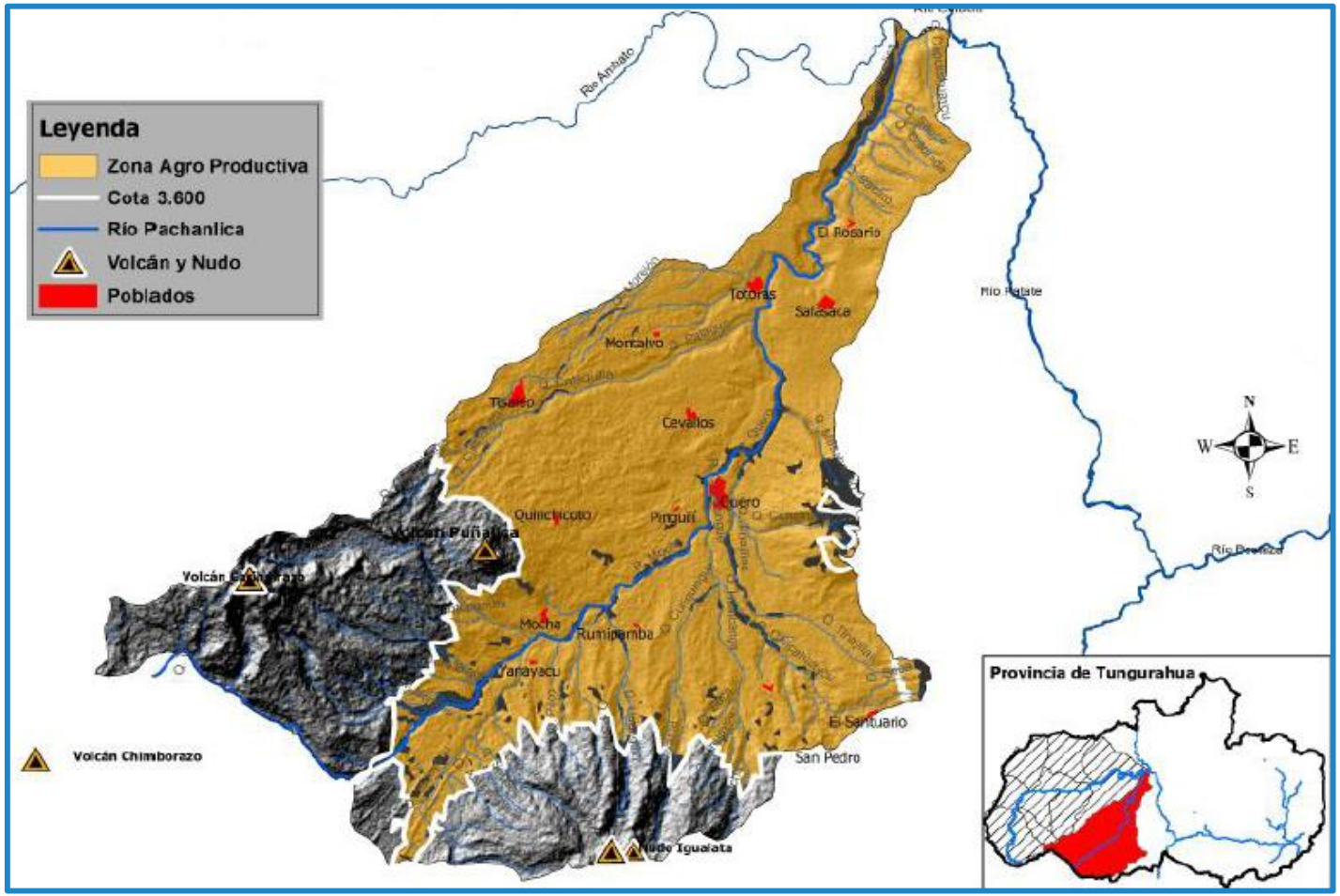
UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS
INSTITUTO SUPERIOR DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

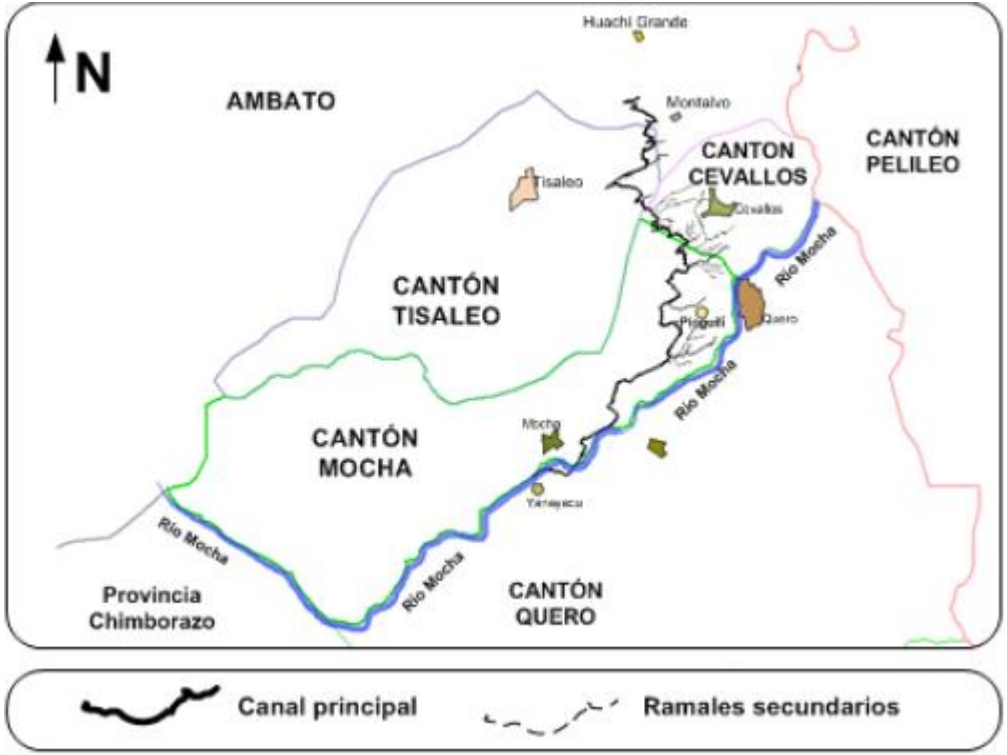
Tecnificación del riego en el canal Mocha Huachi: relaciones de poder y desigualdad persistente en la distribución de derechos

Ing. Msc. Juan Carlos Acuña Vargas
jcacuna@uce.edu.ec
avjuancarlos10@gmail.com

COLOMBIA
PERU
PACIFIC OCEAN
ESMERALDAS
CARCHI
IMBABURA
PICHINCHA
SUCUMBÍOS
NAPO
COTOPAXI
MANABÍ
LOS RÍOS
BOLÍVAR
TUNGURAHUA
PASTAZA
GUAYAS
CHIMBORAZO
MORONA-SANTIAGO
CAÑAR
AZUAY
EL ORO
LOJA
ZAMORA-CHINCHIPE
Quito
Ecuador
International boundary
Province boundary
National capital
Province capital
Railroad
Road
0 50 100 Kilometers

Pillaro
Ambato
Patate
Baños
Cevallos
Mocha
Quero


Leyenda
Zona Agro Productiva
Cota 3.600
Río Pachanlica
Volcán y Nudo
Poblados
Río Ambato
Río Patate
Río Pastaza
El Rosario
Totoras
Salasaca
Montalvo
Tisaleo
Cevallos
Quero
Pinguilí
Quinchicoto
Volcán Puñalica
Volcán Carihuairazo
Mocha
Rumipamba
Cunayacu
El Santuario
San Pedro
Volcán Chimborazo
Nudo Igualata
N
S
E
W
Provincia de Tungurahua



25 km de canal principal

Óvalos: Polluco
Pinguilí
Tunga
Cachihuaico
Lozada
Montalvo

Se ubican en la parte baja del cantón Mocha y en las zonas medias y bajas de cantón Cevallos.

Beneficia con riego a 1 232 has.

Características del territorio

- Zona agrícola
- Agricultura familiar campesina
- Se cultivan frutales, pastos, papa, maíz. Crianza de animales menores: cuyes y conejos.

Posesión de la tierra

- 90% de usuarios: predios menores a 2 has; abarcan el 62% del área de riego.
- 2% de usuarios: poseen predios mayores a las 5 has; abarcan el 18% de la superficie total.

Antecedentes

- La acequia Mocha Huachi, óvalo Tunga, fue sometido a un proceso de tecnificación del riego
- Proyecto con mayor relevancia a nivel provincial
- No obstante, se evidenciaba un marcada estructura de acumulación de los derechos de agua y un escenario de desigualdad.

1.

¿Cuáles han sido las dinámicas de acumulación y despojo sucedidas durante el proceso de tecnificación, ejecutado por el Gobierno Provincial de Tungurahua, y cómo estas dinámicas se vinculan ante un escenario de desigualdad persistente históricamente en el óvalo Tunga, ramal San Pedro, acequia Mocha Huachi?

2.

¿Cuáles fueron los hechos históricos que determinaron las relaciones de poder y acumulación en torno a la tenencia y distribución de los derechos de agua en la acequia Mocha Huachi?

3.

¿Cuáles fueron los mecanismos utilizados durante el proceso de tecnificación que mantuvieron el acaparamiento y la desigualdad persistente en el proyecto tecnológico?

METODOLOGÍA

- Investigación cualitativa, de corte interpretativo y antropohistórico:

- Resaltar la importancia del estudio de los universos simbólicos y de los procesos de significación de los usuarios en torno a la tenencia de los derechos de agua y su distribución antes y después de la tecnificación

- Necesidad de la auto-reflexión, auto-objetivación y auto-explicación de los hechos y realidades de los usuarios del canal de riego Mocha Huachi con relación a la tenencia del agua durante el proceso de tecnificación

METODOLOGÍA

- Fase exploratoria: contextualizar los actores, las prácticas discursivas y técnicas del proceso de tecnificación del riego, frente a las distintas dinámicas de tenencia de los derechos de agua

- Fase de campo: Entrevistas semiestructuradas, a profundidad a 3 grupos de actores:
  - Usuarios con mayores derechos de agua
  - Usuarios con menores derechos de agua
  - Dirigentes, lideres y técnicos del proyecto

- Combinación metodológica: una exposición completa de los resultados del trabajo de campo combinados con una discusión retrospectiva e introspectiva de base teórica en torno a un posible escenario de desigualdad en la tenencia de los derechos de agua mantenidos en el proceso de tecnificación.

BASE TEÓRICA

DESPOJO

ACUMULACIÓN

DESIGUALDAD PERSISTENTE

RESULTADOS

Contexto histórico

Pueblos originarios

El agua, ser divino. Responsable del movimiento y circulación de vida, fuente de creación de sus dioses espirituales: Tierra, Sol, Luna. Sangre que corre dando vida a los ríos, montañas y árboles

Colonia

La tierra fue vista como objeto de conquista y a los indígenas como objetos de explotación.
Nace la gran hacienda: corona española, Iglesia Católica.
Criollos con relación en los procesos independentistas

Independencia

La tierra y el agua, objetos de despojo y acumulación por parte de élites aristocráticas.
Las acequias fueron construidas para proveer agua a las grandes haciendas y obrajes.
El agua empieza a ser mercantilizada; compra-venta, arriendo de los derechos de agua

Acequia Mocha Huachi

Gabriel Álvarez del Corro, regidor de Quito.

Poseía la hacienda de Huachi: 60 caballerías

Tomó posesión de las aguas del río Mocha.

Construyó la acequia Mocha Huachi, para su hacienda y el obraje

La hacienda de Huachi se dividió en dos fracciones: una de ellas pasó a manos de la Familia Bucheli, quien obtuvo el control total de las aguas de la acequia

Robos de las aguas de la acequia por parte de las comunidades campesinas aledañas.

Venta de derechos de agua por grandes cantidades de dinero. Estableciendo un sistema de accionista o copropietarios de las aguas.

Solo accedía quien disponía del dinero suficiente

Negociantes de los derechos de agua

Posesión de derechos vigente hasta hoy en día.

Un ejemplo claro de la desigualdad en la tenencia de los derechos de agua es mi propia tatarabuela Obdulia Villegas…quien llegó a comprar a los Bucheli una cantidad de 24 horas de agua para solamente 7 hectáreas de terreno…mientras sus vecinos que poseían más tierra no podían comprar ni si quiera una hora de agua…futuramente ella regaba su propiedad y producía los productos que ella quería…sin embargo el resto de agricultores no podían obtener ese derecho…ahí vea no más que esa es una muestra del acaparamiento del agua...lo digo aunque sea mi propia familiar" (H. Villegas, Presidente acequia Mocha Huachi).

Acequia Mocha Huachi

- La constitución de la gran hacienda, como objeto de despojo y acumulación.
- La apropiación de fuentes hídricas por grupos de poder.
- Mercantilización de los derechos de agua. Acceso limitado a quien disponía del poder económico.

Desigualdad persistente a lo largo del tiempo, creando una concepción mercantilista del agua entre los usuarios de la acequia.

Tecnificación del riego

- Gobierno Provincial de Tungurahua: Inventario RRHH, Plan Provincial 2014-2029, Programa de Aguas y Cuencas de Tungurahua (PACT).
- Convenio financiamiento Banco alemán Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW).

Promover el acceso equitativo al riego, mediante procesos participativos y solidarios de reorganización y redistribución del agua» (Plan Provincial de Riego Tungurahua 2014-2029. p. 52).

(…) en áreas donde el derecho del agua es altamente inequitativo, no se recomienda ejecutar proyectos de tecnificación colectiva, salvo cuando se ejecute una redistribución de los derechos" (PACT. Guía de Identificación y Selección de Módulos de Riego, p. 15)

Tecnificación del riego. Óvalo Tunga

- En el análisis del HGPT se destaca que en el óvalo “no existe un sistema de distribución equitativo del agua” (PACT-Tunga, p.5)
- Se ejecutó en dos etapas:
  - 1era: 748 953,86 (KfW)
  - 2da: 412 500 (MAG)

Durante la tecnificación:

- La ingeniería del proyecto consideraba criterios técnicos: Necesidad hídrica de los cultivos y la superficie a cubrir con riego
- Derechos de agua perdían validez – Redistribución de los derechos del agua. Mayor acceso a agricultores de escasos recursos. Ampliación superficie de riego.
- Fuerte reacción de los usuarios que poseían una mayor cantidad de derechos de agua (acaparadores).

El curso del proyecto se estancó. El proceso de socialización se detuvo por los reclamos.

Dirigente acequia

(…) “los que se oponían a la tecnificación eran los usuarios que más agua, pero menos tierras tenían. Inclusive un usuario que era ingeniero agrónomo era uno de los que se opuso fuertemente, ya que pedía los estudios de la tecnificación, con el objetivo de saber si le convenía o no, o si iban a ser perjudicados sus derechos o no (…) simplemente era el hecho de saber si iban a ser afectados sus derechos acaparadores del agua…es por eso que la gente se resistió fuertemente, sobre todo porque se quería acabar con el acaparamiento y acumulación de derechos” (H. Villegas, Presidente acequia Mocha Huachi).

Dirigente acequia

(…) “las protestas que surgían a la tecnificación era de las personas que tenían más agua…las que acaparaban más…sin embargo en las asambleas en las que se discutía la tecnificación las personas que tenían menos agua y que podían beneficiarse de la tecnificación con mayor cobertura de riego de sus terrenos recurrían al silencio…no decían nada…y esa precisamente es una de las debilidades de la organización…era angustiante ver cómo estos usuarios se quedaban callados y no decían nada ya que las personas que acaparaban el agua decían que no es posible que un usuario que dispone de 1000 metros y tiene 5 minutos de agua va a poder regar la totalidad de su terreno a costas del agua de otro usuario [el acaparador]” (A. Naranjo, Presidente óvalo Tunga).

Usuario acaparador

(…) “yo creo que la redistribución de los derechos de agua planteada en ese entonces por los directivos no era justa…ya que la gente que no tenía derechos se podían beneficiar de algo que ha costado mucho a nuestro abuelos…mire nuestros abuelos trabajaron duro y conseguían prestamos al chulco para comprar más derechos de agua a los Bucheli para por lo menos regar un poquito más de terreno...y así de poco en poco iban comprando más derechos aunque endeudándose para producir más sus parcelas…y pues no era justo que ahora los directivos y los técnicos beneficien a otros usuarios con más derechos de agua…y que ahora ya puedan regar la totalidad de sus parcelas así de la nada…por eso es que dijimos que si van a respetar los derechos pues que venga la tecnificación…sino pues que se vayan no más” (N. Sánchez, usuario).

Usuario beneficiado

(…) "Nosotros nos quedábamos callados y dejábamos que las peleas se den entre ellos [usuarios acaparadores y directivos] ya que tal vez moralmente y éticamente sea injusto que ellos posean más derechos que nosotros…pero lamentablemente tienen razón al decir que sus abuelos compraron con mucho dinero sus derechos de agua y que sus derechos no podían ser afectados con la tecnificación…la realidad es triste…el que tiene más dinero es el que controla al resto de la gente y nosotros no podíamos decir nada porque lamentablemente nuestros abuelos no tuvieron la suficiente plata [dinero] para comprar más derechos de agua y no teníamos razón para exigir una redistribución" (W. Guerra, usuario).

LLAVE DE CONVERSIÓN

- Continuar con el proyecto y no perder el financiamiento.
- Respetar la tenencia de los derechos de agua individuales.
- Convertir los derechos de agua (tiempo) en posiciones emisor (aspersores).

"Las "llaves de conversión" tienen que ser simples, para que todos los agricultores puedan comprobar que la distribución nueva no modifique los derechos existentes y que cada agricultor siga recibiendo su justa porción" (PACT, 2016)

Variante	Cálculo	Resultado
Transformación: Derecho en tiempo a derecho en volumen		
Derecho de agua:	30 min	-
Frecuencia de riego:	c/14 días	-
Derecho en volumen:	80 l/s	-
Derecho en volumen en la frecuencia de 14 días (tradicional):	80 l/s * 30 min * 60 seg	**144.000 l/s**
Derecho en volumen en la frecuencia de 7 días (proyecto):	144.000 l / 2	**72.000 l/s**
Transformación: Derecho en volumen a número de aspersores		
Caudal emisor (elegido para el proyecto):	0,20 l/s	-
Tiempo de riego calculado para la zona:	3 horas	-
Volumen del emisor en 3 horas:	0,20 l/s * 3 h * 3.600 seg	2.160 litros
Derecho final en número de aspersores:	72.000 l / 2.160 l	**33 aspersores**

- Si un usuario disponía de 5 minutos - 5 aspersores. No era suficiente.
- La dirigencia decidió gestionar una redistribución de los aspersores, pero en secreto. Sin que los usuarios acaparadores se enteren.
- Ese mismo usuario con 5 aspersores – 12 aspersores (de acuerdo a la superficie del terreno y a la necesidad hídrica)

(…) Los dirigentes gestionaron para que los usuarios con menos derechos y que no podían regar todo su terreno con el proyecto de tecnificación ahora si puedan acceder a la cantidad de aspersores suficientes para regar toda la propiedad…el interés de la dirigencia era ayudar a la gente más pobre aunque silenciosamente sin que se enteren los que acaparaban…además también era bueno porque no se quería cometer los mismos errores que cometieron cuando instalaron el riego tecnificado en el óvalo Polluco ya que en ese óvalo algunos usuarios tienen 10 minutos de derecho algunos tienen 30 minutos algunos una hora…entonces qué sucedía que cuando llegaba el momento [turno] del agua el usuario que tiene diez minutos hacía funcionar los aspersores y luego se acababan los diez minutos y se acabó [el turno] y ese pobre usuario no mojaba ni si quiera encimita la tierra…en cambio los usuarios que tienen dos o cinco horas de derecho cuando les toca el turno están ahí mismo y ahí mismo haciendo regar con los aspersores haciéndose lodo la tierra …mientras el usuario pobre se quedaba seco" (V. Mayorga, dirigente)

ELLOS NO DEBÍAN TENER MÁS AGUA !

INJUSTICIA!!!

EL QUE NO COMPRÓ AGUA NO TIENE DERECHO !

NO SE LO MERECEN !!!

EL AGUA NO ES DE TODOS !

A LOS POBRES NO HAY QUE DARLES MÁS AGUA!

RESOLUCIONES

- Aumento en el pago tarifario por los nuevos derechos (o posiciones aspersor) adquiridos.
- Mayores obligaciones legales y administrativas con la Junta y la Asamblea.

(…) Yo considero que los directivos fueron injustos en darles más derechos de agua a esos usuarios y aunque no tenían la suficiente cantidad de agua para regar todos sus terrenos pues debían adquirir esos nuevos derechos de una forma legal y gastando dinero…sin embargo considero que ya una vez que el mal está hecho los directivos deben registrar y unificar esos nuevos derechos concedidos a esos usuarios para que de esa manera tengan más obligaciones tanto legales como económicas con la junta directiva”» (J. Robalino, usuario).

VENTA DE DERECHOS

Usuarios acaparadores se dieron cuenta del exceso de derechos (o posiciones aspersor) con la tecnificación.

Cumplían obligaciones legales y económicas por los derechos inutilizados.

"Renuncias voluntarias" de derechos.

Supuesto acuerdo entre vendedor y comprador. La renuncia de derechos se daba por una buena causa en favor de los "más necesitados".

Venta de derechos de agua a usuarios que no alcanzaban a regar la totalidad de sus parcelas.

Cada minuto de derecho de agua costaba entre 10 y 20 dólares americanos.

Compra-venta de derechos

Usuario vendedor	Derecho vendido (en minutos)	Usuario comprador
Efraín Izurieta	10	Wilson Barona
	10	Gilberto Guerrero
	25	S/N
	10	Augusto Oñate
Freddy Ramírez	5	Laura Pazmiño
	5	Segundo Espinoza

DESIGUALDAD PERSISTENTE

Las nuevas dinámicas de venta de derechos provocaron que el agricultor acaparador aumente sus ganancias y se aproveche de los agricultores pobres.

DESPOJO DE SABERES

- El proceso de tecnificación está acabando paulatinamente con la diversidad agroecológica de la zona
- El agricultor se ve obligado a cambiar sus diversos cultivos por aquellos que se adapten al nuevo método de riego.
- Mayor incidencia de plagas y enfermedades

Los agricultores se están convirtiendo en seres más dependientes y menos sostenibles

(…) A raíz de que nos dieron el riego por aspersión se ve un cambio radical en los cultivos aquí en San Pedro…mire yo antes tenía tomate, papa, cebolla y otros cultivos…pero ahora ya no puedo tener esa variedad de cultivos porque no se adaptan a la aspersión …esto me ha causado muchas molestias porque yo sembraba para el auto consumo y solo lo que me sobraba iba al mercado a vender…también la otra gente sembraba sus papitas y su variedad de cultivos para no ir al mercado…mi cuñada por ejemplo sembraba habas, papas, cebolla, mora y ahora ni si quiera las habas se están dando ya que cae muchas enfermedades a la planta con este tipo de riego…ahora el riego por aspersión nos obliga a cultivar solamente pastos de forraje o alfalfa y esto ha provocado que la gente empiece a cambiar sus cultivos variados que tenían en sus parcelas por cultivos de forraje nada más…aquí todo el mundo tiene hierba y cuyes, y ahí nace el problema de la comercialización, ya que ahora todos tienen cuyes y vacas…" (J. Robalino, agricultor).

(…) Antes en mi terreno yo tenía algunas colmenas de abejas para cosechar la miel para consumo de mi familia o para los remedios…pero cuando me instalaron el riego por aspersión de repente se empezaron a morir poco a poco las abejas y yo no sabía por qué estaba pasando eso…con el tiempo me empecé a dar cuenta de una cosa…verá…yo tengo dos turnitos de riego aquí en toda mi propiedad y cuando yo estaba regando con la aspersión en un turno de mi terreno las abejas querían volar por un lado y veían que había «lluvia» y enseguida se regresaban a su colmena...luego salían nuevamente a volar por el otro lado y como justo en esa parte me tocaba el otro turno de riego, las abejas pensaban que estaba lloviendo y se regresaban nuevamente a su colmena…finalmente todas murieron porque estaban encerradas y no podían salir…finalmente perdí todas mis colmenas" (E. Punina, agricultor).

(…) Otra cosa que me he dado cuenta es que con el riego por aspersión ha aparecido esta nueva mala hierba, nunca la había visto y conocido, sin embargo, ahora la veo aquí en mis moras y no le mata ni siquiera el herbicida…me he dado cuenta que solo la helada le mata, ahí veo que le hace saltar a esta hierba" (F. Yaguana, agricultor).

CONCLUSIONES FINALES

- El objetivo de redistribución de los derechos de agua e igualdad de acceso entre los agricultores, promovido por la documentos de planificación y la tecnificación misma, no se cumplieron a cabalidad. Ya que lo mas importante resultaba ser la gestión política de las autoridades: número de tuberías instaladas, número de aspersores, hectáreas tecnificadas, usuarios beneficiados, etc.

- Los procesos de socialización en los proyectos de tecnificación fueron una cortina de humo, ya que no solucionaron los problemas de fondo: desigualdad, área sin riego, método de riego adecuado, planificación agrícola.

- El proceso de tecnificación no brindó el apoyo suficiente a líderes y dirigentes en la lucha por un sistema con mayor acceso e igualdad en la distribución del agua.

- Los agricultores perdieron su relación intrínseca con el medio que los rodea; insectos, cultivos, plantas, diversidad agroecológica del entorno, etc.

- Se evidencia una marcada destrucción de vivencias, saberes y conocimientos en los agricultores, los cuales nunca se recuperan. Por lo tanto, estamos frente a un escenario de epistemicidio (De Sousa, 2010), abanderados por el “desarrollo” y la “modernidad”.

- Los agricultores viven una ambivalencia, porque inconscientemente son portadores de sabidurías distintas a la lógica de acumulación capitalista, pero su relación con el Estado y sus distintas instituciones los han atrapado, por eso sus discursos y practicas reproducen la lógica capitalista.

El proceso de tecnificación ha acentuado la desigualdad.
La investigación demuestra que existe un escenario de desigualdad persistente, donde los dispositivos técnicos son el vehículo perfecto para seguir propagando la desigualdad a través de mecanismos de emulación y adaptación (Tilly, 2000).

No se trata de establecer una guerra de buenos contra malos, o de “satanizar” la tecnificación.

“[se] apuesta por visibilizar los saberes sometidos, por moderar la hegemonía de algunas formas de modernidad y por alcanzar un equilibrio entre la cultura moderna y la cultura del lugar que pueda servir instrumentalmente a esta última para tejer una modernidad más inteligente y situada, digámoslo así, más “encarnada” (Castilla et al. 2009).

GRACIAS!

Puedes encontrarme en:

avjuancarlos10@gmail.com

jcacuna@uce.edu.ec

+593 99 5240707