

# EXPERIMENTACIÓN CAMPEESINA



GRIMALDO RENGIFO VASQUEZ

CUADERNO DE TRABAJO N° 1

NOVIEMBRE 1994  
ASUNCIÓN-PARAGUAY

PROYECTO DE RESCATE Y VIGORIZACIÓN DE LA AGRICULTURA CAMPEESINA EN EL PARAGUAY

© Cectec

Proyecto de Rescate y Vigorización de la  
Agricultura Campesina en el Paraguay

Manuel Dominguez 1040

Telefax: 201 512

Asunción Paraguay

Noviembre de 1994

Impreso en QR Producciones Gráficas

# PRESENTACIÓN

La generación y adopción de tecnología por parte de los campesinos - hombres y mujeres - es uno de los mayores problemas que enfrenta la extensión agrícola del país.

Las explicaciones que se dan al respecto, que no son pocas, se relacionan al hecho que desde hace mucho tiempo se ha considerado al sector campesino, implícita o explícitamente, resistente al cambio, con aversión al riesgo, arcaico, irracional, primitivo, subdesarrollado, por lo tanto ignorante.

Para quienes trabajamos en el PROYECTO DE RESCATE Y VIGORIZACION DE LA AGRICULTURA CAMPESINA EN EL PARAGUAY estas explicaciones no son válidas, pensamos que la principal causa ha sido la sistemática negación de los conocimientos campesinos. Estos saberes son a nuestro juicio los que les han permitido resolver de manera exitosa su diario vivir.

En este sentido el Proyecto trabaja en el rescate de las tecnologías campesinas y su vigorización, con el fin de avanzar en la comprensión del mundo inexplicablemente olvidado de los saberes y experiencias tradicionales sobre la relación del campesino y la naturaleza, base fundamental de cualquier programa de desarrollo campesino.

Es así como en mayo de 1994 hemos realizado junto a una veintena de instituciones el primer Curso de Rescate de Tecnologías Campesinas, que nos ha permitido rescatar más de 60 tecnologías campesinas que son socializadas en forma gráfica como cartillas de tecnologías.

Además, en noviembre del mismo año hemos continuado el trabajo de preparación de los técnicos para que inicien esta nueva forma de trabajo junto a los campesinos.

Presentamos la ponencia expuesta en el Curso por Grimaldo Rengifo, dando inicio a una serie que hemos denominado CUADERNOS DE TRABAJO, en la que iremos publicando temas de interés sobre la temática que nos preocupa y que queremos socializar con los campesinos, técnicos y personas vinculadas al mundo rural, a fin de entregar elementos que faciliten su trabajo a la vez que sirvan para ir construyendo un nuevo modelo de desarrollo rural basado en el diálogo y la reciprocidad.

Este primer número nos ubica en la temática de la experimentación campesina, que es una actividad que permanentemente realizan los campesinos, cuya entrada se aproxima a explicar esta actividad desde la óptica de los propios productores tradicionales.

Agradecemos la colaboración de Grimaldo Rengifo y esperamos que el trabajo presentado sea de utilidad para nuestros lectores.

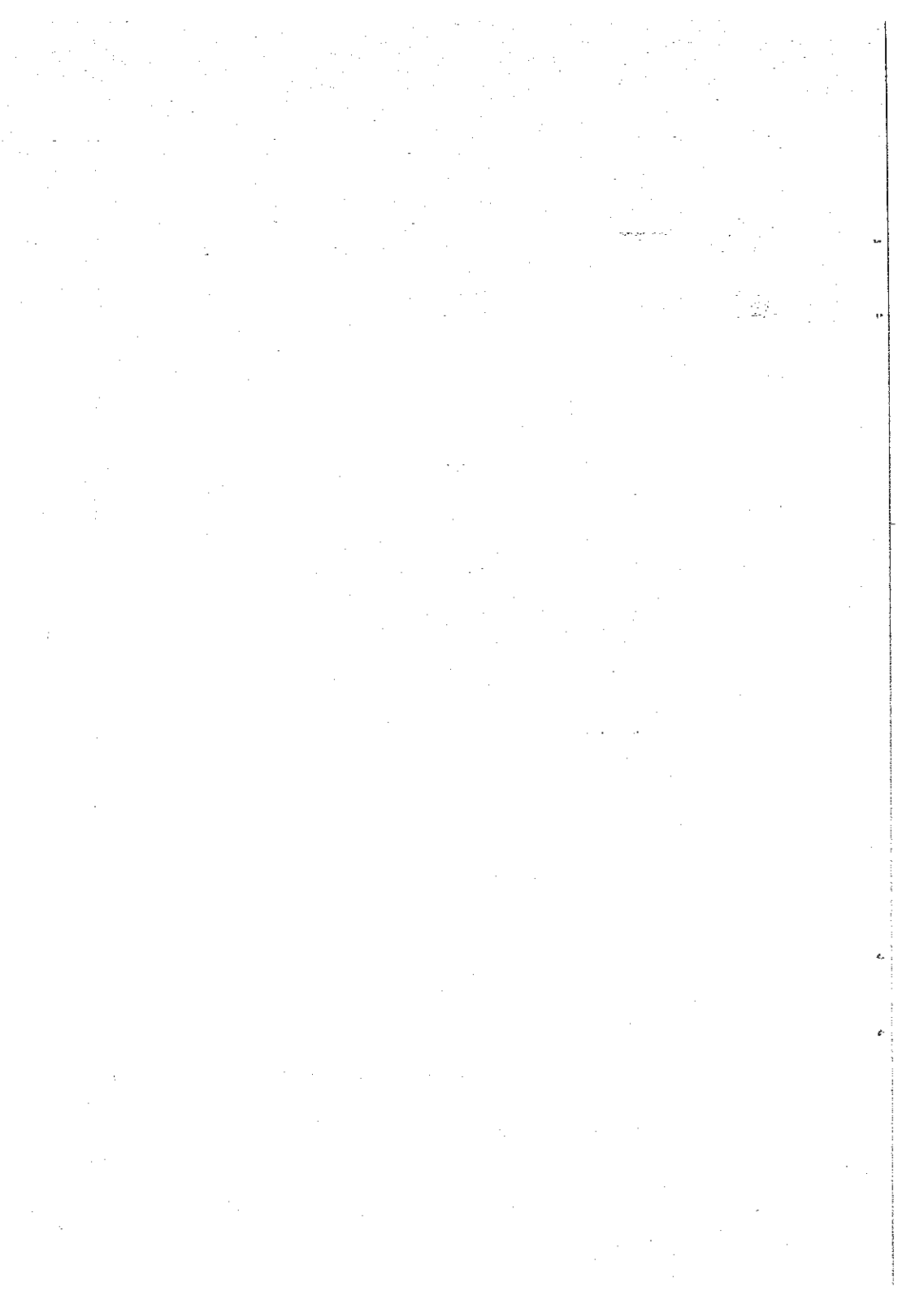
Andres Wehrle  
Director

PROYECTO DE RESCATE Y VIGORIZACION  
DE LA AGRICULTURA CAMPESINA  
EN EL PARAGUAY (CECTEC)

Pirapey, diciembre 1994.

# ÍNDICE

1.	Introducción.	9
2.	El modo de ser campesino.	11
3.	La chacra campesina.	15
4.	La prueba o "experimentación" en la vida campesina.	19
4.1.	La prueba como una actividad re-creativa.	21
4.2.	La prueba como una actividad permanente en la vida campesina.	26
4.3.	La prueba y la ampliación de la diversidad.	27
4.4.	La prueba en la superación de dificultades.	30
4.5.	La prueba como crianza familiar.	32
4.6.	El carácter totalizador e intercultural de la prueba campesina.	33
5.	La experimentación moderna.	35
5.1.	El método analítico de la experimentación.	38
5.2.	Consecuencias de la experimentación en la naturaleza.	40
6.	Vigorización de la prueba o "experimentación" campesina.	45
7.	Bibliografía.	51



# 1 INTRODUCCIÓN

La literatura sobre el proceso de innovación campesina es vista generalmente como haciendo parte de un proceso de experimentación similar, en sus rasgos esenciales, a lo que realizan los técnicos de las estaciones experimentales. Lo que hacen los campesinos sería una cuestión de matiz respecto al que realizan investigadores profesionales sin existir entre ambas radicales diferencias. Nosotros queremos discutir esta presunción sobre la base de comparar las visiones del mundo que campesinos de culturas originales tienen y la que los investigadores profesionales portan. A nuestro modo de ver las relaciones del hombre con la naturaleza son radicalmente distintas para unos y otros. Y es este modo de apreciar el mundo el que marca la forma de dialogar con ella.

Los campesinos de las culturas agrícolas originales no interrogan a la naturaleza para conocer los secretos de ella, sino que conversan con ella. Este ha sido y es el modo en que han criado y crían una variedad de cultivos y animales. No ha sido por una domesticación sino por un proceso de crianza mutua. De manera que resulta impropio hablar de experimentación en el ambiente de las culturas originales como la guaraní, andina, amazónica u otras. Una precondition en todo proceso de experimentación es la separación hombre-naturaleza, es decir, la presencia de un sujeto que quiere conocer y un objeto distante y diferente a él, al que trata de conocer y transformar. Esta precondition de separatividad y oposicion entre comunidad humana y naturaleza no se da en las culturas

campesinas de agricultura original, quienes viven ritualmente su pertenencia a la naturaleza.

Los campesinos denominan prueba, o también tanteo, a las conversaciones que brotan entre las distintas comunidades humanas y naturales que pueblan el mundo en que viven, en ocasión de la incorporación de un nuevo miembro al seno de la familia y de su chacra. Este proceso implica el acostumbramiento del nuevo miembro al seno de la familia receptora, es decir su gradual involucramiento o sintonización a un modo de vivir distinto al de su modo de vida anterior.

Experimentar es preguntar a la naturaleza para que ella nos revele sus secretos. Parte de una visión problematizadora del mundo expresada en la hipótesis. Esta pregunta que se hace con un método preciso no es con fines de contemplación del mundo sino para su manipulación. Se trata, por este medio, de conocer las regularidades en el comportamiento de los fenómenos de modo que podamos extraer leyes que nos informen de la naturaleza de las cosas. Este conocimiento se hace con propósitos de intervenir calculadamente sobre ella para dominarla.

En las páginas que siguen trataremos de esbozar a partir de la visión del mundo de las culturas campesinas de agricultura original y de la visión del mundo del hombre moderno, cómo se entiende el concepto de experimentación a fin de ver sus grados de compatibilidad o no.

Este artículo se ha escrito en el marco de un programa de revaloración del conocimiento campesino que tiene como uno de sus objetivos la estimulación y acompañamiento a la dinámica de re-creación de saberes hechos por los propios campesinos y entre ellos mismos. La finalidad del programa es que los técnicos animen el proceso de incorporación de saberes que pertenecen al patrón tecnológico probado por la experiencia campesina.



## 2

## EL MODO DE SER CAMPESINO

En el campesinado de las culturas originales, la naturaleza es percibida como una totalidad compuesta por seres animados. No hay la noción de inerte o sin vida. Las piedras como los ríos, los vientos, las plantas y los animales son percibidos como seres vivientes. El carácter de vivo lo comparten todos los que habitan el mundo, y el mundo mismo es apreciado como un ser vivo integrado de partes vivas.

La comunidad humana se siente además miembro íntimo de este mundo. Su condición de ser humano no lo distancia de la naturaleza, es decir de los animales, los cerros y los ríos, sino que se siente hermanado con cada uno de ellos. En esta concepción el hombre no es el centro del mundo, sino que lo que está al centro de las preocupaciones es la vida misma de todos los seres que la pueblan.

Esta hermandad no lleva a una separación y objetivación de la naturaleza, es decir a considerarse distante y distinto del agua o de los montes. Por el contrario su mundo es percibido como una colectividad donde el atributo de persona no sólo es una cualidad conferida para la comunidad humana sino para cualquiera de sus miembros. Así el sol, la luna, las montañas y las mandiocas son también personas que hablan, sienten, caminan, tienen sus gustos y preferencias. La vida de estas colectividades está impregnada de un profundo sentido de equivalencia. El hombre no es más importante que el agua en esta manera de ser en la que tampoco

hay una jerarquización por la complejidad biológica. Estamos aquí en un mundo donde el ser humano no se siente en la cúspide de la evolución, por el contrario el sentimiento de ser todos miembros de la naturaleza es el que recorre y confiere a cada uno de los actos de su vida el respeto por los demás.

Solo así podemos estar en capacidad de escuchar palabras como éstas, pronunciadas por el líder Paï Tavyterä Simeón Valiente, cuando afirma:

*“Para el Paï el agua, el sol, la tierra, el monte y el mismo ser humano son la misma cosa. Así como el hombre es importante también son importantes los otros elementos, y al destruir el agua o el monte nos estamos destruyendo a nosotros mismos. No podemos darle menos importancia a algunos de ellos. Tampoco nadie puede apropiarse ni del hombre ni del monte o del sol; un solo individuo no puede hacerse dueño de ellos”.* (Fogel, R. Comp. 1993)

Si hay algo que caracteriza la vida, el modo de ser de estas colectividades es justamente su carácter dialogante. Al vivir un mundo donde todos son importantes y personas, la conversación entre ellos es la que hace fluir la vida. Estamos frente a culturas en las que el lenguaje no es privativo de la comunidad humana. Aquí todo habla, todos nos habla y nos están diciendo siempre algo.

Una actividad como hacer chacra, construir un canal u otra actividad no es resultado de la imposición externa de la comunidad humana sobre la naturaleza, sino que surge de conversaciones entre semejantes. Lo interesante es que en esta conversación participan los miembros de la naturaleza, la comunidad humana y las deidades. Para realizar cualquier actividad se conversa con las deidades o espíritus pidiendo su protección y se hacen ceremonias especiales para apreciar la voluntad de éstos. Si en el ceremonial se observa que hay la aquiescencia, la aprobación de las deidades, la actividad se realiza, si no se deja para otro momento.

Para hacer una chacra se conversa con la luna, las estrellas, quienes dicen, anuncian, informan a los campesinos a través de su posición y brillo, cómo será el clima venidero. Lo mismo sucede con ciertas plantas, cuya floración y color le dicen al campesino sobre el tipo de suelo, el momento del clima y su relación con la vida chacarera. El campesino conversa con cada una de estas señas y muchas más que le dicen sobre las circunstancias de la vida, y su actividad, que aparece para miradas extrañas, sólo como voluntad humana, en realidad es el resultado de la conversación con todos los miembros de la naturaleza.

Estas conversaciones van haciendo brotar un mundo de simpatías y empatías entre los miembros de la comunidad humana y de éstos con la naturaleza. Hay personas con las que uno se comunica mejor que con otras. Pero esto sólo se sabe en el ejercicio mismo de la conversación. No es una cuestión dada, sino dándose cotidianamente. La vida es un constante hacer amistades. Con quienes uno llega a familiarizarse más, vienen éstos luego a hacer parte de nuestra parentela. Es así como brota la comunidad campesina.

Pero en las comunidades agrícolas de cultura original el parentesco no es privativo de la comunidad humana. Es común escuchar el trato que en algunas culturas se da a la Tierra como nuestra madre, a las montañas más antiguas como nuestros abuelos, a las plantas como nuestros hijos. De este modo la parentela no son sólo los miembros de la comunidad humana sino la naturaleza cercana y los miembros de la chacra. Será por eso que en el Paraguay, existe una frase de la canción: "Qué linda nuestra tierra" que alude a esta condición de parentesco ampliado cuando dice:

*"Las plantas son parientes  
que en el rancho siempre están  
en el lecho es la paja  
y es el fuego en el hogar..."*

Así como no hay un mundo de dicotomías entre lo animado y lo inanimado, entre las personas humanas y los miembros de la naturaleza, tampoco se percibe en las culturas agrícolas campesinas un mundo trascendente y otro inmanente. Todo está aquí y ahora. Las deidades son apreciadas también como otros seres vivos que moran en este mundo y con quienes se dialoga. Lo sagrado no está separado de lo profano. Por lo demás, todo comparte el atributo de lo sagrado, entendido como el trato respetuoso y de reverencia hacia el otro.

Así como hay una diversidad de plantas y en cada especie una variabilidad de ecotipos, también en las culturas originales hay una variedad de deidades. En estas culturas no se ha desarrollado el monoteísmo ni una vida contemplativa separada de la vida cotidiana. Existiendo una riqueza de deidades, la actitud hacia la vida es abierta y ajena a todo fundamentalismo excluyente que justamente se genera cuando hay un Dios y una verdad única. Este carácter de las culturas originales, explica en parte su vocación innovativa, su aprecio hacia toda forma de vida, su deseo de compartir e integrar lo nuevo. Porque justamente la armonía es posible en la diversidad y no en la estrechez de opciones.

Lo que se teme es el vuelco del mundo, el desorden y desequilibrio de la naturaleza, de las deidades y de la comunidad humana. De modo que el comportamiento se guía por la austeridad y la redistribución pues todo afán de acumulación lastima la vida del otro. Cuando ello por alguna circunstancia se produce, se aprecia como un signo de incorrecta vida ritual frente a lo cual se realizan encuentros ceremoniales para diluirlo, que devuelven luego la armoniosidad que es vital para una regeneración saludable de la vida.

## 3 LA CHACRA CAMPESINA

Las culturas guaraníes, como muchas culturas de tradición agrícola original tienen como uno de sus atributos la crianza de la diversidad. Si bien la naturaleza que las cobija posee una de las diversidades más complicadas del planeta, la actitud del guaraní como del amazónico y el andino no ha sido la de contradecir este atributo natural destruyéndolo, sino por el contrario trata de enriquecerlo. Uno de los escenarios de este enriquecimiento es la chacra.

Muchos han querido ver en la aparición de la chacra una fase superior en la evolución de las culturas originales. Así se dice que el chaco (lo que comúnmente se conoce como caza y recolección) es un estadio anterior e inferior a la agricultura porque los hombres en esta fase dependen de lo que la naturaleza les brinda. La agricultura vendría a ser, en esta apreciación, una fase superior y excluyente respecto al chaco porque garantiza alimentos independientemente de los ciclos de la naturaleza. Quienes así lo aprecian generalmente ven el recorrido histórico humano como una fase de evoluciones sucesivas de estadios desde dependencia de la naturaleza hasta el dominio completo de ésta mediante la técnica.

Apreciando las culturas originales campesinas, particularmente las andinas y amazónicas, se observa que el surgimiento de la agricultura no brota de la carestía de alimentos que proporciona la naturaleza. Muchas

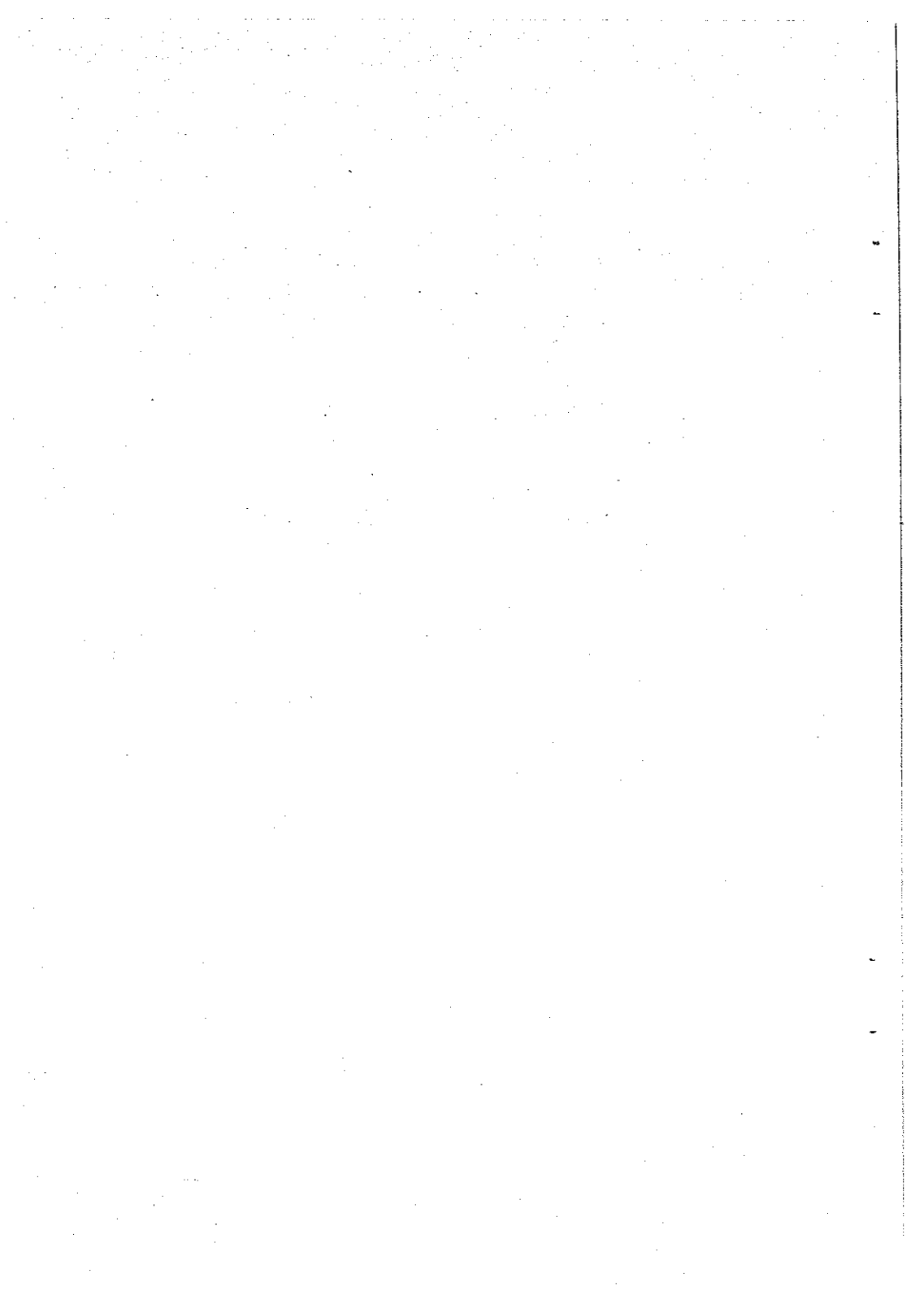
comunidades de caza y recolección que no conocen de la colonización viven bien y en armonía con la naturaleza. La agricultura que surge en estos contextos vendría a ser una modalidad de crianza que se suma a la del chaco y que se hace para enriquecer la naturaleza. La chacra es diversa y su "arquitectura" recrea el propio paisaje natural. Por lo demás la agricultura que se practica no ha eliminado al chaco, es decir a las actividades de caza y recolección. De modo que hoy en día se practican el chaco y la chacra como dos modalidades de conversación con la naturaleza, siendo una tan importante como la otra en la vida de los humanos y de la propia naturaleza.

En el Chacó, la comunidad humana accede de modo organizado y ritual a la recolección de los productos de la naturaleza (animales, árboles, peces) y por esta vía obtiene lo que necesita para su vida. La naturaleza queda cosechada, raleada, podada, librada de aquello que dificultaba su normal fluir, y de este modo está en mejores condiciones para hacer brotar la vida.

La chacra es el escenario en el que la comunidad humana se compromete a la crianza de la diversidad natural, permitiendo que algunos miembros de ésta actualicen ciertos atributos y potencialidades contenidos en ella. Es así que de los antecesores de la yuca o mandioca, p.e. brotan mediante la crianza nuevas variedades de yuca. lo mismo respecto al maíz, la papa, el maní, la batata o camote, etc.

Como se sabe en la naturaleza moran los suelos, las aguas, las plantas, los animales, etc. Cuando la comunidad humana hace chacra re-crea el comportamiento de éstos y posibilita el florecimiento de la diversidad. De este modo los suelos naturales devienen en suelos criados tomando formas particulares que la labranza humana les confiere. En algunos casos las modificaciones naturales son tales que se observan cambios en la topografía de los suelos; este es el caso de las terrazas en la zona

andina por ejemplo. Así también el agua de los manantiales, ríos y de las lluvias pueden devenir en agua de riego. Muchas culturas, particularmente de las zonas áridas y semiáridas han desarrollado prácticas complejísticas en la crianza del agua con fines de riego. Similar situación ocurre con las plantas, los animales, el clima. De este modo la chacra lo que hace es ampliar las posibilidades de la vida. La población se incrementa y adquiere fisonomía propia. Surgen así los grupos de minga y de ayni, y la conformación de etnias o pueblos cuya organicidad se ajusta bastante bien a las particularidades de la agricultura generada en ese lugar.





## LA PRUEBA O "EXPERIMENTACIÓN" EN LA VIDA CAMPESINA

En algunas regiones de América Latina (p.e. los Andes) apareció hace 10 mil años esta nueva colectividad a la que aludíamos líneas arriba: la chacra agrícola. Este espacio de crianza brotó por la conversación, la interacción entre las comunidades humanas que poblaron estos ambientes con una naturaleza caracterizada por la diversidad.

En este escenario se han criado (lo que algunos llaman domesticado) multiplicidad de miembros de la naturaleza que luego devinieron en acompañantes próximos de la comunidad humana, instalándose en la chacra donde recibieron y reciben el cariño prodigado por la familia humana que los acogió. La chacra se convirtió así desde siempre en el escenario de modalidades diversas de crianza, una de las cuales es la prueba o tanteo, que es como se le denomina en Paraguay, y que en lenguaje común de los técnicos es llamada experimentación.

De este modo, las formas de vida que enriquecen la chacra campesina no sólo brotan del engendramiento que surge por la compatibilidad y empatía existentes entre los miembros que la pueblan, sino también por pruebas o tanteos sea mediante:

– La incorporación de crianzas ajenas al saber propio de los miembros de una colectividad. En este caso el nuevo miembro en proceso de fami-

liarización es prodigado de cuidados y tratos adecuados. Si se trata de una planta será especial el trato respecto a labores culturales, abonamiento, etc. Se espera de la planta que en reciprocidad brinde cosechas y buenos resultados.

– Por la crianza de semillas (plantas, animales) y saberes en general que se conocen pero que se prueban en ambientes distintos al de su origen. Esto sucede cuando campesinos se trasladan a otras regiones y prueban en esta última sus saberes conocidos. En la vida campesina hay una intensa movilidad entre las familias y con ellas un continuo movimiento de reciprocidad y redistribución chacarera de las semillas que van de un ambiente familiar hacia zonas no conocidas para ver su acostumbramiento en éstas.

De esta manera el campesino alienta no sólo la expansión de la diversidad espacial sino que se estimula también su ampliación en número. Las semillas (p.e. maíces) de una chacra se cruzan con los maíces de otra chacra; las mandiocas de una chacra van hacia la otra y viceversa y así la dinámica re-creativa se acrecienta. Luego de que este proceso de reciprocidad seminal se consolida aparecen una suerte de “*circuitos de comunicación*” de semillas y conocimientos entre chacras que permiten una constante renovación de la vida de las chacras. Esto es particularmente importante en el mantenimiento de la variabilidad, pues muchas de las semillas después de un tiempo de vida productiva se “*cansan*” y otras ocupan su lugar.

Los campesinos llaman prueba a estos procesos de incorporación de un cultivo, un animal, un árbol, una herramienta, etc. a su saber y a su chacra. Lo que se prueba pueden ser cosas pertenecientes a su patrimonio cultural que ha sido olvidado o que requiere ser vitalizado, o de aquellas tradiciones culturales que pertenecen a otros pueblos y con las que desea familiarizarse.

Es observable, por lo demás que existen campesinos cuya vocación por estar probando es manifiesta. A ellos se les conoce, en algunas regiones, con el nombre de "curiosos". Una curiosidad que debe ser apreciada como una suerte de ritual cotidiano de conversación con la naturaleza en la búsqueda de lo diverso. Curiosos que sirven como "señas" de la sintonía que un cultivo puede haber tenido en un ambiente conocido y cercano, y que luego es "imitado" por otros campesinos.

Veamos algunos atributos de esta modalidad de crianza de lo nuevo.

#### **4.1. La prueba como una actividad re-creativa.**

La prueba no es un acto de repetición mecánica sino una actividad re-creativa mediante la cual una familia incorpora una semilla nueva a su chacra acomodándola en esta, vía procesos de crianza sui generis respecto a la forma de crianza que haya tenido esta semilla en su lugar de origen. Una de las razones de tal actitud es la condición ecológica particular que tiene cada chacra. Una chacra campesina es diferente a otra. La prueba en este sentido es un proceso de sintonización de la semilla nueva a la situación particular del predio.

La prueba es un proceso dinámico de comunicación de semillas, de animales, árboles, etc. de un ambiente hacia otro y cuyo acostumbramiento no es automático. En este "*instalarse*" las nuevas formas de vida que pasan a formar parte de otra familia modifican por su interacción con poblaciones diferentes a su lugar de origen algunas de sus cualidades. Su familiarización depende de su plasticidad para acomodarse a las nuevas circunstancias.

Estas modificaciones no alteran ni suprimen sus cualidades inherentes que hacen a la naturaleza de la planta (un maíz no se transforma en otra

especie), sino que lo que va a pasar es que en el nuevo hogar se actualizarán o inhibirán ciertos atributos producto de la estimulación o inhibición que la población receptora originará en las potencialidades contenidas en ella.

La empatía, es decir el entendimiento íntimo, que logra un nuevo miembro con la población receptora no es automática ni predecible, sino un proceso lento y complicado, y del cual nunca uno puede estar seguro del resultado final: a veces es satisfactorio, otras veces no. Como no hay un plan estandarizado de experimentación con sus hipótesis de entrada ni un manejo de la planta a la manera de la investigación profesional, lo que ocurra en el proceso pende del modo cómo el campesino converse con la semilla en las circunstancias diversas y variables, algunas de ellas imprevistas que se presentan, pues no se sabe el momento en que el clima variará, las circunstancias familiares cambiarán, etc.

De allí que cuando aludimos al concepto de re-creación y no de reproducción ni de repetición es para llamar la atención de que la prueba o tanteo es un proceso plástico y cuidadoso de continuas readaptaciones. Por esta razón una prueba generalmente empieza de "a pocos" para ir gradualmente a tamaños que se ajusten a las condiciones de la chacra. Usualmente los técnicos parecen entender poco este modo de ser y procuran cambiar radicalmente las condiciones productivas de la chacra campesina cuando inducen cambios drásticos en la estructura productiva de una chacra. Leamos el testimonio de don Lilio Ferreira respecto a la experimentación para incorporar el cultivo del Ka'a He'e:

*"Me inicié con doce plantitas conseguidas en el CEDEF (JICA) en donde conocí a través de una pasantía que realicé allí donde aprendí las técnicas enseñadas por ellos. Hice las técnicas de ellos, pero no me salió. Comencé con fines de producir en gran cantidad para dedicarme a ello por la promoción del Gobierno; como el*

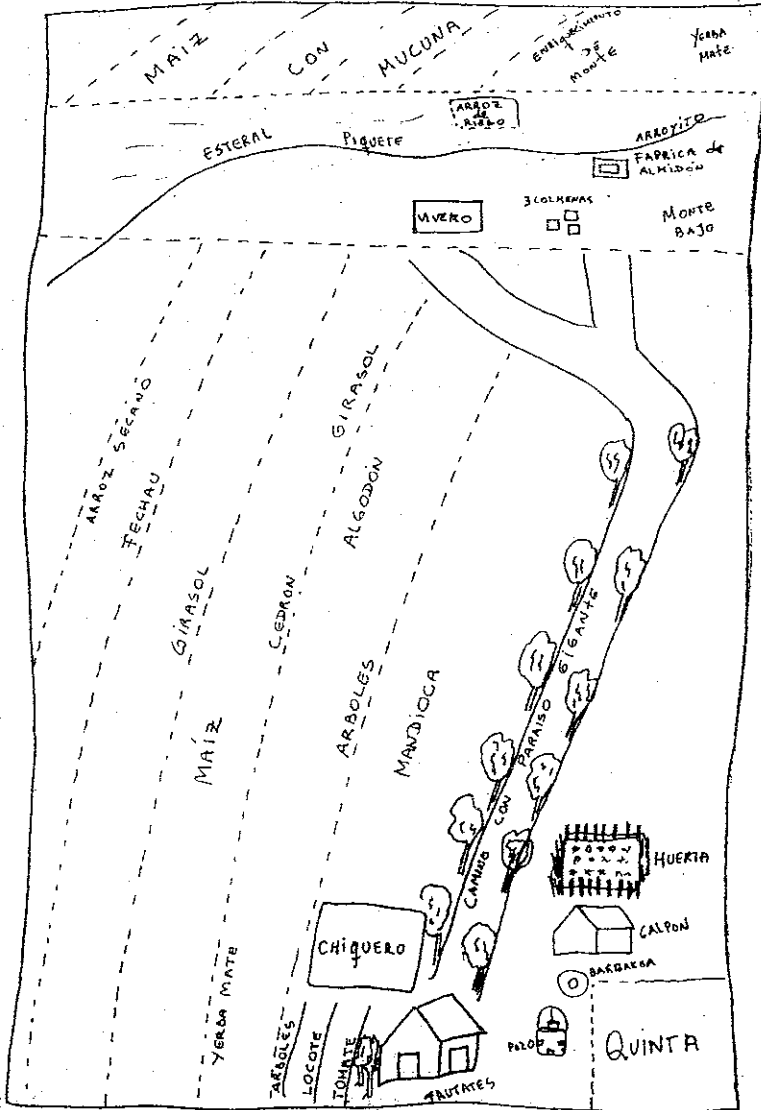
*costo de su producción es muy alto y no hay apoyo crediticio me dejé, pero las mantuve esas doce plantitas como experimento en mi chacra, que las tengo para reproducir. Ya tengo como segundo año, y va por el tercero. Es muy exigente en nutrientes del suelo, por lo que ya corté y comienza a rebrotar de nuevo. Llega a 40, 50 centímetros de altura. Mi tarea de prueba la hago en mi quinta de experimentación. Para mí me sirve como planta medicinal". (comunic. oral de César Leguizamón. II Taller de Rescate y Vigorización de la Agricultura. Itapúa, noviembre de 1994).*

Al inicio, y con respecto a los cultivos, por lo general, la prueba se reduce al ambiente del huerto para gradualmente pasar a las chacras campesinas (véase al respecto el croquis de la chacra de don Lilio Ferreira, del distrito de Natalio, Itapúa, Paraguay). Esto no siempre es la regla. A veces sucede que un campesino está observando la prueba que hacen los vecinos, y si considera que le es satisfactoria, la prueba propia puede ser en una escala mayor, pero para semillas no conocidas el proceso casi siempre empieza con pocas plantas. (Ver croquis página 24.)

En las chacras las plantas que se prueban no van solas sino formando liños o hileras al lado de plantas ya establecidas, de modo que el campesino puede ir apreciando su grado de empatía y familiaridad con el conjunto de cultivares de la chacra. Si los resultados demuestran que dichas plantas se han acostumbrado a las nuevas condiciones, lo usual es que el agricultor en las campañas agrícolas próximas lo difunde de modo estable al conjunto de las chacras. Este proceso continúa por varios años hasta que se cansa o encuentra el tipo de suelo y clima que mejor le acomode.

El trato que el campesino da a estas semillas en prueba es de familiaridad y cariño porque quiere su aceptación, la re-creación es una suerte de enamoramiento. No es un trato de control con propósitos de dominio y

# Finca de don Lilio Ferreira



sujeción sino de mutualidad. La comunidad humana está alerta a lo que le dice la planta o el animal y va conversando cotidianamente con ella. No se impone sobre ella.

Y esto es así porque en la misma comunidad humana la vida tampoco está institucionalizada en una red estática de reglamentos y normas. En regiones en las que el comportamiento y el clima son caprichosos, como es la vida campesina paraguaya, se empieza a regular por un comportamiento circunstancial y plástico que se acomoda al momento para dar fluidez a la vida. En una ecología tan variable y con una diversidad de plantas el comportamiento humano tiene que ser congruente con este modo de ser de la naturaleza. Si se orientase por pautas rígidas la vida tendería a normalizarse y a truncarse. El proceso de prueba no escapa a esta forma de ser, y por que no constituye algo aislado a la vida campesina es que no puede ser controlado y planificado al modo de ser de la experimentación profesional.

Sin embargo y a pesar del trato, no todas las semillas que vienen o se traen a la chacra, por más trato cuidadoso que les proporciona el campesino se dejan criar y acostumar. El campesino suele decir: "*esta semilla no se enseña en mi chacra*". En este sentido no es suficiente la voluntad humana para que brote la empatía. Tienen que concurrir además la voluntad de todas las colectividades: la naturaleza, las deidades y las otras plantas de la chacra. La re-creación, en este sentido, no es asunto sólo de la familia campesina.

Así ocurre, como dicen algunos campesinos de la amazonia, que: "*esta planta le pega a esta otra*". Lo que equivale a decir que una de ellas no prosperará en esa chacra. También sucede que una planta se aleja de una chacra cuando empieza a encontrar que el medio en que vive no le es propicio, es decir cuando no encuentra cariño y comprensión. Así justifican muchas veces los campesinos cuando falta o escasea uno de los

miembros en su chacra: *"el agua se ha ido porque no le hemos sabido criar"*. La re-creación deviene así en un suceso fructificador cuando el compromiso es de todos.

#### **4.2. La prueba como una actividad permanente en la vida campesina.**

En la chacra siempre se está probando y su ejecución es simultánea con la realización de otras actividades. La prueba se ejecuta sin aislar un cultivo o crianza del conjunto de elementos de la chacra y de la vida misma del campesino. A diferencia del investigador profesional, el tanteo no significa para el campesino un alto en sus actividades o una acción separada de éstas. La vida misma es entendida por los campesinos como un continuo proceso de prueba en el que no sólo las semillas están involucradas sino todos los miembros de su chacra inclusive él mismo y su familia.

Aunque las pruebas no constituyen un paréntesis en la vida de los campesinos, es obvio que no en todos los momentos y circunstancias se inician y hacen pruebas. Hay momentos en que según los campesinos *"la tierra está preparada para recibir"*. Esta conducta está asociada a concepciones culturales sobre los ciclos de la naturaleza, es decir a los ciclos de germinación, florecimiento, cansancio y renovación de la vida.

El encuentro entre semilla nueva y tierra habrá de ser en el momento en que la unión esté en sincronización con los ciclos astronómicos, climáticos y de la propia familia. El momento lo decide el encuentro de un conjunto de circunstancias. De allí que los campesinos digan: *"todo tiene su tiempo"*.



La prueba de un cultivo, un animal o una herramienta tienen sus propios lapsos. Algunos pueden durar muchos años, otros en cambio sólo uno o dos. Hay cultivos que primero se instalan en los huertos, y luego de apreciar su comportamiento en esta especie de "*centro experimental*", son trasladados a las chacras. En agriculturas donde las chacras ocupan una diversidad de pisos ecológicos, las pruebas pueden realizarse en todos los pisos ecológicos si es que el campesino considera que dicha planta puede florecer en todos ellos, si no su actitud es la de ir gradualmente ensayando piso por piso. Como es obvio una semilla se va a acostumbrar en un piso y no en todos si los cambios ecológicos son drásticos entre una y otra zona agroecológica.

Un aspecto asociado a la vida campesina es el denominado cansancio. Como todo tiene vida, y todo tiene su ciclo vital, a todos nos llega la vejez y el cansancio. En ese momento nuevos miembros entran a apoyar a los antiguos. En algunos lugares esto significa la revitalización de las semillas, una suerte de refrescamiento o "*purificación*" como llaman campesinos en los Andes, que consiste en el cambio de suelo y de hábitat para la semilla cansada. Las semillas en este nuevo ambiente recuperan su vigor, y de este modo continúan en el proceso regenerativo.

La prueba hace pues parte de los ciclos de vida. La chacra es así un ambiente de continua incorporación de nuevos miembros y la renovación de otros que pasan a descansar, pues la vida chacarera es una dinámica en la que se combinan ciclos de mucha intensidad con momentos de contracción. Las pruebas siguen estos ritmos y pulsaciones de la vida.

### **4.3. La prueba y la ampliación de la diversidad.**

La prueba contribuye a la diversidad. Si hay algo que caracteriza la vida campesina es la heterogeneidad. Una chacra no es semejante a la otra

aunque compartan similares condiciones ecológicas. Hay un sello particular en cada una de ellas. Lo mismo respecto a la prueba, no todas ellas pasan por similar historia, eso depende de los tiempos para cada una de ellas. Lo interesante de este proceso es que la prueba sobre un cultivo no elimina ni se hace para eliminar el cultivo anterior: la prueba se hace para incrementar el rango de cultivadores en la chacra. De otro lado los campesinos no tienen similar inclinación para la prueba: unos son más curiosos que otros. Veamos en la siguiente página el ejemplo que muestra el gran dinamismo "*experimentador*" que conduce a la diversidad en la vida de un campesino.

El resultado de una prueba no tiende a la homogenización de los campos, sino a la diversificación. Por este modo es que uno puede apreciar en cualquier chacra campesina de hoy variabilidad, tanto porque de ello depende la vida de la comunidad humana como porque variabilidad significa para la naturaleza: equilibrio y armoniosidad.

Se prueba para ampliar el rango de respuestas para todos los órdenes de la vida y no para limitarlo, uniformarlo. No se prueba una cosa para desechar otra como en el modelo experimental moderno. El campesino está interesado en mejorar su bienestar culturalmente definido. Le agrada tener cultivos de diferentes sabores, que tengan respuestas variadas frente a "plagas y enfermedades", que puedan ser almacenados, y que se adapten a la multiplicidad de condiciones microclimáticas que existen en sus chacras. Las pruebas son así y para cada campesino experiencias sui generis.

Con la prueba la crianza se enriquece. Un nuevo miembro a criar siempre significa ganar experiencia en la crianza y estar en mayor aptitud para dialogar con lo imprevisto. Pero también esta crianza permite enriquecer la variabilidad existente. Si uno prueba un maíz no es sólo para

**Plantas que fueron incorporadas a la chacra de  
don Lilio Ferreira en procesos de prueba en los últimos 10 años. Distrito de  
Natalio. Itapúa. Paraguay.**

<b>a. Frutales</b>	Naranja Durazno Ciruela Pera Mandarina Limón Banano
<b>b. Forestales</b>	Eucalipto austriaco Tajy Yviraju Ka'a
<b>c. Medicinales</b>	Manzanilla Hinojo Azafrán Semilla de lino Ka'a He'e
<b>d. Agrícolas</b>	Arveja Fechau Girasol Mandioca (var. Brasil)
<b>e. Hortícolas</b>	Tomate Locote Zapallo
<b>f. Abono verde</b>	Crotalaria Nabo forrajero Cavania Mucuna Aseven Lupino
<b>g. Animales</b>	Cabras

**Fuente:** Trabajo de campo sobre experimentación campesina. Grupo No.3.: Leguizamón, Céspedes, Ferreira, González. II Taller de Rescate y Vigorización de la Agricultura Campesina. Cectec. Paraguay. Nov. 1994.

acostumbrarlo a la chacra, sino también porque a partir de cruzamientos, de ese maíz pueden resultar nuevas variedades de maíces que enriquecen la diversidad existente. La chacra así se densifica con la presencia de nuevas formas de vida.

#### **4.4. Prueba y superación de dificultades.**

La vida campesina está expuesta a situaciones cambiantes, algunas esperadas, otras súbitas y bruscas, que cambian el acontecer usual por uno nuevo. En algunas condiciones y para ojos extraños esto puede dar lugar a interpretaciones de que los campesinos prueban sólo por resolver necesidades y no como una actitud hacia la vida, es decir se piensa la prueba como algo aislado y para resolver emergencias y dificultades.

Esto es notorio por ejemplo cuando se prueban variedades de ciertas semillas que puedan ser resistentes a plagas, enfermedades o a condiciones de clima severo, o cuando ocurren sequías, heladas fuertes o inundaciones, que trastocan la vida campesina y en las que se pierden gran parte de las semillas. Lo apreciable aún en estos casos es que el reinicio de la vida no parte de cero pues el campesino conoce la cultura de sus semillas aunque ellas estén ausentes y este saber es re-creado bajo nuevas circunstancias. Veamos el comentario que hace el campesino Ernesto Ojeda de 48 años de edad que vive en el distrito de Natalio, Itapúa, refiriéndose a las razones por las que prueba una variedad de mandioca.

*“Yo traje la semilla de mi valle Carmen del Paraná, las variedades de Chará, Hovy ha pomberí, porque la variedad Pytá se pudre fácilmente, y como yo tenía planes con animales (cría) y necesitaba mucha mandioca me vi obligado a buscar variedades más resistentes para asegurar los alimentos para los animales. Como yo*

*sabía que estas variedades producen bien en este tipo de suelos que yo ya tenía en mi valle, entonces decidí cultivar y hasta estos momentos no tengo problema con mi cultivo. La importancia de las variedades yo escuché en un comentario de entre amigos en mi valle y luego procuré por la semilla y conseguí. Entonces traje acá en Natalio y planté una superficie de media hectárea en principio y luego más extensiva. Me resultó satisfactoria mi práctica y la voy a seguir plantando”.*

**Fuente:**Recopilado por Grupo 2: Alfredo Biedma, Abraham Barrios, Cirilo Benítez, Adolfo Benítez. II Taller de Rescate y Vigorización de la Agricultura Campesina en el Paraguay. Itapúa. Noviembre de 1994

Aunque parezca extraño, en muchas culturas, ciertos fenómenos climáticos son apreciados como seres vivos que también tienen derecho a vivir. La helada o el granizo por ejemplo, son vistos como personas con derecho a alimentarse. Lo que es sancionable, y no sólo para ellos, es que sólo uno o un grupo nomás se alimente a expensas de los otros, pues en la base de la vida diversa está la mutualidad. Si este equilibrio es disturbado la posibilidad de la vida se estrecha para todos. En este contexto debe ser apreciada también la prueba campesina y no en una visión antropocéntrica en que el hombre experimenta para dominar y sobreponerse a la naturaleza.

En las culturas de agricultura original no existe una separación entre hombre y naturaleza. La naturaleza no es apreciada como alguien que domina al hombre mientras éste no posee los medios técnicos para invertir esta relación. El hombre es parte de la naturaleza y siendo así cualquier miembro de ésta tiene tanto derecho a la vida como cualquier otro.

#### **4.5. La prueba como crianza familiar.**

En el proceso de prueba lo que busca la familia campesina es lo que ellos llaman "acostumbramiento", es decir que el nuevo miembro que se incorpora se acostumbre y quede a vivir en las nuevas condiciones de la chacra. En este sentido la familia prodiga a la nueva semilla todo el cariño y respeto que implica el criar a alguien recién llegado, porque como dicen los campesinos: "las semillas no dan así no más".

Esto implica que la chacra que hospeda al nuevo miembro posea un ambiente agradable y acogedor. Si las condiciones son propicias las semillas se quedan, de modo que en todo proceso de incorporación o innovación agrícola, todos han de converger al mismo propósito y no sólo semillas y hombres. Los suelos de la chacra han de estar en buenas condiciones, lo mismo que el agua, y el microclima correspondiente. No es pues sólo de escoger una buena semilla. Si la chacra no está preparada para recibirla es probable que sea defectuoso y truncado este proceso.

Buen trato implica también considerar al que viene a la chacra como a un familiar que se incorpora. Los campesinos aymaras en los Andes llaman "Yochka" (nuera en castellano) a la semilla no conocida, a la semilla nueva que se incorpora a la chacra. Esto significa estar atento a los gustos del nuevo miembro y en particular con qué miembros de su nueva familia se sintoniza mejor. Una planta no se asocia con cualquier planta. Tienen que existir afinidades entre ellas. Cuando la relación deviene armoniosa el desarrollo de todas ellas se realiza en un ambiente de sanidad. Los campesinos saben decir que a tales cultivos no les afectan las plagas porque viven en familia. Vivir en familia es la expresión lograda de la reciprocidad y mutualidad deseada del vivir en común.

*“Cuando el campesino o campesina habla de la crianza de sus hijos o hijas dice: “amongakua’a che tajyra o tayra” (crió a mi hija o hijo). Cuando incorpora una nueva planta o semilla habla de “amongakuata che oga pype o kokuepe” (voy a criarla dentro de mi casa o mi chacra); a diferencia de como habla de los cultivos o plantas que ya tiene en su chacra, de los que se refiere diciendo: “o kakua’a” (está creciendo). Es decir al hablar de una nueva innovación, lo hace como algo vivo, en el mismo plano de como lo hace con su hijo e hija involucrándose en su crecimiento, siendo parte desde ese momento de su chacra, su casa, su familia” (comunicación personal con Elizabeth Duré).*

Esto es particularmente crucial por el carácter holístico, totalizador de la vida agraria. La familiaridad significa la crianza del parentesco y esto se logra con el cariño y comprensión que brindan los otros miembros de la chacra. Así una prueba sobre el crecimiento de una semilla por ejemplo tiene que ser al mismo tiempo un proceso de emparentamiento con cierta fase de la luna, con un tipo particular de clima, etc. Debe haber entre todas ellas una sincronización de modo que el resultado sea el producto de la aquiescencia compartida por el parentesco con los otros miembros de su chacra y de la naturaleza.

#### **4.6. El carácter totalizador e intercultural de la prueba campesina.**

La prueba campesina al no aislar a la planta del resto de los componentes de la chacra y de la familia compromete a todo el conjunto. Por esta razón es que se llama holística a este modo de ser, pues no hay nada que escape a la influencia que puede ejercer una innovación en el conjunto de la vida chacarera. La prueba afecta la vida social, ritual, agrícola,

astronómica y de la propia naturaleza. El criterio de objetividad y rigurosidad de la experimentación científica basado en evitar que en el fenómeno observado influyan aspectos externos a los objetivos de la investigación no tienen sentido en este tipo de actividad.

El holismo significa también que no hay una separación analítica entre partes y todo. En cada miembro vive el todo de su cultura. El nuevo miembro que se incorpora no es percibido como una semilla sola o una herramienta o animal separado de su contexto cultural de origen. El campesino vive este proceso de prueba como una conversación intercultural, en la que su cultura es interpelada por otra a la que recibe cariñosamente en plan de reciprocidad. Vista de este modo la prueba campesina no empobrece el saber del campesino sino que lo amplía y lo densifica, al revés del científico que cada vez sabe más de cada vez menos.

Lo que se pone a prueba no es un elemento de una cultura extraña (la semilla no es apreciada como germoplasma) sino la cultura que entraña esa semilla. De otro lado, la semilla nueva pone en cuestión la cultura, el modo de vida de la chacra en la cual anidará. Intentos promovidos por programas de desarrollo de llevar una semilla o un animal de un contexto cultural a otro, prescindiendo de la cultura de esa semilla o de ese animal no siempre tienen resultados exitosos. Se piensa que basta con llevar una planta o un animal de un contexto a otro para lograr éxitos. Los resultados temporales que se observan usualmente van en desmedro de una de las dos partes o de ambas. Esto es lo que sucede generalmente cuando se llevan vacunos a zonas de cultura de camélidos. La adaptación del vacuno se hace a costa de la naturaleza de estas regiones. De lo que se trata entonces en la prueba es de apreciarla más como diálogo intercultural que un asunto de llevar y experimentar una semilla, es más una crianza recíproca donde la sabiduría es criar y saber dejarse criar.



## 5 LA EXPERIMENTACIÓN MODERNA

La experimentación es el método por el cual el individuo de la modernidad occidental interroga a la naturaleza con el ánimo de conocer sus fundamentos íntimos y propiciar su transformación.

Ajeno a todo espíritu contemplativo el hombre moderno, cualquiera sea su opción ideológica (liberal o socialista) plantea su relación con la naturaleza en términos de oposición y transformación. La búsqueda de la transformación tiene como pre-requisito negar el presente que le resulta insatisfactorio y para la consecución de sus fines le es intrínseco la formulación de un plan que a modo de una utopía le da una imagen de lo que desea construir. El método, en este sentido, no será otra cosa que la guía para usar de manera eficaz los medios que le garanticen la plasmación de la finalidad buscada.

Para ello tuvo que separar la razón de la fe, es decir sacar a Dios de la escena de la explicación de los fenómenos del mundo, de modo que en uso de su libre albedrío intervenir en la naturaleza sin la mediación divina. Dios, para el moderno es una idea que le trasciende pues ya no mora en las cosas. La naturaleza, de otro lado, deviene en algo separado y lejano del hombre, el lugar donde él puede ejercer su dominio. La naturaleza es la extensión, lo que está fuera del hombre y lo que no es como él. La naturaleza aparece como algo inferior y subordinado al hombre que se sobrepone a ella por su razón.

Sacar a Dios del mundo, es decir desacralizar la naturaleza supone también que el funcionamiento del mundo puede ser explicado a partir del comportamiento de la propia materia es decir como un juego de fuerzas en las que un objeto se mueve por la acción de otro. El mundo es apreciado así como el mecanismo de un reloj. Dios sólo es una figura trascendente que está fuera del mundo y es visto como el gran relojero.

El hombre fin de todo, deviene sujeto razonable en la medida en que elige los medios adecuados para llegar a sus metas. La naturaleza será el objeto, el medio por excelencia de su intervención y la que le permitirá alcanzar sus satisfacciones de utilizar el método correcto. La razón, en este contexto, no es más que la capacidad del hombre para escoger, calcular, enjuiciar adecuadamente entre varios medios, aquel que se acomoda mejor al fin que persigue. (Kolakowsky, L. 1970).

A diferencia del antiguo europeo que conocía renaciendo en lo conocido, el conocimiento en plan moderno supone la intervención humana en ella. Es la acción sobre la naturaleza la que provoca el conocimiento. Para ello y en uso de su libertad explora los confines de lo conocible cuyos contenidos son de validez evidente para abordar el área de la "*naturaleza de las cosas*", el campo de la incertidumbre y lo poco conocido (Moles y Noiray, 1983). Allí se inicia el planteamiento probalístico que se conoce como hipótesis, para producir luego un proyecto que se supone debe transformar el presente y cuya formulación orgánica llama tesis.

Con su proyecto formula su metodología y sus técnicas experimentales, las que le permiten actuar sobre la realidad para transformarla, es decir para acercarla a su imagen proyectada. El experimento, como instrumento central del proyecto le debe colocar en una posición tal que podamos desentrañar de manera correcta los secretos, las leyes de la vida natural y predecir los comportamientos de ésta, pues la ciencia para ser

tal ha de ser predictiva. En adelante, los inventos y descubrimientos no han de quedar a merced de la fortuna o de la magia sino que han de ser objeto de una ciencia y de un método.

Como dice Francis Bacon (1561-1626) *"La ciencia debe partir, no de ficciones, sino de análisis de los objetos y de la acción del mundo objetivo. Se necesita del experimento organizado conforme a un plan, no de la experiencia casual..."*. Para Galileo el libro de la naturaleza es algo objetivo y está escrito en lengua matemática. Se accede a ella con el aprendizaje de las matemáticas. En el método galileano, la hipótesis es indispensable. Es una anticipación de la respuesta de la naturaleza, que se busca por la vía de la experiencia, de la demostración y de la verificación. Todo con la ayuda de las matemáticas: es un proceso que va de la experiencia a la matemática y de la matemática otra vez a la experiencia. (Uscatescu, J. 1978:81). Estamos así en el escenario de una realidad cuantificada, matematizada.

En la medida que el hombre occidental va accediendo a los secretos de la naturaleza, la relación con ella se cosifica. La naturaleza pasa a ser un objeto a conocer, un medio pasible de manipulaciones, y el hombre el sujeto cognoscente, el fin de todas las cosas y su manipulador. Para ello necesita de una técnica que le mantenga ligado a ella: este instrumento es el experimento.

Como señala Abugattas (1986:103):

*"el objeto de que trata la ciencia no es directamente la cosa sino la representación que de ella nos hacemos de manera genérica... Pero como la ciencia debe referirse a las cosas, aunque fuera a partir de la mediación de abstracciones o conceptos, el método de la ciencia deberá ser tal que nos mantenga ligados de manera segura y permanente a las cosas. La ciencia debe ser un diálogo*

*con las cosas. El experimento no es sino la manera inventada, o mejor, generalizada por los modernos, de dialogar con las cosas”.*

### **5.1. El método analítico en la experimentación.**

El hombre occidental, sin embargo, no puede experimentar con toda la naturaleza al mismo tiempo. La realidad por definición es complicada y para intervenir en ella se necesita de un método que le permita acceder objetivamente a aspectos considerados sólo esenciales para la finalidad buscada. Uno de los principios de la ciencia es la simplicidad o parsimonia. Esto se logra abstrayendo la realidad. La abstracción es, pues, el acto mental que le permite extraer del todo la parte considerada pertinente al fin buscado.

El análisis, por otro lado, es el procedimiento utilizado en el razonamiento y consiste en descomponer el objeto de conocimiento en partes. Hacer esto supone que el investigador juzga a la naturaleza con una imagen mental del mundo que se asemeja al de una máquina cuyas partes se pueden separar, ordenar y clasificar por orden de importancia. Las consideradas esenciales se separan de las accesorias y no relevantes para prescindir de ellas.

El método de la ciencia es así un proceso de selección y reducción gradual de los elementos de la realidad hasta quedarse con aquellos considerados esenciales a las finalidades investigativas. Bunge plantea cinco grandes pasos en la investigación: 1. Planteo del problema; 2. Construcción del modelo teórico; 3. Deducción de consecuencias particulares; 4. Prueba de las hipótesis, y 5. Introducción de las conclusiones en la teoría. El pasaje de una situación a otra siempre supone una tarea constante de selección y reducción de hechos. Por esta vía la realidad con la que

conversa el experimentador no es la realidad misma sino un "constructo" de ella adecuado a sus fines.

De este modo, la ciencia moderna no trabaja con toda la realidad, sacrifica buena parte de ella que para cualquier hombre corriente constituye, sin embargo, la realidad del mundo. Lo esencial para la ciencia es aquello que puede ser cuantificado, contado, medido, pesado, y en última instancia registrado estadísticamente sobre la base de repetidas observaciones. El objeto es despojado de sus características y sólo aparecen ante nuestra realidad como números.

La ciencia moderna suprime todas las características cualitativas que aún siendo perceptibles por los sentidos no son exactamente mensurables. (Grillo, 1990). Lo sensorial, lo denominado subjetivo, los afectos, las denominadas creencias, etc. quedan de lado por afectar la objetividad del fenómeno observado. Se llega así a construir un mundo simple y desmontable como cualquier mecanismo. Como es de suponer, esto lleva a un empobrecimiento del conocimiento y a una explicación de su funcionamiento desde el punto de vista meramente causal.

A partir del todo íntegro que existe en la realidad, se pasa por la abstracción a la representación ideal cuya expresión en el lenguaje discursivo es la definición universal del objeto. Se crean así el mundo de los conceptos y el mundo de las proposiciones que relacionan entre sí a las definiciones de las cosas y que pretenden ostentar valor universal.

A causa de la creciente división intelectual del trabajo, los científicos trabajan sólo con una parcela de la realidad llegando a una situación en que se conoce mucho de pocas cosas. Como reacción a esto surge el método sistémico que se empeña en ordenar el conocimiento atomizado y aislado, sistematizándolo en un todo ordenado.

El sistema se propone la restitución del todo a partir de las partes descompuestas por el análisis. La dificultad está en la reconstrucción de la realidad tal como ella es que la sistematización se hace con partes que el análisis despojó de atributos. Por esta vía lo que se hace es construir una realidad que es deforme respecto a la que vive cotidianamente.

En este sentido el método analítico-sintético de conocimiento conduce inevitablemente a la producción de una imagen problemática y conflictiva de la realidad por haber roto, por la abstracción y el análisis, la armonía de la realidad concreta para tratar de reemplazarla arbitrariamente por una realidad construida por el investigador.

Por este medio el hombre no dialoga con la realidad tal como ella es sino con una representación que hace de ella. Este es el substrato en que yace el proyecto moderno de la experimentación. La dificultad surge cuando se opera sobre la realidad misma con un modelo mental previamente construido. La consecuencia son desequilibrios en los flujos armónicos de la naturaleza produciéndose entrapmes que más temprano que tarde desembocan en situaciones incompatibles con la regeneración de la vida.

## **5.2. Consecuencias de la experimentación sobre la naturaleza.**

Los experimentos, a medida que progresa la ciencia no se hacen sólo en el entorno cerrado del laboratorio, sino que el substrato sobre el que se experimenta es cada vez más la naturaleza, la que es concebida como el entorno o campo abierto a las manipulaciones. El envenenamiento de los ríos y mares y la contaminación de la atmósfera, consecuencias de este modo de tratar a la naturaleza, son considerados como inevitabilidades del progreso humano o pequeños accidentes, sucesos menores corregibles, que sus propulsores dicen: *"hay que ponerlos al lado posi-*

*tivo de la balanza, allí donde están las computadoras, las velocidades logradas por los automotores, el agua potable y los antibióticos". La justificación del científico es que sus productos son moralmente neutros: "La escopeta no mata por sí sola, dicen; ella depende de la voluntad de quien la usa". La ciencia y el capital han producido así un tipo de ciudadano más preocupado por los medios que por los fines.*

Mas las consecuencias de tales intervenciones no son sólo locales, éstas se han expandido a nivel planetario, sea a través del comercio mundial de artefactos producidos por los países del capital central, sea a través de los programas de cooperación bilateral, y por cierto, a través de la contaminación ambiental y los miles de toneladas métricas de basura tóxica que la industria de los países industrializados produce.

Preocupados por la magnitud del deterioro de la naturaleza que el capital y la industria han generado, la tendencia de la investigación agrícola en los países industrializados se orienta ahora a: el restablecimiento del equilibrio ecológico; la producción de insumos no contaminantes que reemplacen a los biocidas de efectos nocivos, y al logro de productividades que permitan la autosuficiencia alimentaria y la producción de excedentes para la exportación.

Estos objetivos, salvo la cuestión de las productividades y el comercio de exportación, no han logrado hasta ahora resultados satisfactorios: continúa el deterioro ecológico y la producción de basura tóxica. Al mismo tiempo, el dominio del mercado de alimentos a nivel mundial les permite imponer condiciones hegemónicas respecto al comercio y la autonomía de los países no industrializados. De otro lado los resultados de la biotecnología todavía se dejan esperar y hay cada vez más conciencia de sus potenciales peligros que su uso generalizado pueda acarrear.

La magnitud experimental, sin embargo no es igual en todo el planeta. La investigación que se realiza en los países no industrializados está institucionalmente integrada al sistema mundial de investigación y desarrollo, en el que el 98% de la inversión anual se realiza en los países industrializados.

La capacidad inventiva es, en estas condiciones, cada vez menos un recurso personal que una iniciativa empresarial, y así el conocimiento que se pueda producir está condicionado por objetivos comerciales y no existen entre éste y las necesidades de los agricultores necesarias coincidencias. De hecho la investigación agrícola mundial se orienta a cultivos comerciales y se concentra en los países de agricultura comercial y muy poco a la agricultura campesina asentada en los países no industrializados, aunque esta última afecte a más de la mitad de la población mundial.

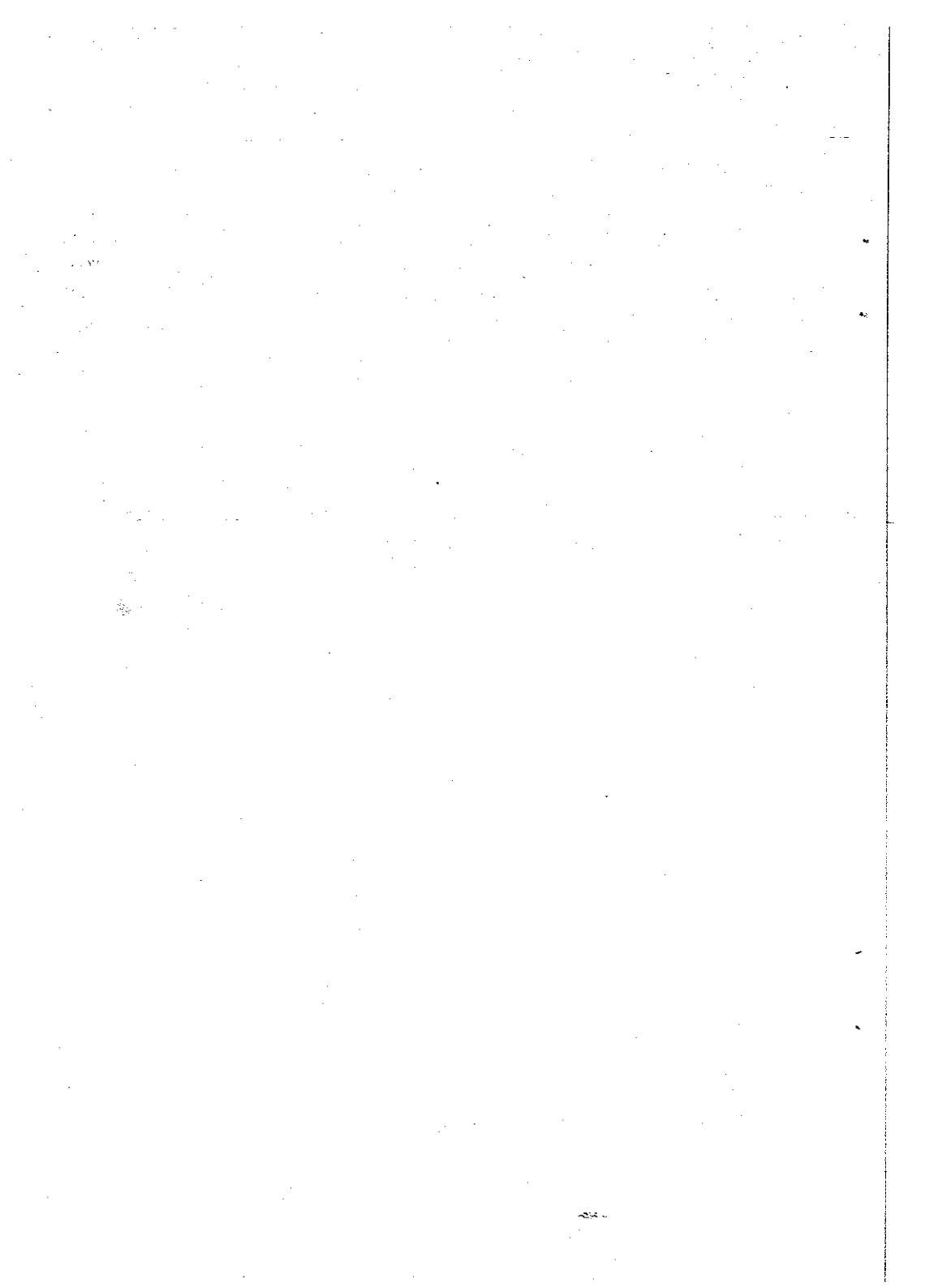
En muchos países, particularmente los ubicados en las montañas tropicales y otros de megadiversidad natural, mucha de la investigación está dirigida por organismos internacionales cuyos resultados no necesariamente están asociados con las urgencias de los campesinos pobres de estos países. Existen resultados que se conocen cuando los representantes de los negocios agrícolas visitan las agencias estatales para vender la última novedad en cuanto a semillas "*milagrosas*" se refiere. En estas circunstancias las investigaciones en los centros de experimentación estatal quedan condenadas a trabajar en el papel de tan sólo adaptar y adecuar a las condiciones locales la tecnología puesta en el mercado por las transnacionales.

Esta circunstancia tiene que ver además con la manera cómo se ha planificado en muchos países no industrializados el desarrollo agropecuario. El crecimiento agrícola se asoció a modernización del agro y muy en



particular con la aplicación de tecnologías de punta que en los países industrializados habían provocado espectaculares aumentos de la productividad. Esta tecnología de punta había sido ya creada y estaba en el mercado; sólo faltaban ajustes para adaptarlas a otros contextos, papel que empezaron a tener los centros internacionales y nacionales de investigación.

Al asociarse desarrollo agrícola con aplicación de tecnologías de punta, la posibilidad de la creatividad local estaba de partida limitada. Otro sería el camino si la investigación partiese de las tradiciones locales, que es el aspecto que deseamos enfatizar.





## LA VIGORIZACIÓN DE LA PRUEBA O EXPERIMENTACIÓN CAMPESINA

Producto de la colonización los pueblos de cultura agrícola original no pasan por su mejor momento. Siglos de dominio y de explotación de hombres y naturaleza no pasan en vano. Se han erosionado los saberes, la naturaleza, la salud de la chacra y de las propias comunidades humanas.

La erosión cultural no ha sido sin embargo semejante en todas las áreas y hoy podemos encontrar pueblos y zonas que mantienen mejor que otros sus costumbres, sus semillas, sus chacras, sus ceremonias. Si hoy contamos con biodiversidad en el mundo no es precisamente por el esfuerzo occidental moderno, sino por la crianza que tradicionalmente hacen los pueblos de agricultura antigua.

Se trata, entonces, de vigorizar lo que existe estimulando el intercambio de saberes de unas comunidades a otras, de modo que las semillas "*regresen*" y se tonifique un proceso dinámico de crianza de la variabilidad en las chacras que hoy no lo poseen.

Este proceso implica apoyar la cultura toda pero que podría iniciarse teniendo en cuenta algunos de los siguientes tres escenarios íntimamente asociados: la semilla, la chacra y el paisaje agrícola. La semilla es la matriz de la chacra que genera y brinda vida. La importancia que cobra

este tema es por la situación actual que atraviesan muchas familias campesinas en relación a la erosión de sus recursos fitogenéticos.

La propuesta es que en una realidad caracterizada por la erosión, las acciones deberían tender al apoyo y acompañamiento a los campesinos en el repoblamiento de semillas en sus chacras. Los equipos externos pueden hacer que esta dinámica fluya con menos tropiezos. Los agrónomos conocen estos procesos técnicos como el de recolección, almacenamiento y distribución de germoplasma. Sólo que al hacerlo dentro de un proceso de acompañamiento deberían de privilegiar el modo campesino de hacer las cosas y no tanto al modo de operar del centro experimental. En los bancos de almacenamiento de semillas *ex situ* el denominado germoplasma congela sus posibilidades de desarrollo al vivir en un medio artificialmente construido. Por lo demás son estructuras demasiado costosas.

Una de las modalidades puede ser el denominado repoblamiento genético "*in situ*", es decir en las condiciones ecológicas y sociales de los campesinos. Las instituciones pueden apoyar este proceso inventariando, recolectando y poniendo a disposición de los campesinos la variabilidad que existe en espacios regionales y nacionales. De acuerdo a la situación de sus chacras, ellos decidirán las variedades de semillas que se acomodan mejor a su situación y el proceso se hará como el que acostumbran.

Si las instituciones oficiales y no gubernamentales destinaran parte de su tiempo en brindar a los campesinos la posibilidad de disponer del repertorio de semillas nativas, sería una ayuda enorme. Las pruebas o "*experimentaciones*" campesinas se enriquecerían enormemente. Con ello la vulnerabilidad de las cosechas sería menor, pues el paisaje agropecuario sería más diverso y la posibilidad de las cosechas se incremen-

taría significativamente. Hoy en día sólo gozan de este privilegio algunas especies consideradas por los técnicos como las “*mejoradas*”.

La difusión de las experiencias campesinas podría hacerse a través de ferias, intercambios, visitas intercampaesinas, de modo que esta dinámica no quede en el ámbito reducido de una chacra.

Como correlato de este proceso debería haber una acción de mejorar la salud de las chacras. “*Hacer brillar las chacras*” se convierte en una acción complementaria al de la vigorización de las semillas. Se trata no sólo de propiciar el intercambio de semillas, sino de la cultura de la semilla, es decir de todo lo que acompaña a la semilla: suelos, clima, agua, animales, agroforestería, etc.

La chacra requiere de muchos cuidados si es que se quiere apreciar el florecimiento de la biodiversidad. Muchos campesinos tienen dificultades en mejorar sus suelos, cercos, canales, etc. No es tanto que no conozcan como de que no cuentan los medios para hacerlo. Estímulos y apoyos externos en el sentido de poner a disposición de los campesinos insumos, instrumentos y medios diversos se requieren en este proceso.

El proceso de sintonización de una semilla en una chacra implica además la salud del conjunto de las chacras y del paisaje agropecuario. El paisaje agropecuario no sólo lo conforman las chacras, sino los montes y las praderas naturales, los riachuelos, etc. Una acción asociada a la agroforestería nativa y al mantenimiento y densificación de las praderas es consonante con el mantenimiento de la salud de la chacra.

En muchas regiones, la salud del paisaje rural está limitada por la presencia de una institución no campesina: los latifundios comerciales que excluyen a los campesinos del acceso a la tierra, y que además dañan la

ecología zonal por el alto uso de los biocidas que implica el manejo de grandes fincas. Las aguas, los montes y las chacras mismas tienen dificultades para regenerarse en un medio intoxicado. Esta es una acción que muchas veces escapa a la voluntad campesina y que pertenece a las políticas estatales. Es poco probable que los campesinos valoren positivamente los efectos del apoyo que pueda haber a la biodiversidad de una región si es que las limitantes estructurales son de tal grado que lo impidan.

Otra acción colateral ha de hacerse con los centros experimentales existentes. No se trata de mantener una acción divorciada respecto a sus quehaceres, sino la de procurar acercarlos a la vida, las potencialidades y las dificultades campesinas. Los centros experimentales deben tratar de reproducir las condiciones campesinas. Hasta ahora la tendencia es la producción en ellas de un paquete tecnológico supuestamente generalizable a todas las chacras. Esta propuesta, por ser realizada en condiciones excepcionales sólo puede reproducirse en contadas situaciones. Se trata de estimular en ellas un acercamiento de modo que la experimentación que realizan guarde en lo posible relación con lo que hacen los campesinos.

Lo deseable sería que existiese una vinculación a tres niveles. Uno, el de la prueba o "*experimentación*" campesina y que es pertinente a la visión del mundo del campesino. Otro nivel sería el de inducir experiencias en condiciones del agricultor de modo que haya una aproximación entre lo que el centro puede brindar y aquello que al agricultor le hace falta, y el tercer nivel sería el que se realiza en el centro experimental pero cuyos objetivos y tipo de trabajo estarían referidos a la realidad campesina. Lo que se insinúa aquí es la idea de poner en marcha un sistema de eslabonamiento de la investigación agrícola de abajo hacia arriba: de la chacra al centro experimental. Las cosas vienen ahora vía la

extensión en sentido inverso: del centro experimental a la finca campesina.

Cuando se dice que hoy se hace en sentido inverso, queremos enfatizar que lo que sucede no es que no se lleve la semilla de las chacras del agricultor al centro experimental (esto es lo que siempre se hace), sino que no se tiene en cuenta la cultura a ella asociada. Se lleva sólo el germoplasma como si él solo dijese del complejo mundo campesino. Tampoco se trata de mezclar cosmovisiones, sino de que cada quien en su lugar haga lo que el otro no puede o no tiene los medios para hacerlo.

Se sabe que los campesinos siempre están probando o tanteando. En términos oficiales esto quiere decir que siempre están experimentando. Muchas de las pruebas tienen que ver con plantas, animales o herramientas que no pertenecen a su patrón tecnológico y que se originan en tradiciones agrícolas externas. Estas pruebas se hacen con los medios propios y en sintonía con los ciclos de la chacra. Hay ocasiones en que la inversión de cosas nuevas es poco satisfactoria cuando no costosa. Los centros experimentales tendrían aquí un rol de importancia: pueden evitar que en los procesos de prueba campesina se tropiece con muchos errores, procurando al agricultor un abanico de posibilidades de crianza de las nuevas técnicas.

Producto de la erosión genética muchos campos se hallan limitados en la crianza de la diversidad. Los centros experimentales pueden constituirse en espacios donde se preserve y multiplique la variabilidad fitogenética, zoogenética y de prácticas culturales variadas de utilidad para los campesinos de una región. Por estar usualmente en terrenos propicios los centros tienen las posibilidades de re-crear cultivos y crianza que los agricultores por sus propios medios no lo pueden hacer.

Se constituirían así en un medio de importancia en la seguridad alimentaria, al proporcionar al campesino semillas nativas variadas y adaptadas a las condiciones climáticas. Hoy en día los centros se hallan al margen de las urgencias de los campesinos. Su lógica no es la chacra campesina sino el laboratorio del investigador.



# BIBLIOGRAFÍA

- Abugattas, Juan. "La naturaleza de la tecnología". En: Filosofía de la técnica. Editorial Hozlo: 99-116. Lima. 1986.
- Bunge, Mario. "La ciencia, su método y su filosofía". Ediciones siglo XX. Lima. 1988.
- Fogel, R. "El desarrollo sostenible y el conocimiento tradicional". CERI. Fundación M. Bertoni. Asunción. Paraguay. 1993.
- Grillo Fernández, E. "Sistemas campesinos de investigación y experimentación". Doc. de estudio No. 19. Pratec. Lima. 1990.
- Greslou, F. "Los procesos campesinos de investigación". En: Manejo Campesino de semillas en los Andes. Ppea. Pratec. Lima. Perú. 1989.
- Kolakowski Leszek. "El racionalismo como ideología y ética sin código". Ariel. Barcelona. España. 1970.
- Moles, A., y Noiray, A. "El pensamiento técnico". En Noiray, A. (Director) La filosofía. Ediciones Mensajero. Bilbao. pp: 498-526.
- Peña Cabrera, A. "Notas características de la tecnología occidental". En: Filosofía de la técnica. Editorial Hozlo: 71-87. Lima. 1986.
- Perales Rivera, Hugo. "Experimentación campesina". En Gorras y sombreros: Caminos hacia una colaboración entre técnicos y campesinos. Cimmyt. Marzo 1993. México.
- Rengifo Vásquez, Grimaldo. "Experimentación campesina". Doc. de estudio 16. Pratec. Lima. 1990.
- Rengifo Vásquez, Grimaldo. "Prueba y diálogo en la cultura andina. Experimentación y extensión en Occidente moderno". En: Cultura andina agrocéntrica. Pratec. Lima. 1991.
- Rengifo Vásquez, Grimaldo. "Experimentación en la cultura andina y en Occidente moderno". Xerox. Pratec. Lima. 1991.
- Uscatescu, J. "Filosofía". Edelvives. España. 1978.

