueden resultar en autonomía y libertad, proponiendo actividades de capacitación para miembros de la cooperativa y cursos y consultorías externas que permiten transmitir conocimientos a partir de la experiencia generada y promover una forma alternativa de trabajar la tierra.

Las significaciones sobre lo ambiental y la naturaleza se basan en lo pragmático, ya que los objetivos ecológicos y políticos se realizan a través de prácticas materiales orientadas a soluciones observables. El procedimiento de "Diseño de Permacultura", por ejemplo, recomienda seguir una "metodología" de diseño escalonado y, a través de una capacitación específica, adaptarla localmente. Estas prácticas implican un gran número de conocimientos compartidos basados en las especificidades del territorio. Es por esto que se puede considerar a esta metodología de diseño como restringida a las condiciones ecológicas locales, estableciendo dispositivos de taller que permiten la experimentación y la observación.

Es en el aspecto ambiental donde la Permacultura encuentra sus formas de expresión más potentes y practicadas. La cantidad de bibliografía disponible sobre el tema y las experiencias se destacan por una propuesta de relacionamiento con la naturaleza basada en la regeneración y la resiliencia.

Las amenazas e incertidumbres ecológicas globales, fundamentales para la teoría del Antropoceno, se abordan aquí a través de una serie de significaciones y prácticas creativas, en la que cada iniciativa local proporciona soluciones viables de producción resiliente de alimentos y habitación, que son posibles

modelos inspiradores para que otros emulen. El acercamiento voluntario de estos proyectos de perfil anarco-libertarios (en la mayoría de los casos) a través de redes informales, en lugar de ser contradictorio con su naturaleza, puede verse como una forma de responder a amenazas ecológicas a escala global a través de algún tipo de dinámica de "polinización" o "mano invisible". Al centrarse en la práctica individual, al participar y compartir prácticas con redes más amplias de comunidades de ideas afines, las actividades individuales y el refinamiento de las prácticas pueden beneficiar a otras comunidades más allá del área de actividad localmente restringida.

Las significaciones imaginarias en la Permacultura ofrecen visiones alternativas de integración humana en entornos locales, globales y políticos. La Permacultura como práctica productiva, que aborda la problemática sobre la cuestión ambiental, se centra principalmente en la integración de especies en niveles o zonas organizadas (Mollison y Holmgren, 1978). Cada sistema está organizado como un todo autónomo. El resultado es una acumulación de comunidades de Permacultura con sus prácticas idiosincráticas, cada una optimizada para una localidad determinada, pero sin una estructura global más que el compromiso con la Permacultura como método basado en principios de diseño. En lugar de negar los impactos antropogénicos de los sistemas agrícolas, el imaginariopermaculturalasume y gestiona esos impactos para incrementar los procesos de vida y regeneración (biodiversidad, integración, etc.) dentro del ecosistema. Los límites entre las especies se explotan creando un espacio común y compartido de cohabitación y sinergia. Los límites entre las especies también se conceptualizan como puntos de contacto, interacciones de soporte, intercambios y convivencia creativa (Mollison, 1988), que crean las condiciones para "conjuntos de vida complejos y traductores de energía" (Mollison, 1988, p. 74). El imaginario de un límite poroso e integrador ayuda a repensar la integración

no humana en espacios humanizados, un problema fundamental para abordar en el Antropoceno.

6.5. La cuestión agraria en la Permacultura

En relación a la cuestión agraria - entendida como una pregunta que busca explicar procesos de construcción de la sociedad rural, la relación entre la tenencia y uso de la tierra, y las relaciones laborales y sociales que se despliegan en el campo -, podemos encontrar las respuestas de mayor diversidad y divergencias en los ejemplos concretos. A grandes rasgos podemos identificar, en una primera instancia, tres tendencias principales en la forma de organizar el trabajo en los sitios que desarrollan la Permacultura. En primer lugar, espacios como Rancho San Ricardo (RSR) y Granja Nüt, que funcionan como empresas privadas, con personal asalariado y estructuras verticales. Por otra parte, en espacios un poco más reducidos, como la Granja Ridgedale o Polyface, granjas familiares, se produce una distribución de tareas y formas organizativas más horizontales, pero aún con un perfil comercial. Finalmente, encontramos en Las Cañadas un tercer ejemplo, de una iniciativa que a partir de los principios Permaculturales propone una forma de producción cooperativa, donde el rédito económico pasa a un segundo plano.

Si bien en cualquiera de estas tres tendencias se encuentran elementos que hablan de una mejora en la calidad de vida de quienes allí trabajan, vinculado específicamente a la realización de tareas que evitan la aplicación de agroquímicos peligrosos para la salud, también se produce un proceso de aprendizaje constante, ya sea por dispositivos de capacitación comunes en RSR y Nüt y los programas de aprendices de Ridgedale, donde se convoca a personas interesadas a trabajar allí para que aprendan el oficio y a su vez ayuden en la actividad productiva de la temporada, así como a partir de la aplicación de

principios relacionados a la observación constante de las interacciones que se producen en estos espacios. Igualmente, también hallamos divergencias que responden más a la capacidad de inserción de la producción en el mercado, la comunicación efectiva entre los actores involucrados, la organización del trabajo, el cuidado afectivo de los trabajadores, estos fenómenos identificados, en un principio, en RSR y Nüt.

Las alternativas en torno a la producción alimentaria implican una transformación de las significaciones imaginarias sociales, implican un des-aprendizaje de conductas adquiridas y saberes heredados y la integración de nuevos sentidos. Este proceso de transformación, instituyente, no es absoluto ni terminal, sino que se produce en constante tensión con lo instituido. En este sentido, la búsqueda del éxito económico, el acaparamiento de recursos, el autoritarismo y la arbitrariedad, son fenómenos que aún no son ajenos a muchos emprendimientos Permaculturales.

Es en el aspecto de la calidad de vida de quienes forman parte de estos proyectos donde se pueden comenzar a identificar patrones de convencionalización. Que en el caso de la cuestión agraria se manifiestan en la continuidad de las relaciones de poder establecidas por el capitalismo neoliberal, esto es, la mano de obra barata, reemplazable, explotada.

Respecto a esto, en la experiencia de RSR y Nüt encontramos un territorio fronterizo entre los aspectos convencionales y alternativos.

En base a la información brindada por los entrevistados podemos caracterizar aspectos que giran en torno a aspectos convencionales, los cuales se identifican como dificultades a la hora de implementar un modelopermaculturalacorde al principio ético del “cuidado de la gente”, sin embargo también encontramos fortalezas que contemplan aspectos relacionados a la capacitación de la mano

de obra, evidenciando una apuesta por la transmisión de conocimientos y la apropiación del proyecto apuntalada y reforzada a partir de la promoción del modelo Permacultural.

Sobre este último punto, desde las entrevistas con trabajadores, se desprenden dos grandes dimensiones que podemos considerar que potencian el avance hacia un modelo alternativo. En primer lugar la formación respecto al modelo productivo regenerativo, entendido como Permacultura, Agricultura Regenerativa, Manejo Holístico, etc. En segundo lugar se puede apreciar una valoración de la naturaleza a partir de la toma de contacto con una alternativa al modelo convencional de producción agro-alimentaria.

Acerca del aspecto formativo. La mayoría de las personas entrevistadas han transitado por alguna forma de dispositivo pedagógico que le ha permitido enriquecer su acervo técnico y conceptual. Se da una variación entre los casos, la cual depende del tiempo que llevan trabajando en el proyecto y la oportunidad de coincidir en algún evento específico. Es de destacar que se mencionan cursos cuyo público objetivo es externo. El hecho de no contar con un recuento histórico de los cursos de capacitación para el personal realizados impide corroborar esto. Sin embargo, se deduce a partir de lo expresado por los entrevistados, que no hay un proceso de formación permanente, sino que las oportunidades formativas son esporádicas, y heterogéneas entre los trabajadores.

Por ejemplo, Richard Perkins afirma en su PDC que previo a tomar una decisión en torno al diseño, se realizaron tareas de trabajo de campo, observando qué se realiza en este tipo de espacios productivos. Y es a partir de allí que se opta por comenzar con estrategias de educación para todos los involucrados. Evidenciando la importancia de la formación para lograr apropiarse de este tipo de iniciativas.

Es destacable que, a pesar de esto, la toma de contacto con un nuevo modelo despierta en los sujetos el deseo de obtener más información. Se manifiesta en las personas entrevistadas, especialmente las más jóvenes, una curiosidad que lleva a la búsqueda individual de más información. Esto representa un alto potencial de especialización y crecimiento personal para los actores involucrados, así como para el proyecto en relación a su capital humano.

Por otro lado, se percibe un alto grado de concientización sobre temas ambientales. Es evidente la apropiación de los enunciados principales de la Permacultura, especialmente sus principios éticos, así como una evaluación del contexto de la producción cañera de forma negativa, existiendo la capacidad de visualizar los daños que el uso del paquete tecnológico produce en el medio ambiente y los seres humanos. Sin embargo, tampoco es extraño escuchar en algunos trabajadores que las cosas se hacen así porque así lo quieren los patrones.

De todas formas se detecta cierto grado de escepticismo sobre los resultados concretos en relación a la productividad. Aún conviven discursos ecologistas y productivistas debido a que no hay una constatación empírica aún de la capacidad productiva de un agro-ecosistema regenerativo. En ningún momento se cuestiona al modelo permacultural en su generalidad. El hecho de que la productividad no incida en los salarios es un factor que no debe dejar de ser considerado.

A partir de las entrevistas también se desprenden elementos que constituyen obstáculos para el desarrollo de un proyecto de Permacultura. Es importante señalar que ninguna organización es ajena a sufrir dificultades.

Si bien en algunos casos se habló de dificultades exógenas, específicamente el hecho de encontrarse ambos proyectos en medio de un contexto cañero, se hará foco en los elementos endógenos, considerando que son estos últimos los que son más fácilmente atendibles.

En primer lugar, y continuando con el apartado anterior, se detecta una gran inquietud sobre la productividad por parte de los trabajadores, especialmente en RSR. Allí se manifiesta una gran preocupación por la competitividad, particularmente en lo que respecta a la caña de azúcar.

En segundo lugar se manifiesta una preocupación por la comercialización de los productos de ambos proyectos. El mercado local no cuenta con la capacidad de consumo ni la potencial demanda para crear un nicho de mercado que permita colocar productos a un precio que refleje los estándares internacionales en relación a los productos orgánicos, menos aún artesanales y/o de comercio justo.

A nivel de las relaciones humanas entre los actores involucrados en ambos proyectos existe cierto nivel de incomodidad. Si bien es esperable que existan conflictos en la convivencia cotidiana dentro del espacio de trabajo, lo manifestado durante las entrevistas denota elementos que no pueden ser pasados por alto. Existe una percepción de injusticia en relación al trabajo desempeñado, manifestando algunos trabajadores su disconformidad, ya sea por la relación entre la paga y el trabajo realizado, o por el nivel de compromiso con el proyecto de los compañeros de trabajo. Esto se da principalmente en RSR. También allí se manifiesta que existe conflicto entre el coordinador y algunos trabajadores, generándose situaciones atravesadas por malentendidos y suspicacias.

Esto representa otro de los elementos, mencionados en repetidas ocasiones, que remite a las dificultades en la comunicación. Se interpreta, a partir de las entrevistas realizadas, que existen serios problemas en la comunicación cotidiana de ambos sitios. Las inquietudes de los trabajadores deben pasar por el filtro de los coordinadores antes de llegar a los directivos. Esto, si bien es esperable en organizaciones jerarquizadas verticalmente, requiere planificación sobre los niveles de comunicación. También se detecta un grado heterogéneo de apropiación del proyecto, por una parte debido a un grado de escepticismo sobre el modelo a aplicar, y por otra por falta de un conocimiento profundo del programa estratégico de desarrollo del proyecto.

Sobre el aspecto organizativo, se menciona en repetidas ocasiones el hecho de que se produce mucha rotación en los cargos, lo cual genera incertidumbre sobre el rol de cada uno, pudiendo reducir la motivación, y obstaculiza la acumulación de experiencia.

Otro es el caso de Las cañadas en donde se asume una postura, como se menciona más arriba, de suficiencia alimentaria para quienes allí trabajan, pero también expresan una postura interesante respecto a la suficiencia en general. Cuando se le pregunta a uno de sus miembros acerca de esto, se contesta que la suficiencia no se logra en base a la solución de todas las necesidades dentro del espacio de la cooperativa, sino que se logra generando lazos y redes comunitarias locales que permitan un intercambio de bienes a los efectos de producir mayor resiliencia local. Sin embargo esto no quiere decir que necesariamente se compartan los principios de la Permacultura con todos los actores de dicha red.

Esto evidencia lo que en Permacultura se considera acerca de la comunidad, ésta se construye en base a la agregación de unidades locales autónomas que

comparten conocimientos, intereses y valores comunes; sin embargo, las dependencias profundas y la interconexión no caracterizan la actividad de construcción de comunidades a nivel macro al igual que el nivel micro del propio sistema ecológico local. En otras palabras, la interconexión es altamente valorada a nivel local (es buscada y organizada por diseñadores de Permacultura). Pero, si bien las diferentes comunidades de Permacultura generalmente reconocen su interconexión o valores compartidos, siguen siendo muy independientes y no participan en ningún "macro-diseño" común.

Los sistemas resultantes de unidades autónomas dentro de una comunidad más amplia de intereses y prácticas reflejan una forma de organización a la que nos podríamos definir como "anarquista-libertario" porque privilegia soluciones locales, sistemas diseñados ad hoc y el espíritu de exploración y asociación libre. Aunque tales proyectos pueden tener visiones utópicas o sistemáticas globales, su enfoque local puede resultar en estrategias aislacionistas. Si bien algunas comunidades participan en redes informales como se produce en el movimiento de transición, donde pueden "compartir ejemplos de proyectos de diseño de Permacultura desde sus patios, jardines, granjas y comunidades más amplias." (Lockyer y Veteto, 2013, p.12), esta forma de iniciativa se centra en la atención que pueden proporcionar dentro de sus propios territorios.

Si bien las iniciativas de Permacultura tienden a movilizar conocimientos detallados sobre los sistemas de producción local y de pequeña escala para crear producciones agrícolas regenerativas, a menudo también se describen en términos mucho más amplios, expresados en filosofías de vida holística, o incluso en formas cósmicas de espiritualidad. Desde su inicio, la Permacultura ha sido representada usando elementos de la mitología de los sueños aborígenes y las ideas de ciclos asociadas con esta mitología (por ejemplo, Mollison y Holmgren, 1978). Holmgren (2002) relacionó la Permacultura con una forma de espiritualidad, argumentando que el precepto de "cuidar la Tierra" debe

considerarse tanto una "restricción ética" como un "temor del rechazo y la aniquilación maternos" (p. 4), invocando así la figura mítica de una madre sagrada Gaia, a veces también llamada "nuestra Madre todopoderosa viviente" (p. 4).

La agenda espiritual de Holmgren parece tener gran influencia en algunas comunidades de Permacultura. La Permacultura ha sido un modo de producción popular en comunidades alternativas descritas como "new age" (Sutcliffe, 2003). Una de las asociaciones más conocidas de este tipo, la comunidad Findhorn en Escocia, ha utilizado los principios de la Permacultura para promover la eliminación sostenible de desechos (Sutcliffe, 2003) como parte de un estilo de vida centrado en la transformación espiritual personal y la creación de una comunidad utópica.

La Fundación Findhorn es un experimento dinámico donde la vida cotidiana se guía por la voz interior del espíritu, donde trabajamos en co-creación con la inteligencia de la naturaleza y tomamos acciones inspiradas hacia nuestra visión de un mundo mejor.

La vida comunitaria proporciona el marco espiritual y social en el que experimentar nuevas formas de ser. La convivencia y la práctica de valores espirituales crean el entorno transformador en el que el aprendizaje tiene lugar de forma natural a través de las actividades ordinarias de la vida diaria. Trabajamos a través de conflictos, celebramos ritmos estacionales, comemos, trabajamos y jugamos juntos, reconocemos los hitos de la vida y exploramos nuevas formas de liderazgo, economía y gobernanza (<https://www.findhorn.org/about-us/>).

La Asociación Británica de Permacultura, en un tenor similar, caracteriza a la Permacultura como "vivir frugalmente en el planeta y asegurarnos de que podamos sostener las actividades humanas para las sucesivas generaciones futuras, en armonía con la naturaleza" (Pickerill, 2013, p.183). Las nociones de armonía, espiritualidad e integración complementan los detalles minuciosos de las prácticas de Permacultura, articulándolos en una estructura ideológica que los legitima en términos cósmicos.

Aunque Anderson (2013) señala que la "religión" en el contexto de la Permacultura implica principalmente una actitud "reverente, respetuosa, responsable y cariñosa hacia el medio ambiente" en lugar de un movimiento sectario en particular, algunas comunidades de la Permacultura se han inspirado explícitamente en la religión. Particularmente aquellos discursos que enfatizan lo cíclico y el renacimiento. Birnbaum y Fox (2014) encontraron la diversidad del lado espiritual en la Fundación Lama, una comunidad de Permacultura en Nuevo México que comenzó como un centro espiritual:

Tiene fuertes vínculos con las enseñanzas de los nativos americanos a través del Pueblo Taos, y también incorpora elementos del Templo Hanuman, Sufi Ruhaniat, la Orden de Sanación Derviche, la Iglesia de la Armonía Consciente, el Monasterio de San Benito y otras herencias religiosas (2014, p. 197).

El eclecticismo característico de la racionalidad espiritual de la Permacultura, mezclando múltiples tradiciones en una espiritualidad global, parece ser consistente con una práctica agrícola que enfatiza múltiples interacciones de especies dentro de un espacio ecléctico e interactivo.

Parsons (2013) describe a los seguidores de este enfoque de la Permacultura como 'biorregionalistas' que constituyen 'una comunidad de regreso a la tierra' espiritualmente motivada, poniendo un énfasis simultáneo en el trascendentalismo y en la tierra, una unidad imaginada entre el todo y sus partes; y una ruptura con el paradigma de dominación de la tierra, que es visto como la fuente de todos nuestros males. Explicando las iniciativas de Permacultura como una nueva forma de trascendentalismo, agrega que "frecuentemente buscan la sabiduría ecológica, los valores, la ética de la tierra de los indios americanos, que viven en armonía con la naturaleza como (...) antes de la llegada de 'Los invasores', como modelo "(p. 68).

Independientemente de la validez empírica de la descripción de las prácticas indígenas en las que se basan tales iniciativas de Permacultura, la visión de una

armonía perfecta dentro de la "naturaleza", tomada alegóricamente, puede ayudar a problematizar los modos dominantes de pensar la relación entre los seres humanos y el medio ambiente. Al abrir el espacio conceptual para nuevas utopías, complementa el enfoque más "realista" de las significaciones imaginarias sobre la práctica productiva.

En otro ejemplo de las sigificaciones imaginarias en torno a localidad de vida holística holístico, los miembros del proyecto Tierramor desarrollan actividades llamadas de "reconexión ancestral", con el objetivo de llevar una vida inspirada y reconectada en alianza con la Tierra. Se realizan ejercicios grupales llamados "el trabajo que reconecta" que de acuerdo con sus promotores

(...) nos ayuda a descubrir y experimentar las conexiones innatas que tenemos con los demás seres y con la capacidad auto-curativa de la Trama de la Vida. Los participantes comúnmente experimentan un sentido acrecentado de comunidad y valentía, así como una renovada inspiración, poder y creatividad para asumir nuestro único e irrepetible rol en la co-creación de una civilización más sana, plena y justa (<http://www.eltrabajoquereconecta.org/>).

Tales enfoques demuestran el idealismo subyacente de la filosofía de la vida holística, con implicaciones para su potencial crítico. Centrarse en la unidad o la armonía no excluye las posibilidades de lucha social y política. Sin embargo, asumir que la armonía ya está dada (o que forma parte de un pasado idealizado), en lugar de ser el resultado de una prolongada y compleja lucha, puede reducir el potencial político de tales movimientos. Asumir que la "unidad" como algo que ya existe, puede señalar la conversión de "utopía" a "ideología", y motivar movimientos potencialmente transformadores para enfatizar la aceptación por sobre el cambio radical.

Por otro lado, tales formas de construcción de los espacios de intercambio social podrían ser utilizadas como herramientas para proyectar qué tipo de relaciones podríamos mantener con entidades vivientes que no sean humanas y, más específicamente, qué podría significar desarrollar relaciones armoniosas o

espirituales con tales entidades. Chris Cuomo (1998) y Val Plumwood (2002), por ejemplo, propusieron líneas teóricas útiles al defender un ethos de "florecimiento" para guiar las relaciones humanas con entidades distintas de las humanas. Cuomo desarrolla la idea del "encanto dinámico", para enfatizar el valor de las tendencias inmanentes y las fuerzas afectivas de los individuos hacia los agregados de entidades vivientes. El "encanto dinámico" como un sentido de "capacidad de respuesta y responsabilidad (response-ability)" puede actuar como una fuerza relacional que apoya la adaptación al cambio ambiental al tiempo que atrae a otros no-humanos a relacionarse en el sistema diseñado. Afirmaciones similares se encuentran en los conceptos de ecologismo "cuidadoso" (Hinchliffe, 2008) y relaciones de "amistad" con otras entidades (Bingham, 2006). Todas estas concepciones se basan en nuevas formas de significar las conexiones, las relaciones y la armonía.

Como modelo organizativo transformador, el énfasis en lo holístico y lo trascendental se refiere a las preocupaciones inmediatas que los académicos críticos pueden tener con respecto a las iniciativas de Permacultura, su enfoque en la organización a pequeña escala y la consiguiente retirada de la transformación socio-política a nivel macro. La noción de un ser humano transformado en armonía con una naturaleza integral va más allá de las prácticas como "soluciones rápidas", enfatizando la necesidad de la transformación del mismo en su posicionamiento con respecto a otras entidades vivientes, humanas y no humanas. Dado que la Permacultura "proporciona principios y herramientas para trabajar con los pilares sociales, económicos, ecológicos y culturales del desarrollo de una manera integrada, holística y sinérgica" (Pyhälä, 2013, p.200), es consistente con una filosofía de vida que se integra a los individuos, las sociedades y la naturaleza en un todo coherente, y de esta manera responde directamente a la problematización de lo humano dentro del concepto del Antropoceno. Además, la postura ética que representa esta posición, vinculada

a las virtudes de la unidad y la armonía, proporciona una brecha normativa que puede tener un potencial crítico y que puede movilizar el compromiso.

Finalmente, el uso de las redes sociales virtuales juega un papel fundamental en el intercambio de ideas y promoción de encuentros de actores clave y personas interesadas. Perkins afirma la necesidad de manejar herramientas y habilidades innecesarias hace unas pocas décadas, siendo el ejemplo más claro el uso de redes sociales. Una exploración superficial hace evidente que es la vía de comunicación más utilizada por permacultores a la hora de darse a conocer, promover actividades educativas e intercambiar conocimientos.

El imaginario de la filosofía de la vida "holística", que nos permite pensar sobre la cuestión agraria, se enfoca en cuestionar la noción de límites para establecer la unidad. Aunque está motivado de manera similar por un impulso hacia la integración, la integración en cuestión aquí es la de las preocupaciones humanas con el sistema global holístico de la Tierra. Las comunidades locales de cultura general se consideran parte de una "red" holística e integrada que incluye la Tierra, y aunque las prácticas locales siguen siendo idiosincrásicas debido a las dotaciones particulares de inputs y outputs, todas se subsumen bajo una visión holística. Los imaginarios espirituales de la Permacultura contemplan la posibilidad de integración humana con "Gaia" a través de una actitud de reciprocidad y relación, invitando a los humanos a entrar en una relación de cuidado con sus entornos.

6.6. La cuestión alimentaria en la Permacultura

Sobre la cuestión alimentaria, específicamente sobre el aspecto de la calidad de los alimentos, se pueden observar algunos elementos interesantes.

La calidad de los productos, tanto vegetales como animales, se asocia a la calidad del suelo, el manejo adecuado de la asociación de cultivos y especies animales. Esta calidad se encuentra en segundo lugar desde un punto de vista ético y técnico, considerando prioritaria la regeneración de los recursos naturales, especialmente el suelo, argumentando que la salud de éste determina la salud y calidad de un cultivo.

Se ha logrado una producción de mayor calidad en los productos pecuarios, gracias a un manejo altamente sistematizado de rotación y alta numerosidad de animales, lo cual imita los patrones naturales.

En los dispositivos de transmisión de conocimientos, como cursos y talleres, se fomenta la suficiencia alimentaria, pero también se educa sobre el consumo responsable, la búsqueda de certificaciones y principalmente la búsqueda de productos locales. Esto sintoniza con las posturas alternativas sobre el consumo responsable y la transformación a partir del “voto con la cartera”, en el entendido de que cada uno hace lo mejor que puede para transformar el sistema hegemónico.

Finalmente, no se evidencia una búsqueda por establecer diálogos entre actores gubernamentales y de la sociedad civil, hay una postura de mantenerse independiente de apoyos y subsidios provenientes del estado. Tal y como plantea Richard Perkins en unos de los PDCs asistidos afirmando que no se aceptaron subsidios de la UE para su proyecto porque, de acuerdo con él, uno de los problemas que esto genera es que los productores no se hacen responsables de lo que hacen.

Un caso interesante, nuevamente, es el de Las Cañadas, en donde se realiza una transformación organizativa radical. El otrora dueño y director del proyecto

ecoturístico “Las Cañadas” observa que el modelo de negocios implementado no es consecuente con el modelo de la Permacultura, específicamente en lo que refiere al cuidado de la gente y reparto de excedentes. Es así que decide implementar un modelo cooperativista, transformando la estructura organizativa del proyecto, horizontalizando la toma de decisiones en asambleas y especialmente destinando virtualmente toda la producción al consumo interno, garantizando la alimentación de calidad y en relativa abundancia para todo aquel que quisiera ser miembro de la cooperativa (previa aceptación de la asamblea).

En este sentido, en Las Cañadas se establecen como supuestos principales sobre este aspecto

“Hacer énfasis en la producción de calorías (tubérculos, nueces y cereales) y planear solamente un huerto (vitaminas y minerales), nosotros y nuestras familias necesitamos principalmente calorías.”

“No centrar nuestras calorías en los cereales a que estamos acostumbrados, pues ellos necesitan de un buen clima y de suelos fértiles (fertilizantes), las dos cosas no muy seguras en el futuro cercano. Y comenzar a producir tubérculos, existen muchas especies para casi todos los climas.”

“Comenzar a satisfacer las necesidades alimenticias de la familia antes de pensar en el mercado” (<https://bosquedeniebla.com.mx>).

Los dos aspectos anteriores, relacionados a lo ambiental y las relaciones sociales, y que coinciden en gran medida con los fundamentos de los principios éticos de cuidado de la tierra y cuidado de la gente, constituyen la operación que nos permitiría acercarnos a la cuestión alimentaria. La preocupación por satisfacer las necesidades nutrimentales de quienes trabajan en las iniciativas Permaculturales se aborda desde una búsqueda de la autosuficiencia. Es territorio común de enunciados, con raras excepciones, la manifestación del deseo de cubrir las necesidades alimentarias internas antes de la búsqueda de intercambios comerciales. Valorando la alimentación sana a partir de la experimentación, la observación y el fortalecimiento de los ecosistemas. Por otra

parte, también se fomenta el consumo responsable, pero sin, hasta el momento, integrarse a las dinámicas de la certificación.

6.7. La cuestión emancipatoria en la Permacultura

Resulta interesante destacar que la Permacultura hace hincapié en la observación de ecosistemas y culturas locales a los efectos de presentar una intervención basada en un diseño que respete el espacio y la gente, sin imponer recetas. Algo similar sucede con las denominaciones de origen y Las indicaciones de protección geográfica, que contribuyen en la preservación de saberes locales y tradiciones, y así se favorece la conservación del patrimonio cultural (Renard, 2014). Sin embargo, en el caso de la Permacultura, no hay un foco específico en establecer reglamentaciones, sino más bien una guía ética para proceder, evitando el problema al que se enfrentan aquellos productores, que por falta de organización quedan al margen de este tipo de Sellos de Denominación.

Otra dimensión de construcción de sentidos en la Permacultura implica su encuadre como un movimiento socio-ecológico interseccional que integra y contribuye a otras iniciativas de justicia social, mientras se involucra conscientemente en una concepción de justicia multi-especies (Haraway, 2015). Por "interseccional", nos referimos a la conjunción de respuestas a diferentes fuentes de injusticia que pueden articularse a través de las fronteras de las especies (Haraway, 2015; Puar, 2012).

Por ejemplo, Rosa (2015) demostró cómo la iniciativa brasileña de Permacultura Kilombo Permangola incide en un énfasis en la sostenibilidad agrícola con, entre otros, movimientos de justicia social de clase y raza. Otro ejemplo se puede encontrar en varias ecoaldeas en Colombia, descritas por Burke y Arjona (2013) como mecanismos para crear "ecologías políticas alternativas" que cuestionan el

capitalismo (p. 235). Tales iniciativas abarcan prácticas agrícolas en el contexto más amplio de transformaciones políticas transversales vinculadas con otros movimientos de justicia.

Los planteos de Pickerill (2013) acerca de los desarrollos de bajo impacto (LID por sus siglas en inglés Low Impact Developments) en el Reino Unido ayudan a ilustrar las posibilidades transversales de tales intersecciones. Estas iniciativas se diseñaron para lograr autonomía en relación a sus necesidades de agua, residuos y energía, y para satisfacer la mayoría de las necesidades de alimentos de fuentes locales. Se puso énfasis en los principios de compartir bienes funcionalmente importantes entre personas y entre especies. Considerados no simplemente como una práctica de cultivo, sino como un "enfoque radical de la vivienda, los medios de vida y la vida cotidiana" (Pickerill, 2013, p.198), los LID fueron en un principio una respuesta a la crisis económica y ecológica, buscando viviendas alternativas y posibilidades económicas fuera del sistema capitalista.

De manera similar, el estudio de Dawson (2013) sobre las ecoaldeas Permaculturales, vincula la sostenibilidad ecológica con los problemas de justicia social, y enfatiza la integración en el Norte y el Sur globales. Utilizando el ejemplo del cuidado de la salud, ilustra cómo estas comunidades abordan los problemas sociales más amplios:

Con el surgimiento de las comunidades intencionales, proliferaron los experimentos radicales en salud integral y educación. The Farm en Tennessee llegó a establecer su propio sistema de atención primaria de salud con laboratorios, dispensarios, enfermerías, atención ambulatoria, servicio de ambulancia, UCI neonatal, centro de partería holística y clínicas de capacitación para "médicos descalzos" (Dawson, 2013, p. 240).

Kilombo Permangola en Brasil, las LID en el Reino Unido y las ecoaldeas que discute Dawson son explícitamente políticas, evidentes sobre sus intenciones de

crear órdenes sociales alternativos que incluyan la consideración tanto de la naturaleza como de los grupos sociales excluidos. Tales iniciativas se asemejan al trabajo de investigación sobre organización alternativa, como el estudio de Land y King (2014) de un colectivo voluntario que mezcla Permacultura con políticas radicales, proporcionando un espacio de reunión para activistas locales, una biblioteca de cambio social, boletín informativo, jardín de Permacultura, un esquema de caja de verduras y una variedad de cursos educativos. Con fuertes raíces en el “hágalo usted mismo”, el activismo anarquista también fue el hogar de una amplia gama de grupos sociales radicales, alternativos: ambientalistas, sabotadores de caza, anarquistas y activistas comunitarios. El centro proporcionó una comunidad para cualquier persona que se sintiera excluida de la cultura homogénea y rápidamente globalizadora dominante en la sociedad en general (Land y King, 2014).

La idea de que tales grupos proporcionan una comunidad para cualquier persona que se sienta excluida respalda la naturaleza intersectorial de tales grupos como dibujar equivalencias a través de diferentes modos de injusticia social, y de ese modo construir movimientos sociales transversales que tienen potencial contra-hegemónico (Laclau, 1996).

Las significaciones imaginarias relacionadas a este aspecto tienen un fuerte componente de lo local, pero busca, como parte fundamental de su operación, abarcar los sistemas locales y construir lealtades politizadas más amplias. Por lo tanto, las iniciativas de Permacultura motivadas por la justicia social tienen más probabilidades de problematizar acerca de las bases del poder establecido, como los derechos de propiedad individuales, y están más enfocadas en las redes solidarias que en el uso eficiente de la productividad de la tierra, aunque ambas pueden ser complementarias. Esto implica, por ejemplo, que cuando emerge el conflicto, el uso eficiente de los recursos locales, como el control individual de

una parcela, pueden ser menos valoradas que la toma de decisiones comunales y la distribución justa de las cosechas.

Si pensamos en las posibilidades de transformación social en base a estas construcciones de sentido sobre la Permacultura, la potencia la podemos encontrar en el énfasis en la solidaridad y la inclusión social, y en los aspectos políticos conscientes de las prácticas que motiva. Al dialogar a través de diferentes movimientos sociales, los nuevos imaginarios políticos progresistas pueden formularse de manera que sea menos probable que privilegien los intereses particulares y que hagan más hincapié en terrenos comunes. En este sentido, la Permacultura movilizadora como una herramienta para lograr la justicia tomaría el papel de un contrapoder social contra un sistema establecido. Por ejemplo, Kilombo Permangola hace énfasis en una identidad cargada políticamente basada en el fuerte simbolismo de los "quilombos": refugios forestales históricamente establecidos por esclavos fugitivos que albergarían grupos perseguidos. Relacionan la Permacultura con la tradición de Capoeira Angola, una práctica de lucha ritualizada originalmente clandestina en Brasil, que sirvió para empoderar a grupos afrobrasileños esclavos y está tradicionalmente asociada con movimientos contraculturales en Brasil.

Al mismo tiempo, las significaciones sobre la justicia social interseccional en Permacultura nos plantean varias preguntas críticas. Aunque tal vez sea menos probable que sean apropiados para propósitos capitalistas debido a su clara orientación política, tales iniciativas pueden tener dificultades para encontrar intereses comunes entre grupos sin recurrir a "significantes vacíos" abstractos (Laclau, 1996). Además, las ambiciones de transformación política de tales grupos pueden verse limitadas por el hecho de que carecen tanto de la base de poder institucional necesaria para desafiar el poder establecido, como de la capacidad organizativa y reguladora formal para plantear alternativas políticas serias. En relación a esto, aunque estas iniciativas operan en un plano más

macro que las que priorizan las prácticas productivas, uno podría cuestionarse si dichas iniciativas pueden escalar para convertirse en actores significativos a nivel de gobierno nacional o global.

Finalmente, estableciendo una ruptura parcial con las perspectivas más localizadas y holísticas, el imaginario interseccional de la Permacultura como movimiento se manifiesta en diversas iniciativas que buscan integrarse dentro de las distintas preocupaciones transversales de justicia social. Los límites (especies, clase, género, etnia) se afirman como fuentes de injusticia social y se transforman a través de la construcción de "cadenas de equivalencia" que conectan a los sujetos que comparten reclamos comunes (Laclau, 1996). Los límites se resaltan para enfatizar, criticar y cuestionar la distribución del poder y los privilegios entre los seres vivos, y se despliegan como cercas protectoras simbólicas. En el contexto global de los imaginarios de la Permacultura, estos límites también podrían considerarse como una forma de proteger a aquellas entidades no humanas cuya condición de "en peligro de extinción" o "amenazada" requeriría una movilización o lucha específica.

6.8. La Permacultura Imaginada

Aunque estas significaciones imaginarias son lo suficientemente distintas como para ser vistos como "imaginarios contrapuestos" (Levy y Spicer, 2013), en la práctica coexisten, compartiendo el objetivo de establecer altos grados de interacción e integración entre los seres humanos y sus compañeros planetarios. Esta integración se produce a través de la construcción de espacios, prácticas e intereses compartidos, con una comunidad de personas interesadas, ancladas en diferentes niveles de la organización. Los principios éticos y de diseño de la Permacultura, llevados a la práctica, se manifiestan en el esfuerzo por crear espacios en los que cada especie pueda responder al medio ambiente a su manera característica y al mismo tiempo respaldar las formas de vida de los otros no humanos.

Los imaginarios de la Permacultura, entonces, se refieren fundamentalmente a la organización de "comunidades" entre entidades humanas y no humanas. Al imaginar la relacionalidad entre estos diferentes grupos (Yusoff y Gabrys, 2011), la Permacultura diseña la acción en base a la recolección, cosecha y ensamblaje de diversos elementos en sistemas que permiten a los diversos seres cohabitar y apoyar a cada uno. Como imaginaciones "utópicas" (Anderson, 2013), la Permacultura se basa en comunidades pequeñas, experimentales y localizadas. Como Anderson (2013) plantea acerca de las tradiciones revolucionarias eco-políticas, tales imaginarios utópicos son contrarios a las variantes ecologistas basadas en el movimiento de masas: "el primero corre el riesgo de ser demasiado gradualista, y el último corre el riesgo de transformar el mundo solo para descubrir demasiado tarde que el plan tuvo fallas" (Anderson, 2013, p.14). La Permacultura se caracteriza entonces como una variedad utópica, experimentalista de revolución molecular. Independientemente de su eficacia final, tales iniciativas de cambio son útiles precisamente porque su experimentalismo da lugar a una proliferación heterogénea de posibilidades, creando un acervo de posibilidades utópicas que proporcionan un recurso para la organización política alternativa (Zanoni et al., 2017).

La Permacultura compila un amplio repertorio de respuestas posibles frente a las condiciones del Antropoceno, en primer lugar interpelando la idea de los bordes y límites como lugares simbólicos de exclusión y segregación, teniendo en cuenta los intereses de otras entidades y sus intereses para existir como miembros legítimos de una comunidad multi-especie; y en segundo lugar aceptando el principio de limitar la acción humana para respetar a los no humanos y la Tierra. El reconocimiento del papel de los humanos en el sistema terrestre es, al mismo tiempo, un reconocimiento de responsabilidad hacia los no humanos. En este sentido, el Antropoceno antropearmoniza (Hathaway, 2015) el medio ambiente, para evitar su antropocentrismo. La Permacultura imagina una vasta comunidad de comunidades en las que los humanos son agentes, pero que también

contienen intereses más allá de lo humano. Al aprender a interpretar las dinámicas de interacción dentro de estas comunidades, busca satisfacer las necesidades de los colectivos humanos sin poner en peligro estas interconexiones más amplias.

Al pensar en los MAAs y los procesos enmarcadores a partir de las significaciones imaginarias sociales, se comenzó un trabajo de reflexión en torno a cómo los imaginarios y las prácticas se combinan de diversas maneras, y cómo estas combinaciones influyen en las posibilidades de repensar lo social y político de las organizaciones alternativas. Respecto a la ecología, además, Wright et al., (2013) han señalado que entender los imaginarios es esencial para ver la crisis ecológica como un fenómeno social y político, en lugar de permitir que se naturalice como "la forma en que son las cosas" (p.650). Organizarse en torno al Antropoceno requiere ver los destinos humanos y naturales como entrelazados, y "soñar" nuevas formas de estar juntos con el entorno natural (Gosling y Case, 2013).

Aunque los imaginarios se han vinculado a la práctica social (Castoriadis, 1975), las prácticas concretas de la organización de la tierra, el espacio y las especies implicadas por la Permacultura apuntalan este enfoque en el anclaje material de las significaciones imaginarias. En segundo lugar, los diversos imaginarios asociados con la Permacultura no dan lugar a uno, sino a una serie de alternativas de organización, cada una con diferentes ramificaciones para las relaciones de los seres humanos entre sí, con otras especies y con sus entornos naturales. Esta segunda observación implica que es probable que las ramificaciones políticas e ideológicas de la Permacultura dependan de sus imaginarios constitutivos, que, como hemos demostrado, pueden variar desde movimientos anarco-libertarios hasta activistas trascendentales, cuasi-religiosos y/o sociales.

6.9. Las críticas.

La Permacultura se caracteriza por una altísima diversidad en sus integrantes y formas de implementar el modelo, esto, al igual que en La Vía Campesina (Rosset y Martínez, 2015) ha llevado a conflictos internos, que finalmente concluyen en la construcción de una mirada más amplia e integradora de estas diferencias.

No es de extrañar que, frente a una propuesta con grandes planteamientos, visiones alternativas de nuestro lugar en el mundo y soluciones ecológicas, se alcen voces de crítica. No solamente externas al movimiento, sino también desde adentro. Quizás sean estas últimas las que revisten un mayor interés.

Para comenzar, en basa a las experiencias de cada persona, cada iniciativa y diversidad de materiales escritos, existe un desacuerdo respecto a la definición de Permacultura. Quien pretenda hacerlo, puede estar hablando del movimiento, puede estar hablando de la cosmovisión, de un modelo de diseño, un conjunto de prácticas o una profesión. Estas son las diferentes dimensiones que engloba el concepto de Permacultura, sin embargo, muchas veces no existe diferenciación, o simplemente se deja de lado alguno de ellas. De acuerdo con Rafter Sass Ferguson (2014) la mayoría de los permacultores¹⁵ la definen como un modelo de diseño y un movimiento social, quedando en último lugar las prácticas y el aspecto profesional. Sin embargo, si a estas dimensiones agregamos la espiritualidad new age, la tendencia anti OGM, el primitivismo, etc., se corre el riesgo de generar confusión y deslegitimar al movimiento (Hemenway, 2012).

El uso del término también queda restringido a quienes se acercan a cursos y

¹⁵ Se realizó una encuesta a 698 permacultores.

materiales bibliográficos, perdiendo fuerza a la hora de promocionar entre la población campesina especialmente. En Las Cañadas, si bien promueven los principios de la Permacultura con cartelera y en cursos, se prefiere utilizar el término Agroecología, argumentando que es más accesible al entendimiento de quien se dedica a actividades productivas. Aunque no se consideran términos intercambiables.

Incluso Holmgren considera que el movimiento adolece de sobre promoción, especialmente en sus comienzos. Critica la existencia de proyectos e iniciativas que, amparándose en el término de Permacultura, realizan intervenciones con poco fundamento ético y ecológico. También se considera que promover soluciones técnicas dentro de la Permacultura sin suficiente comprobación científica debilita al movimiento.

“El hecho de que la Permacultura se haya catapultado al dominio público con tanta rapidez puede haber tenido como resultado su enlodamiento, o quizás un cortocircuito en el subsiguiente desarrollo intelectual del concepto. Este proceso puede compararse y contrastarse con el del concepto de Desarrollo Sostenible, que fue enlodado y desacreditado por su rápida proyección en el mundo de las políticas inter-gubernamentales y los tergiversadores corporativos” (Holmgren 2002, p. 20).

Mientras los sistemas de vida sustentable han sido desarrollados en miles de sitios a nivel global, la teoría ecológica que sirve como base de la Permacultura no ha sido actualizada a la par de las prácticas en el campo. La Permacultura fue, y es, influenciada por la teoría de sistemas ecológica de Howard y Eugene Odum. Es entendible que, debido a su creación en los 70s, el modelo esté basado en las teorías ecológicas del momento. Sin embargo, las teorías y modelos en ecología han superado el abordaje sistémico enfocados en la retroalimentación negativa, homeostasis, clímax y equilibrio, y se han volcado más hacia enfoques dinámicos y diacrónicos, que incorporan principios de no equilibrio, disturbio, caos, complejidad y dinámica de parches (patchwork). La Permacultura parece

haber fallado en relación a su actualización respecto a los cambios teóricos en ecología. De todas formas existe un movimiento instituyente interno, que plantea estos nuevos enfoques, encabezado por una nueva generación de permacultores, como Darren Doherty (Australia) y Richard Perkins (Reino Unido). Quienes integran las ideas de caos y resiliencia.

En algunos casos, las diferencias llevan a conflictos entre sus exponentes, discusiones, separaciones, etc. A veces, el diálogo y la reflexión pueden ser desestimados, considerados menos importantes que la acción en sí misma, ya sea la de educar, o la de crear una granja son sistemas productivos integrados, sin embargo, son el diálogo y la reflexión los que puede ayudar a darle sentido a la acción (Allen, 2014) y mantener vigente al movimiento.

Otro elemento de crítica es la susceptibilidad de la Permacultura de caer en dinámicas mercantiles. Como todo movimiento de resistencia dentro del sistema axiomático del capitalismo, la Permacultura puede ser atravesada por las significaciones capitalistas. Esto se puede apreciar al momento de rigidizar un modelo que busca recrearse en la práctica constante en figuras instituidas de regulación como es el Permaculture Research Institute, o en la abundancia de cursos y talleres que tienen un costo prohibitivo para cualquier minifundista o pequeño productor. Esto último representa una de las disociaciones esquizofrénicas del capitalismo mundial integrado (Guattari, 2004), es decir, un modelo que habla de la producción a escala humana, impide el acceso a los dispositivos de transmisión de conocimiento a aquellos que se encuentran en las condiciones ideales para realizar una transición en la producción.

Por otra parte, Uno de los elementos importantes acerca de la Permacultura radica en su invisibilidad en el mercado de consumo masivo. Al contrario del movimiento orgánico, fair trade o slow food, la Permacultura no se ha interesado en construir un branding que permita una inserción a través de productos en el

mercado.

Esto desemboca en dos consecuencias principales, por una parte existe una baja visibilidad en el mercado masivo, por lo que el movimiento se encuentra frente a grandes dificultades para trascender su órbita de influencia actual. Por otra parte, y como Renard plantea, se evita el problema que generan las etiquetas:

“Cuando una etiqueta es utilizada para identificar la calidad del producto, se oculta al productor y falla en identificar lo siguiente: si el producto proviene de una plantación intensiva usando mano de obra asalariada o un pequeño productor; si es el resultado de una producción orgánica tecnificada, o de un productor familiar, y si la producción proviene de un contrato corporativo o de un pequeño productor” (Renard, 2014, p. 74).

El interés principal de la Permacultura no consiste en colocarse en un nicho de mercado alternativo dentro de las grandes cadenas de consumo, sino la regeneración ambiental, la difusión de conocimientos y la resiliencia local. Respecto a esto último, se integran estrategias de venta de productos como CSAs, y Suscripciones.

La búsqueda por construir sistemas ecológicos integrados hace evidente que la Permacultura, a la hora de abordar la cuestión ambiental, cuenta con todas las herramientas necesarias para realizar un cambio radical en las prácticas productivas hegemónicas. Especialmente si aceptamos que hablar de estas prácticas hegemónicas implica hablar de prácticas extractivistas, que degradan la capacidad de los ecosistemas de sostener la vida.

7. Conclusiones.

A partir de esta investigación se continuó un proceso de elucidación de quien suscribe. Es innegable que la condición de promotor de Permacultura de quien suscribe influye en gran medida lo que aquí se ha desarrollado. A continuación se elaboran una serie de reflexiones sobre la Permacultura como movimiento social desde la mirada de un activista.

Queda claro que la Permacultura se auto-organiza en torno a un conjunto en gran medida indefinido de nociones que tienen que ver con "resiliencia" y "regeneración". Estas han surgido de los escritos de los creadores del sistema de diseño de Permacultura, Bill Mollison y David Holmgren. Se han definido aún más a través del trabajo de educadores de Permacultura a lo largo de los años, especialmente a través de la calificación básica a nivel comunitario en Permacultura, el Curso / Certificado de Diseño de Permacultura.

Las aspiraciones expresadas por los profesionales de la Permacultura reflejan la composición diversa de la Permacultura, que va desde una vida resiliente en el nivel del hogar, a través de la actividad en las organizaciones comunitarias, hasta un pequeño número que utiliza ideas y principios de la Permacultura y se guía por su ética para abordar problemas globales. Esta es una organización flexible en torno a esas ideas y diferentes asociaciones de Permacultura, individuos y educadores que se enfocan en diferentes elementos.

El curso de diseño de Permacultura es el medio más eficaz y profundo de promover ideas de Permacultura. Un conocimiento a veces más superficial del sistema de diseño viene a través de la participación en las actividades de las asociaciones comunitarias de Permacultura y a través de cursos de introducción más cortos en Permacultura. Estos varían en contenido, desde un enfoque en la producción de alimentos a escala doméstica hasta el curso de 5 semanas de las

Cañadas, que incluye economía comunitaria, administración de recursos del hogar (energía, diseño de edificios, agua) y simplificación y organización de su hogar y su vida.

Con la desaparición de la publicación impresa, *Permaculture International Journal* en 2000, el movimiento original en Australia perdió su voz unificada y fuente única de promoción de ideas de Permacultura. Con la llegada de Internet, la Permacultura se fracturó en múltiples voces en sitios web y, más tarde, en las redes sociales. Aunque muchos diversos, estos constituyen ahora la capacidad principal de la Permacultura para promover sus ideas y construir seguidores a su alrededor. Esto ha generado una comprensión e identificación más amplia con la Permacultura, aunque es cuestionable si eso significa un movimiento social genuino.

Esto se debe a que un movimiento social necesita un cierto grado de unificación, y si un acuerdo con el conjunto de principios de Permacultura solo es suficiente para indicar que es un movimiento social es cuestionable; lo que también es cuestionable es si la fragmentación de la Permacultura en múltiples sitios de medios sociales, cada uno con su propio enfoque principal, proporciona una identificación suficiente con el movimiento para crear un sentido de pertenencia y unidad. Los participantes en las redes sociales pueden creer que practican la Permacultura, sin embargo, el concepto de lo que quieren decir con eso puede ser confuso. ¿Se identifican y practican algunos elementos de la Permacultura, como la producción de alimentos de huerta doméstica solamente, o se identifican con la Permacultura como un movimiento social más amplio que abarca ideas para una nueva economía, nuevas formas de gobierno y como un movimiento global? En este sentido, de acuerdo con la encuesta realizada el 71% de las personas que tomaron contacto con la Permacultura cuentan con un espacio que produzca alimentos, ya sea urbano o rural.

La Permacultura ofreció una crítica de la economía política de las democracias liberales occidentales de las que surgió. Ofrecía una dirección a las personas de aquellas economías que los criticaban o aspectos de su comportamiento. La crítica no se sostuvo en el sentido de que se no convirtió en una campaña política enfocada hacia el cambio.

Esto llevó a una noción de Permacultura como un enfoque orientado a soluciones en lugar de un enfoque de activismo político. Eso persiste hoy en día, polarizando la búsqueda del cambio. En lugar generar acciones para la creación de soluciones y militar para detener los comportamientos ambiental y socialmente destructivos, muchos en la Permacultura han criticado el enfoque de la militancia política y conciben su búsqueda de soluciones como estratégicamente superiores.

Cuando observamos la capacidad de la Permacultura para configurar nuevos sentidos, vemos la influencia de los educadores y la literatura sobre Permacultura. Los cursos de Permacultura permiten construir nuevos sentidos, principalmente al proporcionar diferentes puntos de vista o interpretaciones que los participantes del curso no habían considerado. La evidencia de esto proviene de comentarios hechos por personas que completan cursos de diseño. En la encuesta realizada, acerca de la pregunta: ¿Cambió tu visión y entendimiento de la agricultura y la sociedad en general a partir de conocer sobre Permacultura? El 96% respondió afirmativamente. Lo que preguntan algunos profesionales de la Permacultura a largo plazo es cuánto tiempo se mantendrá el entusiasmo generado por los cursos después de que los participantes terminen el curso.

La Permacultura tiene un programa flexible para el cambio, definido generalmente en sus diversos libros, principalmente los de los creadores Bill Mollison y David Holmgren, en medios en línea y en sus dos conjuntos de principios de diseño.

De lo que carece la Permacultura es una narrativa convincente sobre el cambio que busca. No tiene una narrativa amplia y generalmente aceptada sobre su propósito y su existencia que esté clara y sucintamente articulada de una manera que atraiga a aquellas personas listas para el cambio. Algunos la ven como una forma de conectarse con la madre tierra, otros como un método para unificar la persecución del lucro pero atendiendo preocupaciones ambientales, y otros como un negocio dirigido a la clase media urbana que puede pagar los cursos.

Sin embargo, por la experiencia recogida y vivida, la Permacultura tiene la capacidad de motivar a las personas. Generalmente se interioriza a través de cursos de Permacultura, especialmente los cursos de diseño que ofrecen un mínimo de 72 horas de educación, la mayoría ofrece más, además de ser evidente en las convergencias bienales de Permacultura y en los cursos cortos. Las convergencias actúan como eventos de recarga, motivan y revitalizan a los asistentes.

En foros y blogs se afirma que motivarse a sí mismo es más fácil que mantener la motivación de los demás. Esto lo ejemplifican con las asociaciones de Permacultura cuando no inician nuevos proyectos, cuando las reuniones se vuelven formales y aburridas y se convierten en un trabajo pesado en lugar de algo agradable. En lugar de reinventarse, las asociaciones a veces intentan perpetuarse e instituirse. Y eso es considerado una receta para la irrelevancia que puede terminar en un cierre.

El sistema de diseño de Permacultura tiene muchas caras, muchas áreas de aplicación, y esto puede ser confuso. La gente no sabe por dónde empezar. La motivación a menudo viene a través del éxito en algún proyecto simple como hacer un pequeño huerto o tomar medidas para reducir el consumo de energía en el hogar.

La Permacultura también tiene la capacidad para involucrar y mantener una membresía formal o informal / reclutar nuevos miembros o participantes. Esto se aplica a las organizaciones de Permacultura, que tienen diferentes grados de éxito para lograrlo.

Algunos en Permacultura adoptan una actividad solitaria y esto puede limitar la capacidad organizativa para incorporar en su base de conocimientos e ideas metodológicas el acervo científico de la educación ecológica. Los practicantes de la Permacultura a veces han tratado de inventar sus propios procesos y soluciones. No hay nada de malo en hacer esto y, aunque ha tenido cierto éxito, la Permacultura a menudo no ha adoptado enfoques útiles de las organizaciones que saben sobre el cambio social y cómo involucrar a la gente en él.

Pensadores, educadores y autores que trabajan en educación para la sostenibilidad, y más recientemente resiliencia, han desarrollado modelos, conceptos y enfoques de la educación pública que no se han filtrado en la educación de Permacultura. Estas incluyen formas de descubrir la preparación para adoptar el cambio en los participantes del curso a los efectos de que el dispositivo pedagógico sea lo más adecuado posible. Las técnicas de enseñanza son una habilidad de la que la Permacultura podría beneficiarse al escuchar a los educadores de otros campos.

Más desafiante es mantener el compromiso entre los miembros de las asociaciones de Permacultura. Una curva de participación común encontrada en las asociaciones voluntarias de Permacultura es cuando las personas se unen, asisten a talleres y charlas y luego, con el tiempo, su participación se desvanece. Esto a menudo tiene que ver con otras cosas en la vida que se priorizan, como el trabajo y la familia. Cuando el reclutamiento cae detrás de la pérdida del participante, la viabilidad de la asociación se ve amenazada y su existencia

continúa cae a un pequeño número de entusiastas que se sobrecargan de trabajo antes de que ellos también abandonen.

Los eventos sociales y educativos son valiosos para los miembros que se encuentran a una distancia de viaje, sin embargo, se necesitan otros beneficios para mantener a los que están más lejos comprometidos. Lo que vemos en la Permacultura y en las organizaciones aliadas es el éxito en el reclutamiento de personas pero una falla en el éxito en retenerlas como miembros.

Mantener el compromiso ha demostrado ser un desafío en muchas organizaciones de Permacultura. Aprender de aquellos que han tenido éxito es necesario para mantener el entusiasmo y el compromiso de los participantes.

Por otra parte, la evidencia sugiere un alto grado de éxito en motivar cambios de comportamiento específico en las personas. Las personas lo suficientemente motivadas para inscribirse en un curso de diseño de Permacultura se irán a casa para poner en práctica lo que aprendieron, al menos algún aspecto del amplio espectro de acciones compiladas en la Permacultura.

El cambio de comportamiento es más probable que se mantenga cuando esas personas se unen a las asociaciones o comunidades locales de Permacultura. Los pronósticos son mejores cuando se cuenta con un plan de participación en algún proyecto común, ya sea educativo y/o productivo, donde se puede mantener un proceso de intercambio para resolver vacíos en la formación, encontrar puntos fuertes de intercambio y resolver desacuerdos. Esto último es un elemento fundamental para mantener la salud de los colectivos y comunidades intencionales. Allí, aprenden de otros, comparten sus propias habilidades y desarrollan su experiencia. Es un modelo de aprendizaje de igual a igual.

Al tratar de definir si la Permacultura es un movimiento social, podemos ver qué intenta hacer y cómo la posiciona su modo de hacer.

Los revolucionarios se oponen a algo y buscan reemplazarlo con algo mejor. ¿A qué se opone la Permacultura?

Generalizando, podríamos decir que a través de su literatura, educadores y blogueros, la Permacultura se opone al capitalismo corporativo neoliberal. Esto es algo así como una declaración que abarca todo que no está ampliamente articulado dentro del movimiento. La oposición no es del tipo de campaña abierta. Se presenta más como una crítica que como un programa coherente para desplazar al neoliberalismo. Como mucho en la Permacultura, su aproximación al orden neoliberal está fragmentada. Una lectura de las redes sociales virtuales de Permacultura revela que los practicantes de la Permacultura se oponen a diferentes aspectos del neoliberalismo. Algunos opositores se centran en el poder corporativo, otros en el poder político, otros en temas ambientales y sociales, otros en la política de identidad de género o etnia.

Algunos dicen que la Permacultura es un tipo de movimiento revolucionario sigiloso porque alienta el cambio personal desde abajo. Dicen que cultivar su propia comida es un acto revolucionario, aunque cuántos practicantes de la Permacultura cultivan qué porcentaje de lo que comen varía. En lugar de actos revolucionarios, esto podría llamarse actos desafiantes porque valoran un grado de autosuficiencia en lugar de la dependencia total en el sistema de mercado.

Otros recitan sus principios de diseño, generalmente el conjunto ideado por David Holmgren en lugar del anterior conjunto propuesto por Bill Mollison, como contribución a su potencial revolucionario. Estos, sin embargo, apuestan más al proceso de diseño y el cambio de comportamientos que al cambio político, lo que los limita como inspiración para el cambio del sistema hegemónico a gran escala.

Si definimos la revolución como el derrocamiento de las instituciones sociopolíticas dominantes y su reemplazo por los revolucionarios, entonces el enfoque de la Permacultura es el del incremento de personas practicantes y el impulso de las soluciones de base, que podrían lograr algún tipo de revolución cultural, aunque probablemente no el derrocamiento del sistema neoliberal.

Al incrementar sus filas y su potencial como movimiento social, la Permacultura se basa en el modelo de difusión de ideas desarrollado por Everett Rogers (1962). Esto localiza la Permacultura en algún momento de la fase de adopción masiva temprana. Tendría que pasar a la fase de adopción masiva tardía, con la adopción social generalizada de sus principios y prácticas, para lograr cualquier impacto revolucionario desde abajo. Una teoría dice que cuando una masa crítica de personas adopta alguna práctica nueva, el cambio desde abajo se vuelve imparable. Mientras que otros no lo niegan y están de acuerdo en que se adoptan nuevas prácticas, el capitalismo los absorbe, se ajusta a ellos y los incorpora a su funcionamiento normal, a veces creando mercados para ellos liderados por las mismas personas que los vieron como un cambio de sistema.

Si las ideas de Permacultura caen en este modelo, constituye un movimiento de reforma, alternativo, en lugar de un movimiento revolucionario, oposicional. Esa parece ser la dirección en la que se dirige, una tendencia impulsada por el llamado, a lo largo de las décadas, a que la Permacultura sea parte del *mainstream*. Es decir, incorporada al entorno cultural, político y económico existente en la sociedad. La introducción exitosa de la Capacitación Acreditada en Permacultura en Australia, que ofrece un certificado para impartir la educación en Permacultura en el lugar de trabajo, es un ejemplo de integración en el sentido de que proporciona las calificaciones formales para que la Permacultura sea aceptada por las autoridades educativas. Instala la Permacultura como parte del

sistema social desde donde puede contribuir a la reforma, aunque probablemente no sea la revolución.

La idea es la del cambio desde dentro. Para lograr eso y cambiar el sistema político-económico, se necesitaría una cohorte de practicantes significativamente numerosa y tendrían que centrarse tanto en el poder económico como en el político, algo que la Permacultura no ha demostrado tener fuerza para hacer.

Mantener a raya cualquier potencial revolucionario en la Permacultura es la apuesta de algunos de sus practicantes. Especialmente para aquellos para quienes la producción de alimentos en huertos caseros es su principal campo de aplicación. Nuevamente, esto es una actitud de desafío al sistema de mercado más que un acto revolucionario en pos de derrocarlo. Sitúa la Permacultura como más movimiento de reforma que revolucionario.

Sin una postura política clara, la producción de alimentos en huertos domésticos y comunitarios, el desarrollo de ecoaldeas e iniciativas similares valoradas dentro de la Permacultura se pueden terminar acomodadas dentro del sistema neoliberal y no contribuirán a su desplazamiento o reemplazo.

La diversidad es considerada como un elemento fundamental para la resiliencia en los sistemas naturales y humanos en la Permacultura. ¿Pero puede ser también una barrera para el cambio? La diversidad interna de la Permacultura proviene de la diversidad social, política y económica del movimiento. Aunque la Permacultura ha criticado al capitalismo neoliberal de manera sutil y abierta, no ha articulado la preferencia por ninguna forma particular de sistema económico, ni ha llegado a ningún acuerdo sobre su política.

El potencial revolucionario de la Permacultura como movimiento social, entonces, podría ser restringido por su estructura real, su diversidad social.

La política es inherente a cualquier movimiento social y, como cualquiera de esos movimientos, la Permacultura tiene su propia política, interna y externa.

Al leer los comentarios en línea, y escucharlos en cursos y establecimientos, se hace evidente que la Permacultura evita las políticas partidistas convencionales, pero no por completo. Hace unos 20 años, Bill Mollison, durante mucho tiempo crítico de los partidos políticos, planteó la idea de un Partido Popular de la Permacultura. Algunos pensaron que era tan buena idea que empezaron a organizarlo. Otros se sorprendieron con la idea de Bill y la criticaron, diciendo que era el tipo de cosas que intentamos escapar en la Permacultura. La idea solo obtuvo un apoyo limitado y pronto se marchitó.

Sus políticas y su resistencia a la destrucción del medio ambiente hacen de los partidos ecologistas los herederos naturales de las preferencias políticas no articuladas de la Permacultura. Pero estos partidos no ha hecho ningún movimiento para fortalecer su relación con los practicantes de la Permacultura o sus organizaciones, probablemente porque no los conocen y porque los practicantes de la Permacultura no están organizados políticamente y, por supuesto, no son lo suficientemente numerosos como para formar un bloque de votación influyente. En el caso de México el partido político que ostenta el rótulo de “ecologista” poco hace por honrar su nombre.

Debido a su enfoque tradicional en el diseño del uso del suelo, son las políticas ambientales más que las políticas sociales como la pobreza y la equidad social las que atraen a la mayoría de los aportes sobre Permacultura. Esto es desafortunado ya que contribuye a una postura política desequilibrada que posiciona la primera ética de la Permacultura, el cuidado de la Tierra, por encima de su segunda ética, el cuidado de las personas.

La política está presente en la Permacultura, pero en gran parte se encuentra desarticulada, se confunde, está diversificada, está oculta. Si se hiciera más explícita, no tendría que tomar la forma de política de partido. Eso fue intentado y falló. Una política de Permacultura sería una forma de política cultural basada en la ética del sistema de diseño, por muy amplia que pueda ser. Eso produciría una política de gestión ambiental, sistemas de Agricultura Regenerativa, reforma social y equidad social y distributiva.

La Permacultura podría ser más una reforma que una evolución, pero como parte de un movimiento social para el cambio positivo, sus prácticas podrían constituir el lado de aplicación de otras políticas revolucionarias.

En lugar de producir ansiedad, el antropoceno debería alentar una nueva sensación de humildad y respeto por los sistemas naturales, y nuestro papel en ellos. Asimismo, esta nueva perspectiva debería reflejarse en las regulaciones y políticas relacionadas al uso de los recursos naturales. Las leyes y las políticas se enfrentan a una necesidad cada vez más grandes de reconocer la realidad de que el mundo natural funciona de forma compleja y están en constante transformación. El cambio climático y los fenómenos relacionados, están cambiando la Tierra innegablemente. Necesitamos asumir nuevos abordajes que nos permitan adaptarnos a un mundo que se caracteriza por la incertidumbre, alta complejidad y cambio continuo. Nuestro entendimiento de esta nueva realidad ecológica y nuestros presupuestos sobre sus causas y efectos deberían reflejarse en las políticas públicas y leyes, que permitan afrontar esta nueva era geológica.

De la misma forma, esto debe reflejarse en los modos de producir alimentos y las tecnologías que se desarrollan desde la academia. El mito de acabar con el

hambre mundial, implementando modelos que atentan contra la estabilidad ecosistémica, ya sea desde las formas convencionales así como las alternativas que no contemplan los patrones naturales, debe terminar.

La necesidad por repensar las cadenas productivas a raíz de la convencionalización de lo que en un principio fue alternativo, lleva a considerar a la Permacultura como un posible horizonte. Ésta, al proponer métodos orgánicos desde un fuerte posicionamiento sobre la biodiversidad y la biomímesis, resignifica los valores originales del movimiento orgánico, englobándolos en una cosmovisión que incluye los otros elementos ya mencionados.

En relación a los recursos naturales, se producen beneficios que afectan a nivel sistémico. El uso de tecnologías ecológicas, reivindicadas por movimientos como Vía Campesina, Slow Food y el MST, exigidas por las certificadoras orgánicas y utilizadas como aplicación técnica de los valores y principios de la Permacultura, repercuten en el agro-ecosistema en un sentido regenerativo. Entendiendo que la energía de un agro-ecosistema se expresa en la capacidad del mismo de fijar biomasa a través de la fotosíntesis e insumos externos que introduce la actividad humana, podemos dirigir los esfuerzos no solamente hacia la productividad, sino a la recuperación y mejora de los recursos. El suelo requiere de su estructura, biota y nutrientes para mantenerse fértil, vivo, esto se puede lograr mediante técnicas como la elaboración de composta, biofermentos, labranza cero, key line para retener agua y evitar la erosión, cultivos sinérgicos, entre otros, las cuales representan un costo ambiental y económico menor para el productor, que el uso periódico de agroquímicos y maquinaria, y permite mejorar las condiciones del suelo, aumentando el rendimiento por hectárea e incrementando la eficiencia energética superando los valores negativos de la agricultura convencional. Esto no descarta la necesidad urgente de resolver el problema del desperdicio de alimentos.

Asimismo, si se supera el modelo del monocultivo, y se adoptan aquellos que tienden a aumentar la complejidad del agro-ecosistema, como la agricultura sinérgica, la agricultura natural o la agroforestería, se desencadenarían efectos positivos en torno a la recuperación de la biodiversidad, pudiendo incrementar el número de productos a consumir y comercializar, y estableciendo equilibrios sistémicos que ayudarían con el control de plagas y enfermedades, reduciendo aún más el costo energético y por ende económico para mantener la producción.

Finalmente, pero no menos importante, estos beneficios ambientales repercuten directa e indirectamente a quien trabaja la tierra, que no se expone a los agroquímicos, mejorando su calidad de vida y su seguridad laboral, a la vez que logra un mayor entendimiento de los ciclos naturales y reduce los desechos de su propia actividad cotidiana, utilizando no solo compostas, sino abonos verdes y coberturas vegetales como ejemplos más claros. Asimismo, mediante un ejercicio de revaloración del entorno, su actividad puede cobrar un sentido más profundo que el de simplemente lograr el sustento económico; posibilita construir un vínculo con la naturaleza desde una perspectiva holística, sistémica o integral, lo cual podría representar un camino hacia la autorrealización y la dignidad, vitales para evitar el sufrimiento psicológico que el modo de producción capitalista industrializado genera en los sujetos, especialmente los que se encuentran en zonas pauperizadas o amenazadas por el despojo.

Un elemento destacable es que la revisión de la literatura sobre nueva ruralidad parece indicar que los autores cuentan, en su mayoría, con una visión que reivindica a los pueblos indígenas como agentes de transformación social, presentándose como sujetos capaces de entender los mecanismos mediante los cuales realizar un manejo sustentable de los recursos.

Si se puede establecer un acuerdo con la idea de que las formas de vida cotidiana tradicionales aún cuentan con una alta integración con la naturaleza debido a las

cosmovisiones de las que parten, son también las condiciones institucionales las que favorecen o no la expresión de dichas cosmovisiones, siendo muchas veces sometidas las comunidades y los sujetos a un funcionamiento que responde más a lógicas del capitalismo depredador, fragmentando la red social, deteriorando los vínculos y generando sufrimiento afectivo.

Es innegable que las luchas autonómicas de las comunidades campesinas e indígenas representan en gran medida el terreno de análisis y producción sobre una producción agroalimentaria que se constituye como resistencia y lucha frente al avance del capitalismo neoliberal. Pretender abordar la realidad sin tener en cuenta esto sería un grave error. Sin embargo, considero que no es exclusivo de estos movimientos la construcción de esta nueva forma de concebir lo rural desde lo alternativo, desde lo creativo, también existen nuevas formas de habitar el espacio rural que no provienen de comunidades indígenas y campesinas, como la Permacultura, pero que se podrían retro-alimentar unas a otras, hacer sinergias para alimentar la creatividad.

Con algunas excepciones, existe poca investigación sobre la Permacultura en la investigación organizacional, o en las ciencias sociales en general. Como señalan Veteto y Lockyer (2013), la Permacultura ha sido ampliamente ignorada por la academia, en parte debido a las dificultades planteadas por la interdisciplinariedad requerida para un estudio serio de la Permacultura (p. 98). Citan la frustración de Mollison (1994) ante este obstáculo, por ejemplo, "la comunidad profesional estaba indignada, porque estábamos combinando arquitectura con biología, agricultura con silvicultura y silvicultura con ganadería, de modo que casi todos los que se consideraban a sí mismos ser un especialista se sintió un poco ofendido"(prefacio). Más pertinente a nuestra evaluación crítica fue la posición de Holmgren (2002, p.xxii) sobre la agricultura utópica, también citada en Veteto y Lockyer, "muchos de los que están involucrados en la agricultura a gran escala y la política de uso de la tierra lo vieron como teórico,

utópico, y poco práctico porque era difícil de aplicar dentro del entorno social, de mercado y de política prevaleciente" (2013, p.98). Por lo tanto, la cuestión de la disciplina y la aceptación profesional estaba en sí misma incrustada en suposiciones sobre la viabilidad de ciertos modelos de producción dentro de la economía política prevaleciente, y las respuestas que se consideraban "utópicas" no se consideraban dignas de atención (Mollison, 1994).

La falta de estudios empíricos que sigan de cerca a las iniciativas particulares de Permacultura a medida que se desarrollan, rastreando las relaciones cambiantes entre los seres humanos, la tierra y otras especies, constituye una brecha importante en nuestra comprensión de las respuestas organizativas al Antropoceno. En el estudio actual, si bien se realizaron visitas a algunos espacios, no participa en este tipo de esfuerzo empírico en profundidad; Sin embargo, se deja preparado el terreno para tal investigación, considerando las diversas significaciones imaginarias involucrados en tales iniciativas de forma general. Cada dimensión de desarrollo de la Permacultura produce posibles horizontes de acción.

Al utilizar las preguntas planteadas por la sociología rural en torno a los MAAs, se trabajó sobre diversos imaginarios alternativos, movilizados por actores dentro del movimiento de Permacultura, que intentan responder y adaptarse a la crisis ambiental. Aunque se ha reconocido que la Permacultura propone un futuro alternativo para habitar la Tierra, no se ha discutido la noción de imaginarios alternativos de la Permacultura como un fenómeno corporativo. Los intereses de los discursos ambientales para los actores de la Permacultura son muy distintos de los de los actores corporativos, porque para los primeros, su razón de ser básica depende de su posición en este discurso, mientras que los actores corporativos pueden ser más propensos a desplegar discursos ambientales como una más entre una serie de prioridades organizacionales. Sin un replanteamiento del papel de los humanos en la naturaleza, la Permacultura no es posible; por lo

tanto, este campo es particularmente adecuado para explorar los tipos de imaginarios ambientales posibles en el contexto del Antropoceno.

Finalmente, dado el posicionamiento de quien realiza esta investigación dentro de la Permacultura como practicante y promotor, la discusión apunta a contribuir a la comprensión de las posibilidades críticas y transformadoras de estos movimientos ambientales alternativos, en un ejercicio de elucidación personal. Mientras que, por ejemplo, el trabajo crítico en torno a las concepciones ambivalentes de los movimientos holísticos y de "bienestar", como la gestión humanista o la gestión espiritual, es prolífico, mucho menos se ha escrito sobre lo que se pone en juego en la organización social en torno a las relaciones holísticas entre la naturaleza y el ser humano. Si bien la evaluación de tales movimientos requiere un trabajo empírico cercano que está más allá del alcance de este documento, la intención, desde una perspectiva crítica, es entender las respuestas organizativas al Antropoceno como ambivalentes, de la misma manera que otros movimientos emancipadores, con los peligros de la convencionalización (cooptación capitalista), el conflicto interno y el corrimiento de los principios, pero también con el potencial de impulsar un cambio real a través de la imaginación de futuros alternativos. La evaluación crítica de la Permacultura está destinada a arrojar luz sobre tales potenciales, mientras que, problematiza muchas de las premisas asociadas con los imaginarios de la Permacultura.

A pesar de este ejercicio de investigación sobre la Permacultura, el estudio actual tiene limitaciones y está destinado a abrir el terreno para futuras investigaciones sobre las posibilidades de organización permacultural en el Antropoceno. Primero, el trabajo empírico debe trazar la diversidad de manifestaciones de la Permacultura en el terreno, y sus éxitos y fracasos. Tal trabajo debe mirar tanto dentro de los establecimientos e iniciativas, para comprender cómo desarrollan la comprensión y las prácticas hacia el entorno natural y sus habitantes, y entre

los estos, para comprender su diversidad empírica y sus impactos comparativos. Como se ha señalado, se debe abandonar la idea de que la organización de la Permacultura es un campo unificado y fácilmente caracterizable. Es probable que la heterogeneidad de las iniciativas de Permacultura sea mucho mayor que lo que implica esta distinción de significaciones imaginarias y cuestiones científicas, ya que los casos empíricos se ubican en diferentes lugares a lo largo de los diferentes continuos.

Asimismo, las respuestas agroalimentarias alternativas en el Antropoceno probablemente involucren problemas de escala, ya sea retirándose a soluciones hiperlocales o, por el contrario, demandando imaginarios a nivel planetario o universalizantes. Una cuestión central, entonces, es la de conciliar el enfoque local de gran parte del discurso ambiental con la escala necesaria para el cambio social masivo y la preparación para el Antropoceno. Cada uno de los imaginarios descritos anteriormente, desde proyectos de “hágalo usted mismo” a pequeña escala, hasta visiones cósmicas de unidad holística, aborda a su manera esta cuestión de escala.

La Permacultura plantea un desafío para las ciencias dedicadas al estudio de los MAAs. Implica una mirada abarcativa de todos los aspectos de la vida humana, y sin embargo, encontramos que los proyectos que dicen desarrollarla solamente implementan algunos de sus aspectos.

¿Implica esto que la Permacultura no se aplica en realidad y consiste una mirada utópica a la cual se apunta? Si es así, ¿quiere decir que no puede ser considerado un MAA?

Tal vez la Permacultura pueda representar una cosmovisión que, en interacción con los otros movimientos, pueda profundizar los procesos de cambio. Por otra parte, si tenemos en cuenta que en este modelo se han adoptado y adaptado

elementos de los otros MAAs, como la producción orgánica, las cadenas cortas y la agricultura sostenida por la comunidad, por ejemplo, podríamos abrir la puerta a considerar que la Permacultura entra en una categoría de MAA más abarcativa, que se encuentra en un punto intermedio entre los MAAs que se estudian actualmente, y disciplinas como la Agroecología, que plantea elementos similares a la Permacultura pero haciendo más hincapié en aspectos como la soberanía alimentaria y la lucha campesina, territorios en los que la Permacultura no ha profundizado hasta el momento.

Si bien hay una definición escrita de principios éticos, lo cual puede interpretarse como moral, en la práctica hay un componente ético innegable. Esto por el accionar anclado a lo local, más que en lo universal. , puede hablar de un movimiento que tiene el potencial de transformar a los diversos MAAs a partir de la interacción, y éstos alimentar a aquellos proyectos que intentan desarrollar la Permacultura en su totalidad, permitiendo una mutua retroalimentación que ayude a romper con aquellas prácticas que van en contra del cambio hacia un sistema más justo y resiliente.

Recordando la comparación de Anderson (2013) del experimentalismo de las comunidades utópicas en pequeña escala y el efecto de la revolución de los movimientos de masas, observamos que este estudio se ha centrado en las primeras, en gran medida porque el movimiento de masas aún no se ha materializado con respecto a las preocupaciones ambientales relacionadas con el Antropoceno. Anderson sostiene que ambos tipos de movimiento son necesarios ya que "el tiempo es corto". La movilización masiva en torno al Antropoceno parece lejana en el horizonte, con una continua ruptura a nivel de gobierno internacional y la lucha discursiva en curso sobre la política climática (Schüßler et al., 2014). La Permacultura, con sus inclinaciones utópicas e imaginarios locales, asume el proyecto en el lado micro, con todas las

limitaciones y problemas de coordinación que esto implica. Sin embargo, al crear mini laboratorios de agricultura, así como la experimentación filosófica y social, los movimientos de Permacultura proporcionan material para comprender los procesos de organización que, si alguna vez se afianzan en la conciencia pública, serán cruciales para el futuro de la humanidad. Estos movimientos no escapan a las paradojas y dilemas de su tiempo; los reciclan, apostando a que con la acumulación de experiencias de proyectos e iniciativas, es posible aflojar el vínculo social y ecológico actual.

8. Referencias Bibliográficas.

- Acosta, A., Gudynas, E. (2011). La renovación de la crítica al desarrollo y el buen vivir como alternativa. *Utopía y praxis latinoamericana*, 16(53), 71-83. Recuperado de: <http://www.gudynas.com/publicaciones/GudynasAcostaCriticaDesarrolloBVIvirUtopia11.pdf>.
- Adorno, T., Horkheimer, M. (1969). *Lecciones de sociología*. Argentina: Proteo.
- Alimonda, H. (2011). La colonialidad de la naturaleza. Una aproximación a la ecología política latinoamericana. En Alimonda, H. (comp.), *La naturaleza colonizada: Ecología política y minería en América Latina* (pp. 21-58). Argentina: CLACSO. Recuperado de: <https://mundoroto.files.wordpress.com/2016/11/la-naturaleza-colonizada-ecologc3ada-polc3adtica-y-minerc3ada-en-al.pdf>.
- Allen, P. (2014). Divergence and convergence in alternative agrifood movements. Seeking a path forward. En Constance, D., Renard, M. C., y Rivera Ferré, M. (Eds), *Alternative agrifood movements: patterns of convergence and divergence* (pp. 49 – 68). Reino Unido: Emerald Insight.
- Allen, P., Fitz Simmons, M., Goodman, M., y Warner, K. (2003). Shifting plates in the agrifood landscape: The tectonics of alternative agrifood initiatives in California. *Journal of peasant studies*, 19(1), 61-75. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0743-0167\(02\)00047-5](https://doi.org/10.1016/S0743-0167(02)00047-5).
- Anderson, E. N. (2013). Introduction. En: Lockyer, J., Veteto, J. R. (Eds.) *Environmental Anthropology: Engaging Ecotopia: bioregionalism, permaculture and ecovillages*, (pp. xi-xviii). Nueva York, Estados Unidos: Berghahn Books.
- Aponte, M. (2014). La condición trágica de la acción humana. Condición de efectividad del proyecto de autonomía. En: Miranda, R., Camacho, D., Alonso, J., (Eds.) *Tarántula: institución y hacer pensante por la autonomía, castoriadis en la trama latinoamericana entre academia y política*, (pp. 27-44). México: Publicaciones de la casa chata.
- Bauman, Z. (2007). *Miedo líquido*. España: Paidós.
- Bauman, Z. (2004). *Modernidad líquida*. Argentina: FCE.
- Benson, H., Craig, K. (2017). *The end of sustainability*. Kansas, Estados Unidos: University Press of Kansas.
- Benson, H., Craig, K. (2015). Replacing sustainability. *Akron law review*, 46(4), 841-880. Recuperado de:

https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2168345.

- Biagorri, A. (1995). De lo rural a lo urbano, hipótesis sobre las dificultades de mantener la separación epistemológica entre sociología rural y sociología urbana en el marco del actual proceso de urbanización global". V congreso español de sociología - granada, 1995. Grupo 5. Sociología rural. Sesión1ª. La sociología rural en un contexto de incertidumbre. Recuperado de: <https://www.eweb.unex.es/eweb/sociolog/BAIGORRI/papers/rurbano.pdf>.
- Bingham, N. (2006). Bees, butterflies, and bacteria: biotechnology and the politics of nonhuman friendship, *Environment and planning*. 38(A) 483–498. DOI: <https://doi.org/10.1068/a38436>.
- Birnbaum, J. Fox, L. (2014). *Sustainable revolution: permaculture in ecovillages, urban farms, and communities worldwide*. California, Estados Unidos: North Atlantic Books.
- Bonnycastle, C. (2011). Social justice along a continuum: a relational illustrative model. *Social service review*. 85(2), 267-295. Recuperado de: <https://www.jstor.org/stable/10.1086/660703>.
- Burke, B. Arjona, B. (2013). Experiments with alternative political ecologies: examining the construction of ecovillages and ecovillagers in colombia, En: Lockyer, J. y Veteto, J. R. (Eds) *Environmental anthropology engaging ecotopia: bioregionalism, permaculture and ecovillages* (pp. 235–50). Nueva York, Estados Unidos: Berghahn Books.
- Caballero, A., Montes, J. (1990). *Agricultura sostenible. Un acercamiento a la permacultura*. México: Praxis.
- Cancino, L. (2012). Aportes de la noción de imaginario social para el estudio de los movimientos sociales. *Polis* 10(28). DOI: <https://10.4067/S0718-65682011000100005>.
- Capra, F. (1996). *La trama de la vida*. Barcelona, España: Anagrama.
- Carson, R. (1962). *Primavera silenciosa*. Boston, Estados Unidos: Houghton Mifflin.
- Castells, M. (1999). *La era de la información. Economía, sociedad y cultura. Vol ii. El poder de la identidad*. México: Siglo xxi.
- Castells, M. (2012). *Redes de indignación y esperanza. Los movimientos sociales en la era de internet*. España: Alianza.
- Castoriadis, C. (1975). *La institución imaginaria de la sociedad*. Argentina: Tusquets.

- Castoriadis, C. (1988). *Los dominios del hombre, las encrucijadas del laberinto*. España: Gedisa.
- Castoriadis, C. (1996). *El avance de la insignificancia*. Buenos Aires, Argentina: Eudeba.
- Castoriadis, C. (2001). *Figuras de lo pensable*. Buenos Aires, Argentina: FCE.
- Castoriadis, C. (2006). *Una sociedad a la deriva entrevistas y debates*. Buenos Aires, Argentina: Katz.
- Constance, D., Friedland, W., Renard, M.C., Rivera-Ferre, M. (2014). The discourse on alternative agrifood movements. En: Constance, D., Renard, M.C., y Rivera-Ferré, M., (Eds.) *Alternative agrifood movements: patterns of convergence and divergence* (pp. 3-46). Reino Unido: Emerald insight.
- Crutzen, P. J. y Stoermer, E. F. (2000). The "Antropocene". *IGBP newsletter* 41, 17-18. Recuperado de: <http://www.igbp.net/download/18.316f18321323470177580001401/1376383088452/NL41.pdf>.
- Crutzen, P. J. (2002). Geology of mankind: the Anthropocene. *Nature* 415(3), 23. DOI: <https://doi.org/10.1038/415023a>
- Cuomo, C. J. (1998). *Feminism and ecological communities: an ethic of flourishing*. Londres, Reino Unido: Routledge.
- Dawson, J. (2013). From islands to networks: the history and future of the ecovillage movement. En: Lockyer, J. y Veteto, J. R. (Eds) *Environmental anthropology engaging ecotopia: bioregionalism, permaculture and ecovillages* (pp 217–34). Nueva York, Estados Unidos: Berghahn books.
- Domenech, A. (1993). La insuficiencia del éthos moderno ante la crisis ecológica. *Revista iztapalapa*. 31, 41-68. Recuperado de: <https://revistaiztapalapa.izt.uam.mx/index.php/izt/index>.
- Ehrlich, P. (1968). *The population bomb*. Nueva York, Estados Unidos: Rivercity press.
- Enciso, A., Petrich, B. (2012). Multinacionales ya pueden sembrar maíz transgénico. En: *La Jornada*, Lunes 13 de febrero de 2012, p. 2.
- Enriquez, E. (2004). *El ideal del individuo hipermoderno: ¿un individuo perverso?* Versión preliminar para Uruguay no publicada.
- Eswaran, H., Lal, R., Reich, P. F. (2001). Land Degradation : An overview. En : Bridges, E.M., Hannam, I.D., Oldeman, L.R., Pening de Vries, F.W.T., Scherr, S.J. y Sompatpanit S. (Eds.) *Responses to Land Degradation. Proc.*

2nd. *International Conference on Land Degradation and Desertification, Khon Kaen, Thailand* (pp. 20-35). New Delhi, India: Oxford Press.
Recuperado de :
https://www.nrcs.usda.gov/wps/portal/nrcs/detail/soils/use/?cid=nrcs142p2_054028.

Fukuoka, M. (1975). *One straw revolution*. India: Other India

García, R. (1997). *La agricultura en el laberinto de la modernidad*. México: Ed. Facultad de Economía UAZ.

Gómez, M., Schwentesius, R., Ortigoza, J., Gómez, L. (2010). Situación y desafíos del sector orgánico de México. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, 1, 593-608. Recuperado de:
[https://www.researchgate.net/publication/262502747 Situacion y desafios del sector organico de Mexico](https://www.researchgate.net/publication/262502747_Situacion_y_desafios_del_sector_organico_de_Mexico).

Gosling, J. Case, P. (2013). Social dreaming and ecocentric ethics: sources of non-rational insight in the face of climate change catastrophe. *Organization*, 20(5), 705–21. DOI: <https://doi.org/10.1177/1350508413489814>.

Guattari, F. (1990). *Las tres ecologías*; Valencia, España: Pre- textos.

Guattari, F. (2004). *Plan sobre el planeta. Capitalismo mundial integrado y revoluciones moleculares*. España: Traficantes de sueños.

Guber, R. (2001). *El salvaje metropolitano: reconstrucción del conocimiento social en el trabajo de campo*. Buenos Aires, Argentina: Paidós.

Gudynas, E. (2004). *Ecología, economía y ética del desarrollo sostenible*. Uruguay: Coscoroba.

Haraway, D. (2008). *When species meet*. Minneapolis, Estados Unidos: University of Minnesota press.

Haraway, D. (2015). Anthropocene, capitalocene, plantationocene, chthulucene: making kin. *Environmental humanities*, 6, 159–65. Recuperado de:
<http://environmentalhumanities.org/arch/vol6/6.7.pdf>.

Hathaway, M. (2015). The practical wisdom of permaculture. *Environmental ethics*, 37(4), 445–463. Recuperado en:
[https://www.researchgate.net/publication/282186507 The Practical Wisdom of Permaculture An Anthropoharmonic Phronesis for Moving toward an Ecological Epoch](https://www.researchgate.net/publication/282186507_The_Practical_Wisdom_of_Permaculture_An_Anthropoharmonic_Phronesis_for_Moving_toward_an_Ecological_Epoch).

Hemenway, T. (2012). What permaculture isn't and is. Recuperado de:
<http://tobyhemenway.com/668-what-permaculture-isnt-and-is/>

- Hemenway, T. (2015). *The permaculture city*. Vermont, estados Unidos: Chelsea green publishing.
- Hecht, S. (2008). A nova ruralidade: globalização, camponeses e os paradoxos das paisagens. *Desenvolvimento e meio ambiente* 17, 141-160. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/dma.v17i0.13418>.
- Hinchliffe, S. (2008). Reconstituting nature conservation: towards a careful political ecology, *Geoforum* 39, 88–97. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2006.09.007>.
- Hirsch, R. Bezdek, R., Wendling, R. (2005). Peaking of world oil production: impacts, mitigation, & risk management. US Department of Energy. Recuperado de: https://www.grandcanyontrust.org/sites/default/files/pl_peakOilReport.pdf
- Holloway, J. (2002). *Cambiar el mundo sin tomar el poder. El significado de la revolución hoy*. Venezuela: Vadell Hermanos.
- Holmgren, D. (2002). *Permacultura. Principios y senderos más allá de la sustentabilidad*. Australia: Holmgren design services.
- Hopkins, C. (1910). *Soil fertility and permanent agriculture*. Estados Unidos: Ginn and Co.
- Katz, C. (2014). *¿Qué es el neo-desarrollismo? Una visión crítica*. Economía. Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Investigaciones Sociales. México. Recuperado de: http://conceptos.sociales.unam.mx/conceptos_final/639trabajo.pdf.
- King, F. (1911). *Farmers of forty centuries, or permanent agriculture in china, korea and japan*. Madison, Estados Unidos: Dover Publications.
- Kovel, J., Löwy, M. (2003). An Ecosocialist Manifesto. *Capitalism nature socialism*, 13(1), 1-2, 155-157. Recuperado de: <http://www.cnsjournal.org/wp-content/uploads/2019/01/House-Organ.pdf>.
- Laclau, E. (1996). *Emancipación y diferencia*. Argentina: Ariel.
- Land, C., King, D. (2014). Organizing otherwise: translating anarchism in a voluntary sector organization. *Ephemera*, 14(4), 923–50. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/275581550_Organizing_otherwise_Translating_anarchism_in_a_voluntary_sector_organization.
- Levy, D. Spicer, A. (2013). Contested imaginaries and the cultural political economy of climate change. *Organization*, 20(5), 659–78. DOI: <https://doi.org/10.1177/1350508413489816>.

- Llambí, I., Pérez, E. (2007). Nuevas ruralidades y viejos campesinismos. Agenda para una nueva sociología rural latinoamericana. *Cuadernos de desarrollo rural*, 59, 7-61. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/242720352_Nuevas_ruralidades_y_viejos_campesinismos_Agenda_para_una_nueva_sociologia_rural_latinoamericana.
- Lockyer, J., Veteto, J. R. (2013). *Environmental anthropology engaging ecotopia: bioregionalism, permaculture, and ecovillages*. Nueva York, estados Unidos: Berghahn Books.
- Long, N. (2015). Acercando las fronteras entre la antropología y la psicología para comprender las dinámicas de desarrollo rural. En: Landini, F. (Coord.) *Hacia una psicología rural latinoamericana* (pp. 77 – 96). Buenos Aires, Argentina: CLACSO.
- Lorimer, J. (2012). Multinatural Geographies for the Anthropocene. *Progress in human geography*, 36(5), 593–612. DOI: <https://doi.org/10.1177/0309132511435352>.
- Lovelock, J. (1979). *Gaia. A new look at life on earth*. Gran Bretaña: Oxford University press.
- Machado, H. (2015). Ecología política de los regímenes extractivistas. De reconfiguraciones imperiales y re-existencias decoloniales en nuestra américa. *Bajo el volcán*, 15(23), 11-51. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28643473002>.
- Macías, A. (2013). Pequeños agricultores y nueva ruralidad en el occidente de México. *Cuadernos de desarrollo rural*, 10(71), 187-207. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/cudr/v10n71/v10n71a10.pdf>.
- Mannen, D., Hinton, S., Kuijper, T., et al. (2012). Sustainable organizing: a multiparadigm perspective of organizational development and permaculture gardening. *Journal of leadership and organizational studies* 19(3), 355–68. DOI: <https://doi.org/10.1177/1548051812442967>.
- Marcuse, P. (1998). Sustainability is not enough. *Environment and urbanization*, 10(2), 103 – 111. Recuperado de: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/095624789801000201>.
- Mc Adam, D., Mc Carthy, J. D., Zald, M. (1999). Oportunidades políticas, estructuras de movilización y procesos enmarcadores: hacia una perspectiva sintética y comparada de los movimientos sociales. En: Mc Adam, Mc Carthy y Zald (Comp.), *Movimientos Sociales: perspectivas comparadas* (pp. 21.-46). Madrid: Istmo.

- Meadows, D. H., meadows, D. L., randers. J., behrens, W., (1972). *The limits to growth*. Nueva York, Estados Unidos: Universe books.
- Mollison, B. (1988). *Permaculture, a designer's manual*. Australia: Tagari.
- Mollison, B. (1979). *Permaculture two*. Australia: Tagari.
- Mollison, B. (1994). *Introduction to permaculture*. Australia: Tagari.
- Mollison, b. Holgrem, D. (1978). *Permaculture one*. Australia: Tagari.
- Mora, M. (2002). La teoría de las representaciones sociales de Serge Moscovici. *Athenea Digital. Revista de pensamiento e investigación social*, 1(2). DOI: <https://doi.org/10.5565/rev/athenead/v1n2.55>
- Morin, E. (1993). *Tierra patria*. Barcelona, España: Editorial Kairós.
- Naess, A., (1973). The shallow and the deep, long-range ecology movement. *Inquiry* 16, 95-100. DOI: <https://doi.org/10.1080/00201747308601682>.
- Oyhantçabal, G., Narbondo, I. (2008). *Radiografía del agronegocio sojero: descripción de los principales actores y los impactos socio-económicos en Uruguay*. Uruguay: Redes amigos de la tierra. Recuperado de: https://www.redes.org.uy/wp-content/uploads/2011/05/Radiografia_Agronegocio_2011.pdf.
- Parsons, J. (2013). On bioregionalism and watershed consciousness' en: Lockyer, J. y Veteto, J. R. (Eds) *Environmental anthropology engaging ecotopia: bioregionalism, permaculture and ecovillages* (pp. 49-57). Nueva York: Berghahn Books.
- Paz, R. (2015). Estilos de producción en la agricultura familiar: pensando el desarrollo rural desde los factores locales. En: Landini, F. (Coord.) *Hacia una psicología rural latinoamericana* (pp. 217-222). Buenos Aires, Argentina: CLACSO.
- Paull, J. (2006). Permanent agriculture: precursor to organic farming. *Elementals: journal of bio-dynamics Tasmania*, 83, 19-21. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/268330342_Permanent_Agriculture_Precursor_to_Organic_Farming.
- Pérez, M. (2012). Aunque hay millones de toneladas de maíz, se importará el grano de Sudáfrica. *La Jornada*, Martes 8 de mayo de 2012, p. 38.
- Pickerill, J. (2013). Permaculture in practice: low impact development in Britain en: Lockyer, J. y Veteto, J. R. (Eds) *Environmental anthropology engaging*

- ecotopia: bioregionalism, permaculture and ecovillages* (pp. 180–94). Nueva York: Berghahn Books.
- Plumwood, V. (2002). *Environmental culture: the ecological crisis of reason*. Londres, Reino Unido: Routledge.
- Puar, A. (2012). I would rather be a cyborg than a goddess' becoming-intersectional in assemblage theory. *Philosophia* 2(1), 49–66. Recuperado de: https://www.pdcnet.org/collection/show?id=sophia_2012_0002_0001_0049_0066&file_type=pdf.
- Pyhälä, a. (2013). In search of global sustainability and justice: how permaculture can contribute to development policy. En: Lockyer, J. y Veteto, J. R. (Eds) *Environmental anthropology engaging ecotopia: bioregionalism, permaculture and ecovillages* (pp. 195–212). Nueva York: Berghahn Books.
- Razeto, L. (1988). *Fundamentos de una teoría económica comprensiva*. Santiago, Chile: Ediciones Pet.
- Renard, M. C. (2014). Alternative agrifood movements and social change. En: Constance, D., Renard, M. C., Rivera Ferré, M., (Eds). *Alternative agrifood movements: patterns of convergence and divergence* (pp. 69 – 85). Reino Unido: Emerald insight.
- Reygadas, R., Robles, M. (2006). Sobre la construcción de dispositivos de investigación-intervención. *Anuario de investigación 2005*, 57-69. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/273754871_Sobre_la_construccion_de_dispositivos_de_investigacion-intervencion.
- Roberts, P., Hunt, C., Arroyo-Kalin, M., Evans, D., Boivin, N., (2017). The deep human prehistory of global tropical forests and its relevance for modern conservation. *Nature plants*, 3. DOI: <https://doi.org/10.1038/nplants.2017.93>.
- Robles, H. (2010). Dinámicas en el mercado de la tierra en américa latina. Estudio de caso: México. En: Soto, F., Gómez, S. (Eds.) *Dinámicas del mercado de la tierra en América Latina y el Caribe: concentración y extranjerización*. (pp. 307-341). FAO. Recuperado de: <http://www.fao.org/docrep/019/i2547s/i2547s.pdf>.
- Rogers, E. (1962). *Diffussion of innovation*. Nueva York, Estados Unidos: The Free Press.
- Rosas, M. (2009). *Una contribución a la economía ecológica: actividades no-proletarias generadoras de ingresos*. Tesis. UAM, México.

- Rosa, C. F. (2015). *Brazilian bodies and their choreographies of identification*. Nueva York, Estados Unidos: Palgrave Macmillan.
- Rosset, P., Martínez-Torres, M., (2014). Food sovereignty and agroecology in the convergence of rural social movements. En: Constance, D., Renard, M. C., Rivera-Ferré, M. (Eds.). *Alternative agrifood movements: patterns of convergence and divergence* (pp. 137 – 157). Reino Unido: Emerald Insight.
- Sass, R., Taylor, S. (2013). Permaculture for agroecology: design, movement, practice, and worldview. A review. *Agronomy for sustainable development*, 34(2), 251-274. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13593-013-0181-6>.
- Sass, R. (2014). Toward 21st century permaculture: peoples' science or pseudoscience? *Permaculture activist*, 93 (pre-print). Recuperado de: <http://liberationecology.org/wp-content/uploads/2014/04/Ferguson.PeoplesScience.PrePrint.pdf>.
- Sass, R. (2012). Wait... you're studying what again? (Part 2): what do you mean by permaculture? Recuperado de: <http://liberationecology.org/2012/11/14/wait-youre-studying-what-again-part-2/>
- Savory, A. (1988). *Holistic management. A new framework for decision making*. Estados Unidos: Island Press.
- Smith, R., (1929). *Tree crops: A permanent agriculture*. Nueva York, estados Unidos: HBCO.
- Steffen, W., Crutzen, P. J. And McNeill, J. R. (2007). The anthropocene: are humans now overwhelming the great forces of nature? *Ambio: a journal of the human environment* 36, 614-21. Recuperado de: https://www.pik-potsdam.de/news/public-events/archiv/alter-net/former-ss/2007/05-09.2007/steffen/literature/ambi-36-08-06_614_621.pdf.
- Steffen, W., Grinevald, J., Crutzen, P., et al. (2011). The anthropocene: conceptual and historical perspectives. *Philosophical transactions of the royal society* 369, 842–67. DOI: <https://doi.org/10.1098/rsta.2010.0327>.
- Steffen, W., et al. (2015). Planetary boundaries: guiding human development on a changing planet. *Science* 347(6223), 736-747 DOI: <https://doi.org/10.1126/science.1259855>.
- Sutcliffe, S. J. (2003). *Children of the new age: a history of spiritual practices*. Nueva York, Estados Unidos: Routledge.
- Thompson, P. (2007). Agricultural sustainability: what is and what is not. *International journal of agricultural sustainability*, 5(1), 5-16. DOI: <https://doi.org/10.1080/14735903.2007.9684809>.

Venegas, M. (2016). *Producción y comercialización del maíz en México, cobertura de riesgo con derivados*. México: Asociación mexicana de ciencias para el desarrollo regional, A. C. Recuperado de: <http://ru.iiec.unam.mx/3444/1/084-Venegas.pdf>.

Warman, A. (2001). *El campo Mexicano en el Siglo xx*. México: FCE.

Whitney, M. Cameron, F. K. (1903). *The chemistry of the soil as related to crop productivity*. Washington DC, Estados Unidos: USDA.

Whitney, M. (1906). Soil fertility. *Farmers bulletin n°257*. Washington DC. USDA. Recuperado de: <https://naldc.nal.usda.gov/download/ORC00000436/PDF>.

Wright, C., Nyberg, D., De Cock, C., et al. (2013). Future imaginings: organizing in response to climate change, *Organization*, 20(5), 647–58. DOI: <https://doi.org/10.1177/1350508413489821>.

Yeomans, P. A. (1954). *The keyline plan*. Australia: Waite & bull.

Yusoff, K. Gabrys, J. (2011). Climate change and the imagination. *Wiley interdisciplinary reviews: climate change*, 2(4), 516–34. DOI: <https://doi.org/10.1002/wcc.117>.

Zanoni, P., Contu, A., Healy, S., et al. (2017). Post-capitalistic politics in the making: the imaginary and praxis of alternative economies. *Organization* 24(5), 575–88. DOI: <https://doi.org/10.1177/1350508417713219>.

Url:<http://www.abs.gov.au/ausstats/abs@nsf/94713ad445ff1425ca25682000192af2/3852d05cd2263db5ca2569de0026c588!opendocument>.

Url:http://estadisticas.cepal.org/cepalstat/web_cepalstat/estadisticasindicadores.asp.

URL:<https://www.independent.co.uk/environment/climate-change/achim-steiner-we-havent-even-begun-to-understand-the-damage-we-are-bringing-to-bear-on-the-7627545.html>.