

CAMBIOS EN LA COSMOVISIÓN, DESARROLLO Y MERCADO EN LOS ANDES

Ricardo Claverías Huarse

rclaveriash@gmail.com

Facebook: Cultura y Desarrollo
Territorial

TEMAS

I. Importancia de la agricultura agrícola familiar y el minifundio de los campesinos de la sierra

II. Cultura: Matriz conceptual de la cosmovisión andina y los cambios

III. El uso de indicadores naturales tradicionales para la predicción climática y roles del mercado

IV. Importancia del mercado en la cultura andina y la felicidad

V. Tránsito de la agricultura familiar andina hacia la economía de mercado: Experimentación campesina y planificación para el autoconsumo y el mercado.

INTRODUCCIÓN

Es un estudio sobre los cambios en los conceptos y estrategias en la mentalidad y en las acciones de las culturas andinas de hoy, en tiempos en que el mercado domina no sólo en los territorios modernos, sino también en los territorios andinos, donde quedan hasta hoy mucho de la matriz valórica de estas culturas originarias; pero que están, así como la sociedad en su conjunto, en un procesos de cambios muy radicales.

Sin embargo, muchos de los conceptos y estrategias de las culturas originarias se mantienen y, hasta hoy sirven para que estas sociedades tradicionales se adapten a una economía de mercado. Mercado el que su vez repercute en las culturas andinas, en las que se le da un nuevo valor de resiliencia a esos conceptos y estrategias para adaptarse también al cambio climático.

Demostrándose así, que las culturas originarias no están en una “nevera” o solo en “museos”, sino que también cambian y hasta se modernizan, aún sin perder parte de las raíces más poderosas que tienen que conservarse para salir exitosamente en una economía de mercado y de cambio climático, que amenazan con destruir a estas sociedades andinas.

I.CULTURA: IMPORTANCIA DE LA AGRICULTURA AGRÍCOLA FAMILIAR Y EL MINIFUNDIO DE LOS CAMPESINOS DE LA SIERRA:

Los minifundistas (de menos de 1 Ha) en la sierra son la mayoría nacional, pues son el 62% de las familias.

Las UF que tienen entre 5 y 10 Has. están en la costa (30%), en la sierra (6%) y en selva (22%) (F. Eguren y M. Pintado. CEPES. 2015).

“La contribución de la Agricultura Familiar o en pequeña propiedad y que trabaja mayormente con su familia –en el año 2012– “En general, contribuyó al 86% del valor de la producción agrícola (VPA), al 69% del valor de la producción pecuaria (VPP), representó el 99% del total de productores agropecuarios y se concentró en el 43% del total de la superficie agropecuaria” (CEPES. 2015) .

II. MATRIZ CONCEPTUAL DE LA COSMOVISIÓN ANDINA

1. VISIÓN
TOTALIZADORA
(HOLÍSTICA) DE
LA REALIDAD

COSMOVISIÓN: principios básicos:
- Autopercepción mitológica de la naturaleza, sociedad y pensamiento.
- «Pachamama»: centro del cosmos.
- Etnicidad. Identidad.

LA REALIDAD LA CONCIBEN
COMO UN ORGANISMO VIVO Y
RELACIONADO:

- El cosmos
- Recursos naturales
- Sociedad
- Deidades
- La sociedad integrada con la naturaleza.

Objetivo principal
de su racionalidad:

1. Producir y reproducir a la familia y la comunidad: Subsistencia
2. LA CODETERMINACIÓN: - Esf. Consumo - Esf. Mercado

CONCEPTOS SOBRE «DESARROLLO»:

- Idea de Bienestar duradero y seguridad (relacionado con el control y perdurabilidad del espacio y el tiempo).
- Equilibrio: Ecológico /económico- Conceptos de ahorro, Inversión o Intercambio:
- Redistribución como reproducción de la reciprocidad.
- Control de pisos ecológicos.
- No dispendio. Prestigio.

NUEVOS: Cambio tecnológico-mercado-
Acumulación social-individual de medios de
producción-educación formal.

ELABORACIÓN del proyecto de
los campesinos andinos.

PERCEPCION, EVALUACIÓN, Y
PLANIFICACIÓN EN LOS SIGUIENTES
NIVELES:

- Familia
- Comunidad
- Intercomunal
- Cuenca-micro, macro-región y nación.
- Tradición e innovación.

CAMBIOS EN LOS PARADIGMAS DE LA ECONOMÍA ANDINA HACIA LA CULTURA MODERNA

«La andina era (es) una economía agro-ganadera-pesquera (agrocéntrica)..».

Ahora se moderniza con la agricultura y la diversidad sectorial (no solo agropecuaria; nueva ruralidad). Más seguridad productiva y económica.

«La andina se basaba solo en los recursos renovables» (no se analiza costos).

Ahora se mezcla con la moderna en insumos no-renovables (costos-rentabilidad-mercado).

«El modelo arquetípico de la economía andina es la crianza de la vida» (no acumulación).

Su meta y valor es el Capital que crece y coexiste con el objetivo de la subsistencia y la acumulación.

«El agricultor sabe que después de la cosecha la tierra debe descansar, ...», etc.

El agricultor disminuye y hasta suprime el «descanso», como también el trueque solo es una parte pequeña de la producción. .

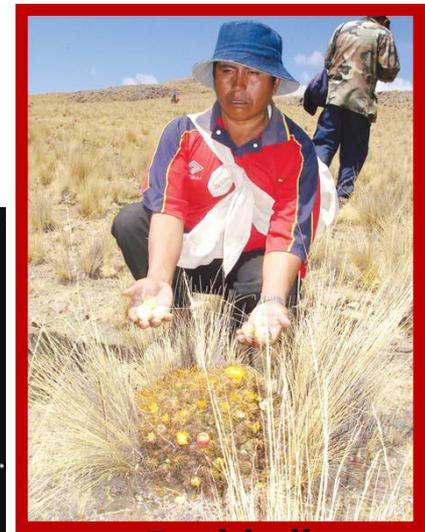
Ahora se moderniza con la agricultura y la diversidad sectorial (no solo agropecuaria) con nueva ruralidad). Más seguridad productiva y económica.

- 1. Problema de la variación climática y el cambio climático.**
- 2. Roles del conocimiento ancestral (cosmovisión).**
- 3. Roles de cambio tecnológico y del mercado.**

Concepto andino de la SOSTENIBILIDAD: seguridad y la perdurabilidad.

Indicadores climáticos naturales
(utilizan los andinos más de 100
indicadores naturales).

Carihua



Pushkalla



Cruz del Sur



Cola de la lagartija



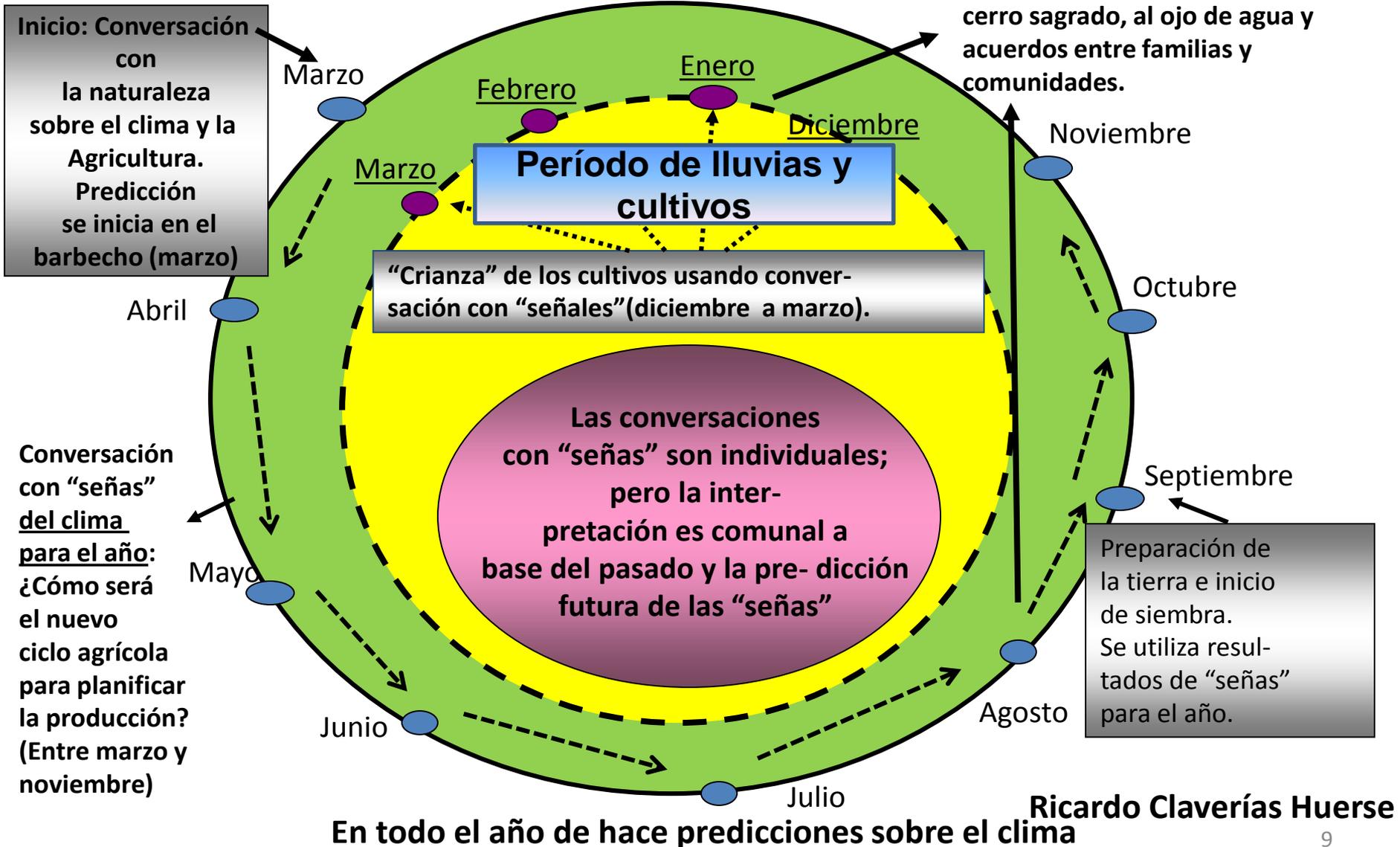
Altura nido: Quiri qhiri
Ricardo Claverías Huerse



Observatorio
climático en
Chanchán

Muchos de estos indicadores están
en re-evaluación por los propios
productores andinos, porque con
los cambios en el clima, también
han cambiado el comportamiento
de los indicadores climáticos
naturales.

HITOS O LOS MESES: LOS CICLOS DE "CONVERSACIÓN" CON LA NATURALEZA Y PREDICCIONES CLIMÁTICA: DESDE 9 MESES ANTES DE LLUVIAS. Hoy con el cambio climático estos hitos están cambiando



DIVERSIDAD Y SEGURIDAD: DE ACUERDO AL TIPO DE AÑOS POR LAS CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS Y MERCADO SE RECOMIENDAN LOS SIGUIENTES COMPONENTES PRINCIPALES : MICROCUENCA CAPAC QOLLA (Puno). EL MERCADO Y NUEVAS CRIANZAS GANADERAS Y EN LA AGRICULTURA EN LOS NUEVOS MODELOS DE LOS COMPOTAMIENTOS DE LOS ANDINOS

MODELO 2001-2002 Clima normal, con mayor competencia en el mercado

1. Ingresos por transformación industrial (doméstico)	.94	← — →
2. Hectáreas sembradas con agricultura para el autoconsumo y el mercado	.88	
3. Ganado vacuno y derivados	.68	

MODELO 2006-2007 Clima irregular (sequías, heladas, etc.) Competencia en el mercado

1. Venta ganado vacuno y derivados	.89
2. Índice agroecológico y biodiversidad	.86
3. Propiedad de parcelas en varias zonas agroecológicas	.72
4. transformación industrial	+ .69
5. El turismo, actividad no agropecuaria	.67

MODELO 2004-2005 Clima superior a lo normal, sin competencia en el mercado

1. índice agroecológico y la biodiversidad	.90
2. Venta de ganado vacuno y derivados	.89
3. Cambios en la organización y en la comercialización	.72
4. ingresos agrícolas	.69

MODELO 2007-2008 Clima extremadamente irregular, sin competencia en el mercado

1. Propiedad de parcelas en varias zonas agroecológicas	.97
2. Venta ganado vacuno y derivados	.89
3. Índice agroecológico y biodiversidad	.86
4. El turismo, actividad no agropecuaria	.83
5. transformación industrial	.69

DISTRITOS DE JANGAS E INDEPENDENCIA EN HUARAZ: ANÁLISIS PREDICTIVO 2010

1.HIPÓTESIS: Qué conocimientos (modernos y ancestrales) son factores efectivos en el desarrollo agrícola? ¿Cuáles son las ventajas de uno u otro factor para el desarrollo agrícola?



MÉTODO ESTADÍSTICO PARA IDENTIFICAR VARIABLES DEL MODELO PREDICTIVO: REGRESIÓN LOGÍSTICA BINARIA (Sig. estadística).

MÉTODO PREDICTIVO: "REDES NEURONALES". RESULTADOS DEL ANÁLISIS DEL MODELO DE ADAPTACIÓN ANTE CAMBIO CLIMÁTICO. CASO PRODUCTIVIDAD DEL CULTIVO DE LA PAPA. HUARAZ

VARIABLES PREDICTIVAS:

FACTOR

1. Tiene conocimiento ancestral del clima.

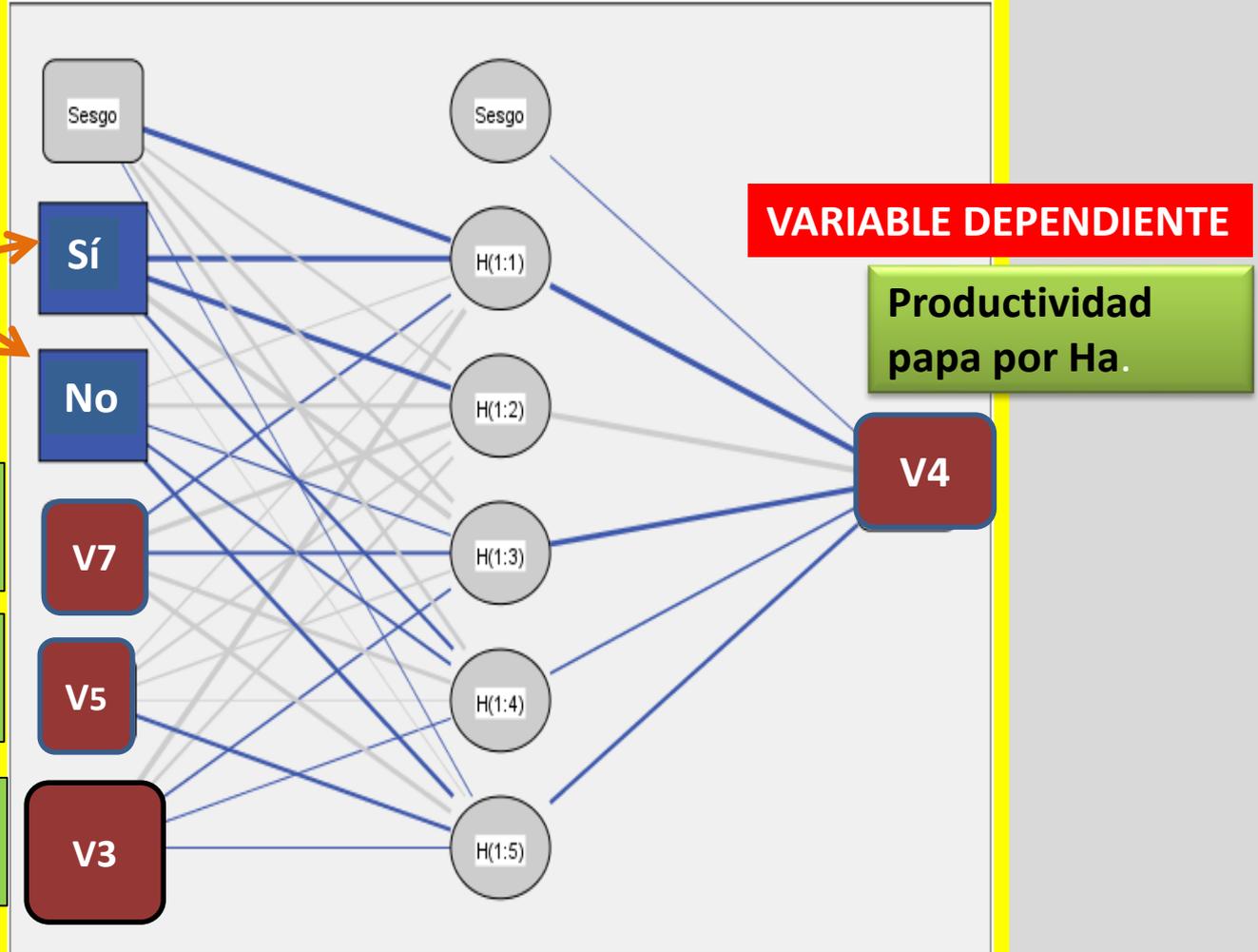
COVARIANTES

2. Aplica conocimiento ancestral (clima)

3. Capacitación moderna (clima)

4. Edad de productores (media)

Ponderación sináptica > 0
Ponderación sináptica < 0



Sig. Estadística 0.000

Función de activación de capa oculta: Tangente hiperbólica
Función de activación de capa de resultado: Identidad

Ricardo Claverías Huerse

IMPORTANCIA DE LAS VARIABLES INDEPENDIENTES PARA EXPLICAR LA V. DEPENDIENTE : PRODUCTIVIDAD DE PAPA POR HA.

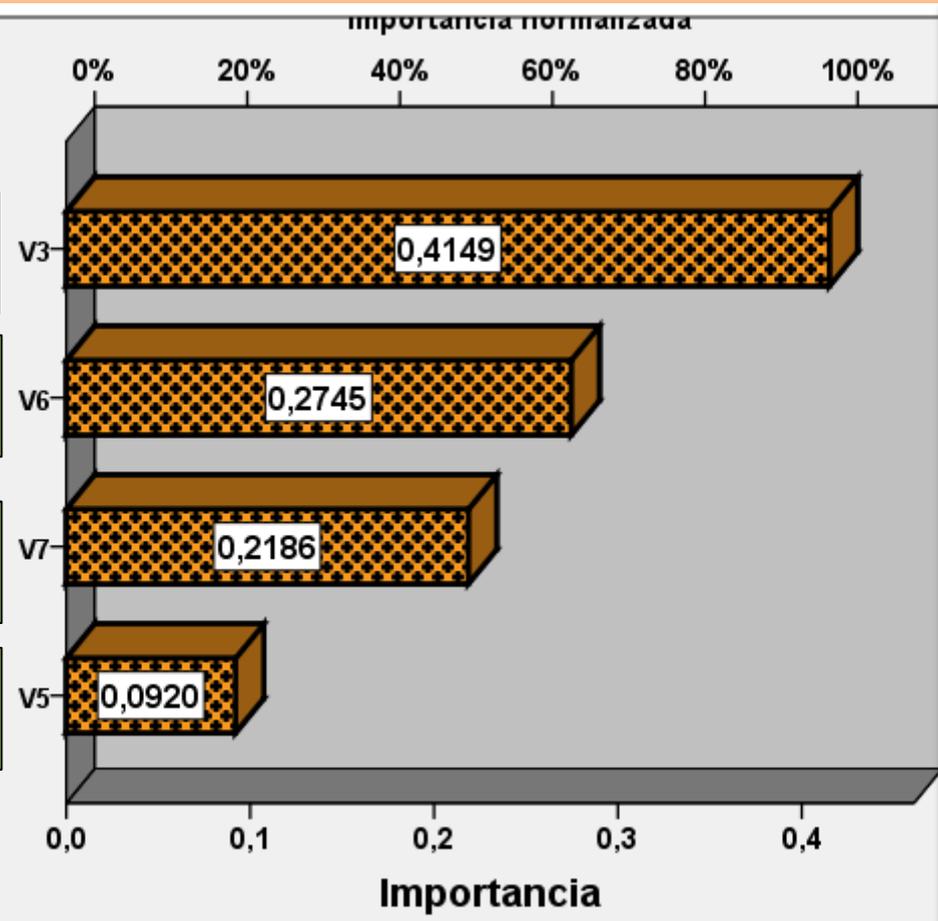
DE MAYOR A MENOR PESO EN LA EXPLICACIÓN DE LOS FACTORES QUE INCIDEN EN LA CAPACITACIÓN PARA PRODUCTIVIDAD DE LA PAPA. HUARAZ.

4.Edad de productores (media).

1.Tiene conocimiento ancestral del clima.

2.Aplica conocimiento ancestral (clima).

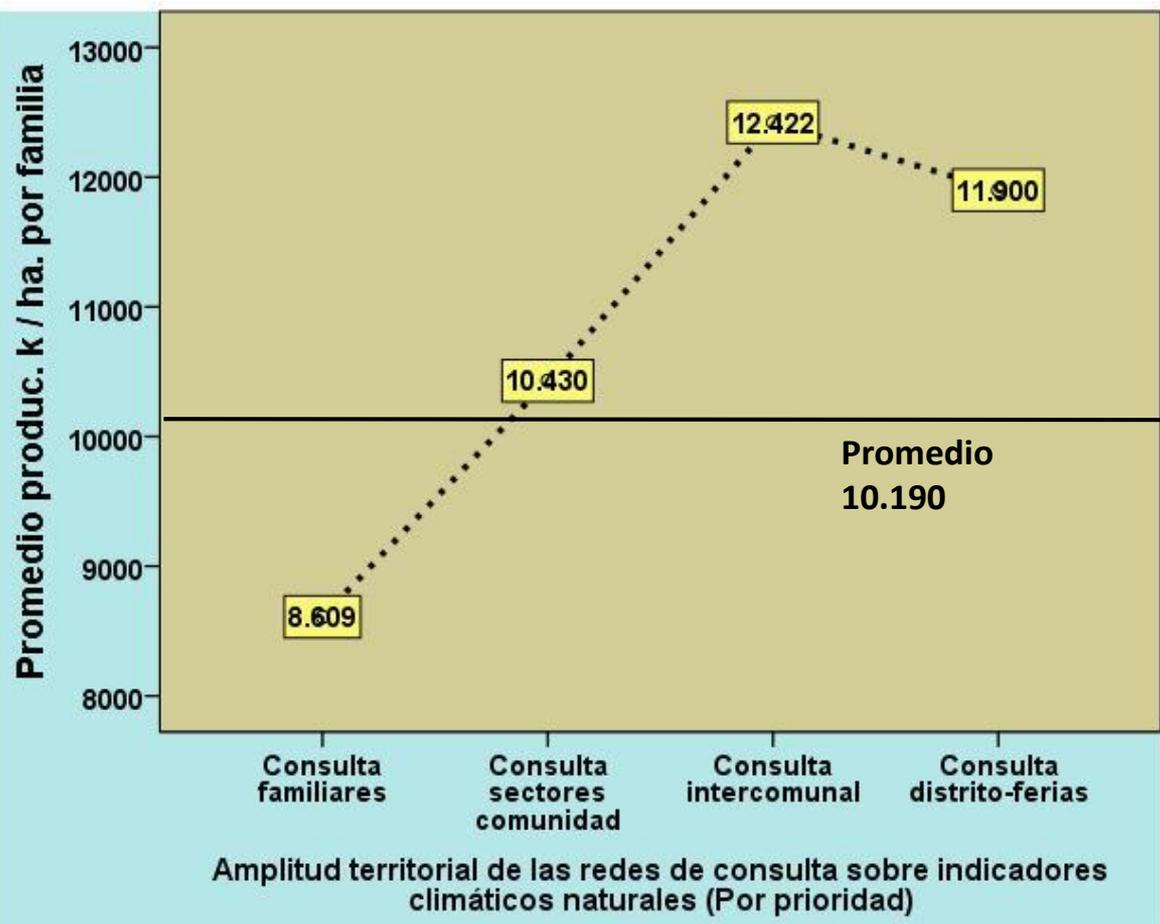
3.Capacitación moderna (clima).



PREDICCIÓN PARA TOMAR DECISIONES:
La mayor productividad está influida por la edad de los productores (entre 35 y 60 años), conocen y aplican lectura de indicadores climáticos naturales; así como la capacitación moderna.

Método "Redes Neuronales"

PROVINCIA DE MOHO-HUANCANÉ PUNO AMPLITUD DE LAS REDES TERRITORIALES PARA CONSULTAS A REDES SOBRE INDICADORES CLIMÁTICOS Y TECNOLOGÍA ANCESTRAL Y RESULTADOS EN PRODUCTIVIDAD DE PAPA. AÑO 2013



Puno es el departamento con mayor producción, pero con rendimientos de 11,580 kg/ha, por debajo del promedio nacional 14,421 Kg/Ha.

(Fuente: MINAGRI. 2013)

IV. IMPORTANCIA DEL MERCADO EN LA CULTURA ANDINA Y LA FELICIDAD

CONCEPTOS PREVIOS:

«Los campesinos están cada vez más relacionados con el mercado, ya sea porque comercializan la mayor parte de su producción, ya sea porque compran sus herramientas o bienes de consumo, o porque venden o compran fuerza de trabajo. El campesino autosuficiente y aislado del mercado habría, prácticamente desaparecido».

(Ormachea, Enrique. 2016. Desarrollo del capitalismo en la agricultura y transformaciones en la sociedad rural boliviana. Ed. CEDLA. La Paz).

Como lograr salir adelante o “desarrollo” en la cultura quechua ALLIN KAUSAYTA MASKHASUN

Condiciones para ser feliz
KUSI SAMIYUQ

Familia-grupo
(wasi ayllu)

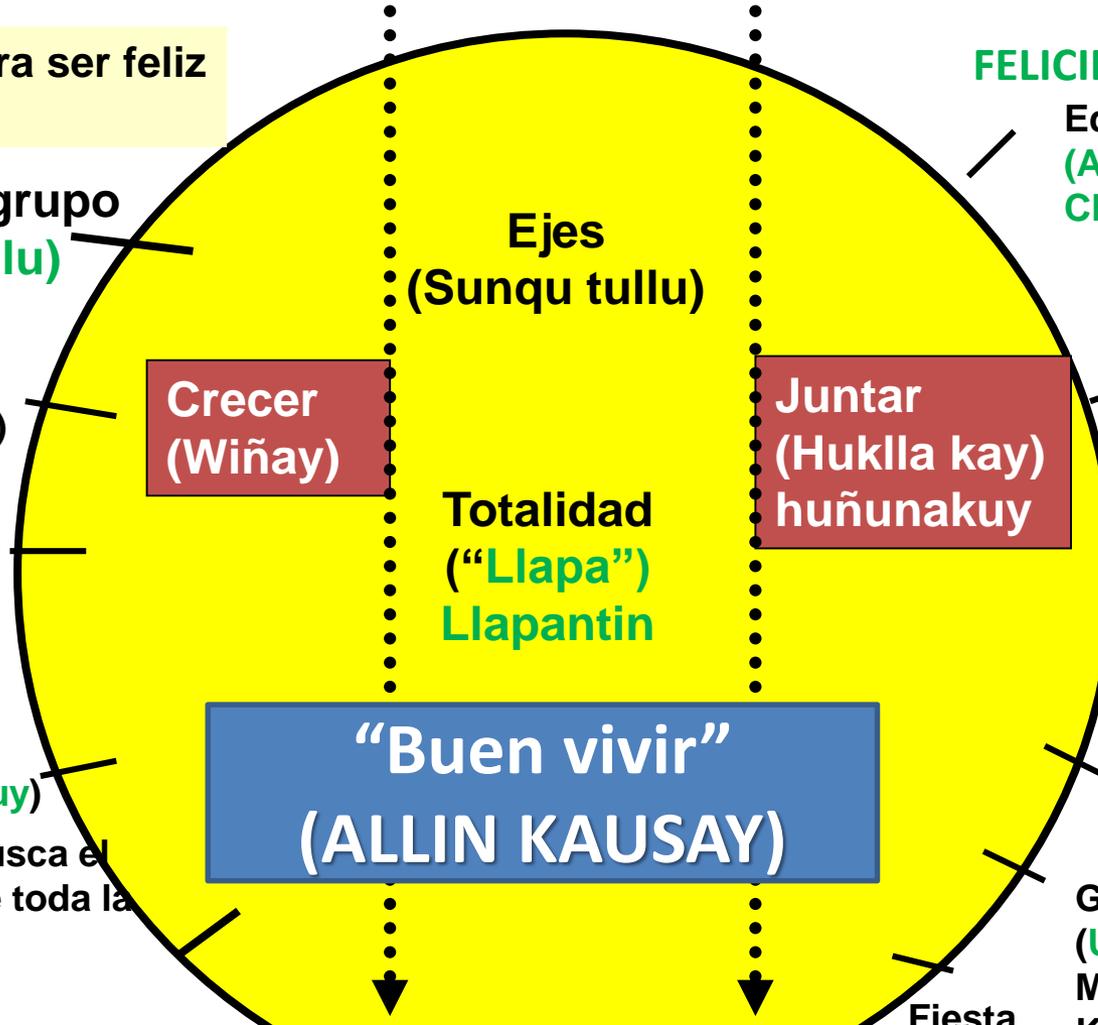
Organización
(SEQ'E O SIQ'I)

Todos
(Llapanchis)

Ayuda o
solidaridad
(Yanapanakuy)

Lider que busca el
bienestar de toda la
gente
**(APUCHIN
UMALLIQ)**

Ecología-medio
ambiente-sociedad



FELICIDAD – KUSI SAMI

Equilibrio
**(ALLIN KAUSAYMAN
CHAYASUNCHIS)**

Confianza
(SUNQU CHURAY)

Saber-
capacidades
**(Yachay) –ALLIN
YACHAY**

Trabajo – **LLANK'AY**
**(Ruway – HACER)-
(ALLIN RUWAY)**

Ganado-alimentos
(Uywa-MiKHuna)
Mercados-Ferias

KHATUKUNA
Fiesta
(Pujllay -RAYMI)

Pachamama
(Universo espiritual y material)
**Huamanis (dioses de los cerros y
del oro y la plata)**

Fuente: R. Claverías H. 2009



**Reciprocidad para la felicidad: PRESENTACIÓN
DRAMÁTICA DE UN ACTO VITAL DE LA VIDA
ANDINA: LA RECIPROCIDAD DE DAR Y RECIBIR
COLECTIVAMENTE PARA VIVIR JUNTOS.**

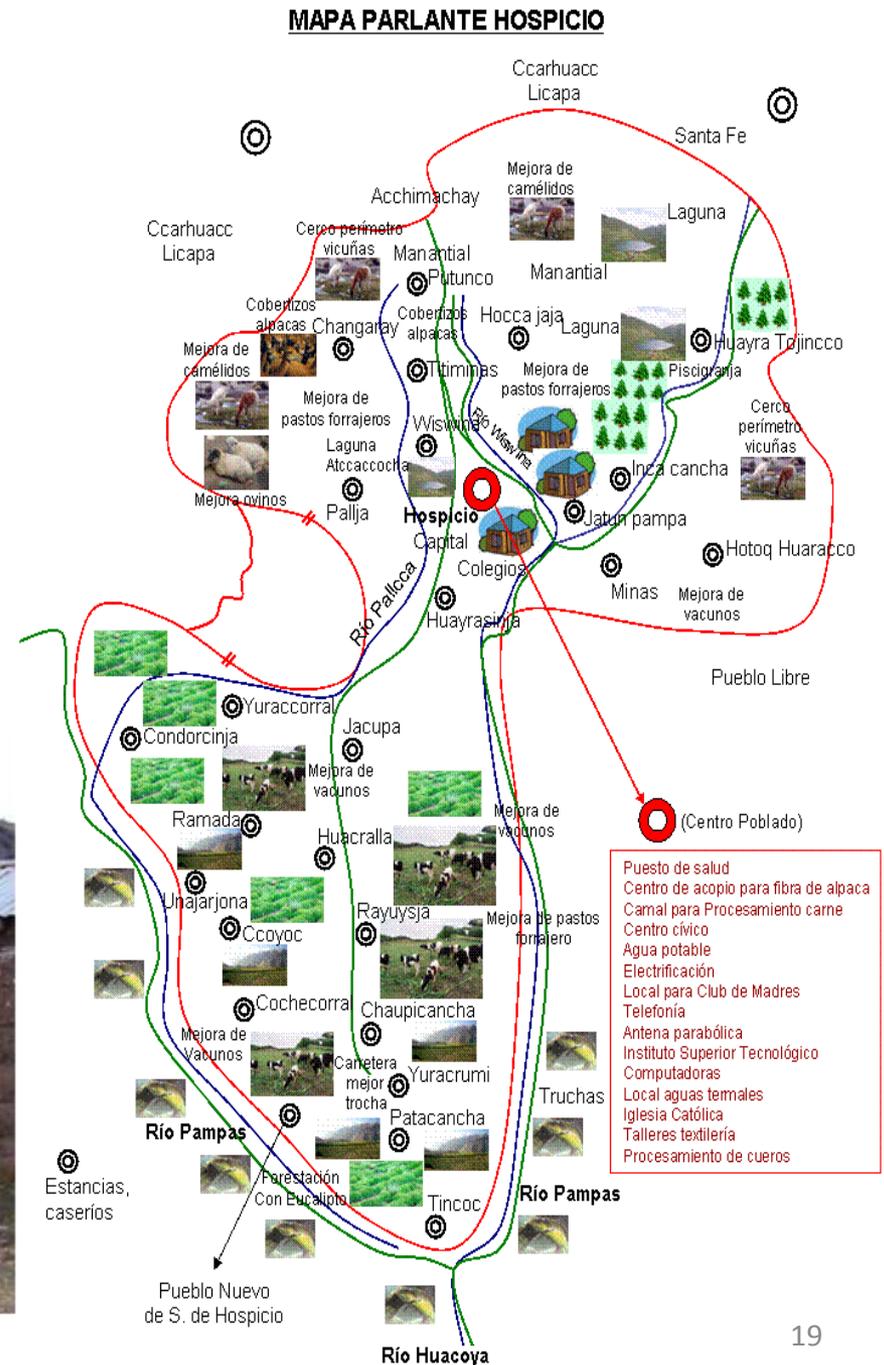
**«Compartir el quqawi (almuerzo andino),
tiene un enorme valor simbólico para la
continuidad de nuestra cultura andina.**

**Permite compartir colectivamente el
alimento cotidiano, que permite un
acercamiento más íntimo entre las
personas que comparten el alimento
obtenido de la pachamama.**

**El otro valor vital, es que para ser parte
del momento de compartir el alimento,
el requisito vital es haber llevado algo de
comida. Sólo así puedes participar»
(Fuente: Porfirio Enríquez).**

MAPA PARLANTE: CC. AUSPICIO (Ayacucho)

Indica intereses hacia la modernidad productiva.



EL CAMBIO CLIMÁTICO ES UNA OPORTUNIDAD PARA QUE LOS CAMPESINOS INCREMENTEN LOS CULTIVOS AGRÍCOLAS DE LAS ZONA DE PUNA: EN HUANCAMELICA, AYACUCHO Y APURÍMAC.

Superficie agrícola según tipo en la parte baja, media y alta de la CRP (hectáreas)

Tipo de superficie	Cuenca Pampas-baja		Cuenca Pampas-media		<u>Cuenca Pampas-alta</u>	
	1994	2012	1994	2012	1994	2012
Barbecho	2609,43	4628,11	12 537,49	16 102,96	8767,02	7152,22
No trabajada	4904,79	624,97	10 304,87	3299,92	3602,65	2117,66
En descanso	3944,76	1679,78	15 505,35	14 261,74	5729,19	15 556,29
Cultivo permanente	4522,95	1525,39	3141,86	3259,02	128,55	142,21
<u>Cultivo transitorio</u>	10 409,90	4212,68	41 411,49	40 045,88	<u>20 632,37</u>	<u>35 891,62</u>
Cultivo asociado	1295,55	390,54	1938,61	2147,28	1731,36	1290,80
Cultivo forestal	8,00	4,58	1828,14	243,21	2755,67	6,95
<u>Pastos cultivados</u>	26,85	179,73	647,71	8192,98	<u>1700,66</u>	<u>44 078,72</u>

Fuentes: INEI, III CENAGRO 1994, IV CENAGRO 2012. Elaboración propia.

V. EL TRÁNSITO DE LA AGRICULTURA FAMILIAR ANDINA HACIA LA ECONOMÍA DE MERCADO

-La agricultura familiar (¿campesina?) «No es una sociedad autónoma, no es parte de un sistema endógeno, no son autosuficientes».

-«No existe persistencia absoluta a sus técnicas ancestrales (contrario a T.W Schütz), pues cuando tienen oportunidades a nuevas técnicas que deben ser validadas, las adoptan».

-«No viven aislados de la sociedad moderna , aunque tienen sus propios valores , normas y conductas que también les sirve para integrarse a la sociedad moderna de mercado».

-No solo «..la difusión de tecnología de fuera sería la determinante principal del desarrollo económico (como escribe W. A. Lewis).

-«Las tecnologías ancestrales también se suman a las nuevas tecnologías, para poder ser competitivos en el mercado».

Debe analizarse Los efectos del mercado y la variabilidad climática en el incremento de la superficie cultivada y efectos en el área de subsistencia de los campesinos. (Ver. Andrea Ramos y Karla Vergara. 2017).

-Tomando el pensamiento de Weber, y tratando aplicarlo a nuestra realidad; en nuestro país falta un nuevo paradigma y legitimidad de la modernidad empresarial para el desarrollo en la pequeña agricultura andina.

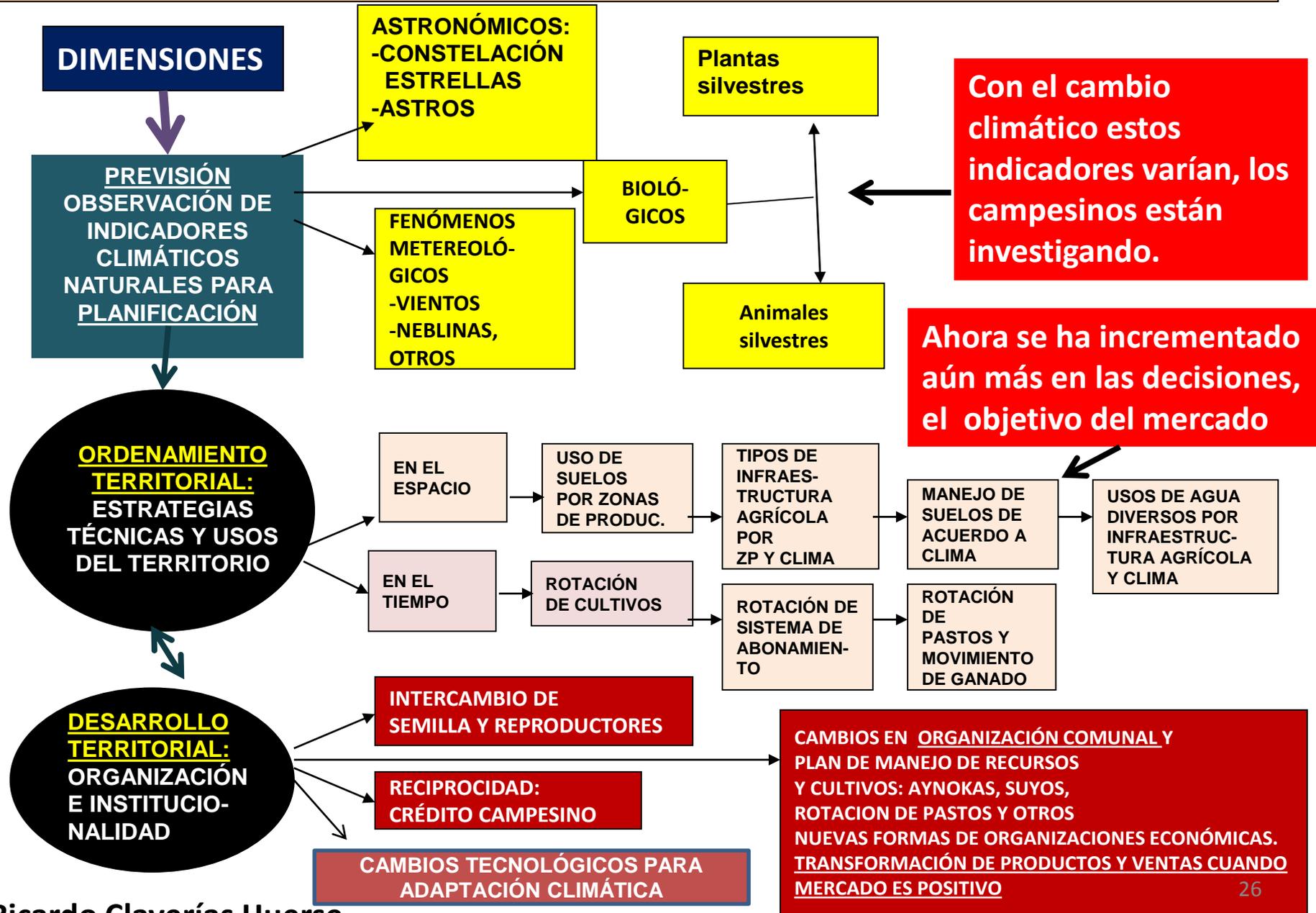
Ese es un problemas de los proyectos del Estado, las empresas (en particular mineras y de las ONG).

«Allí donde los campesinos o pequeños agricultores sigan primando el objetivo de la subsistencia; mientras no se muestre otros objetivos y los medios tecnológicos y sociales para llegar a esos nuevos objetivos, no tendrán interés en una economía de mercado».

¿Cómo superar los temores al cambio?.



PLANIFICACIÓN Y ESTRATEGIAS TECNOLÓGICAS Y SOCIALES DE LOS ANDINOS PARA MINIMIZAR EL RIESGO CLIMÁTICO, EL CONSUMO Y EL MERCADO



TENER EN CUENTA LA DIVERSIDAD COMO UN PRINCIPIO DE LA COSMOVISIÓN ANDINA

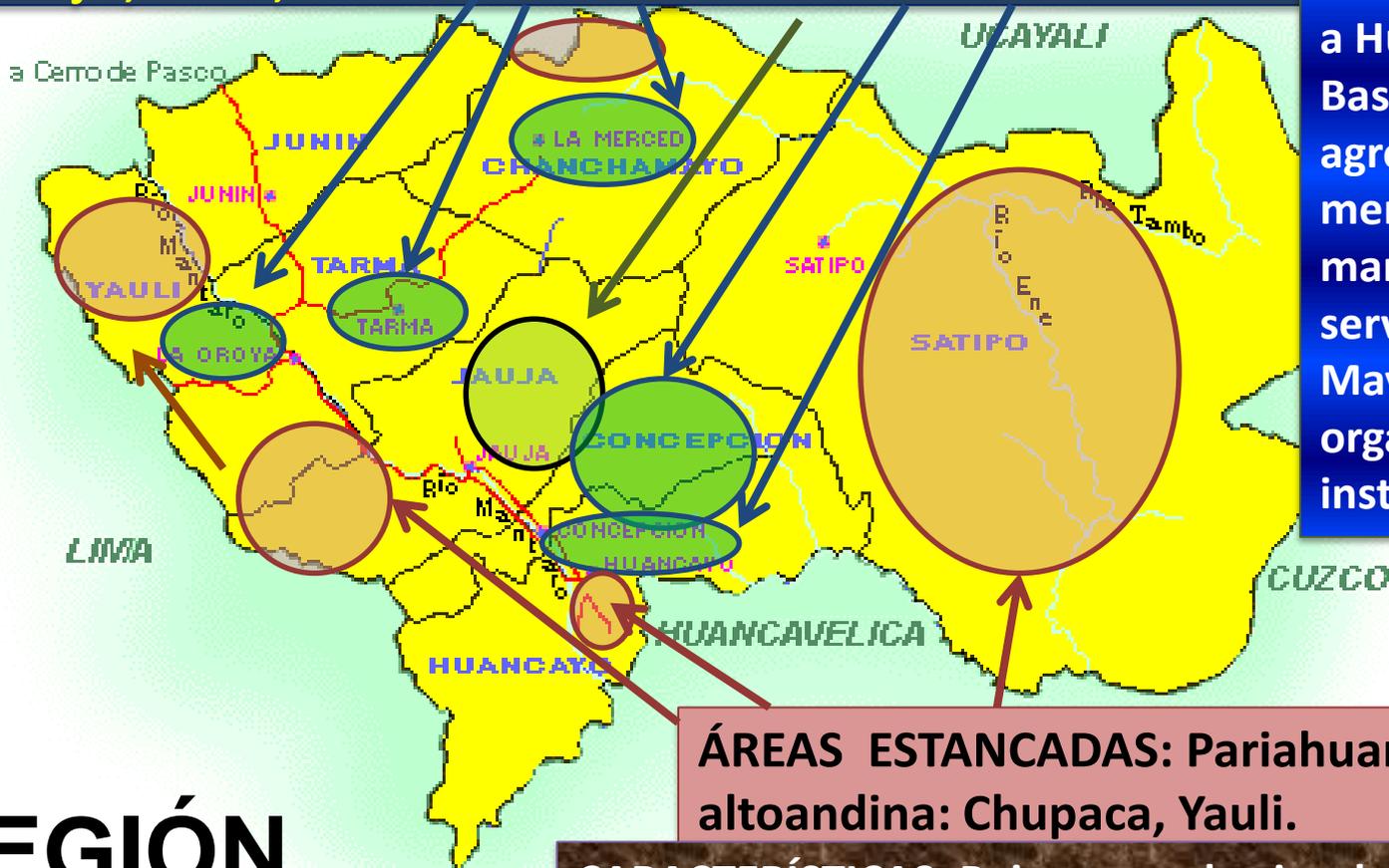
Principio que se vincula con la «diversificación productiva y económica de la teoría moderna».

-El desarrollo de la economía de los campesinos depende de muchos factores, deberá analizarse, por ejemplo, los sistemas productivos de los campesinos de acuerdo a su ubicación en áreas con mayor o menor dinámica en su desarrollo.

Apreciar a las localidades y campesinos como parte de las dinámicas territoriales:

ÁREAS DINÁMICAS: Huancayo, Concepción, La Oroya, Jauja, Tarma, La Merced

CARACTERÍSTICAS: Alto acceso vial a Huancayo y Lima. Base productiva : agroindustrial, mercantil, manufacturera y servicios. Mayor organizaciones e instituciones



ÁREAS ESTANCADAS: Pariahuanca, Zona altoandina: Chupaca, Yauli.

CARACTERÍSTICAS: Bajo acceso hacia a la región metropolitana de Huancayo y Lima. Base productiva: Agrícola, pecuaria, comercio. Menor organizaciones y presencia institucional

REGIÓN JUNÍN

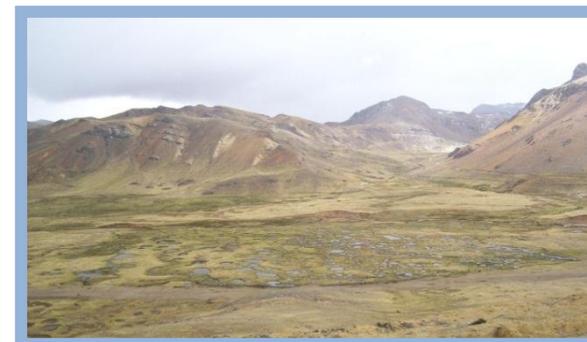
PERO DENTRO DE CADA ÁREA DE LAS COMUNIDADES TAMBIÉN EXISTEN DIFERENCIAS. POR EJEMPLO, TENENCIA DE GANADO ALPACAS POR GRUPOS DE FAMILIAS
Distrito de Paras, provincia de Cangallo, departamento de Ayacucho. 2007

Unidades	CC. Ccarhuac-Licapa	Ccarhuac-pampa	Categorías
10 a 35	53.2%	60%	Infrasubsistencia
36 a 50	12.8 %	5.0%	Subsistencia
Entre 51-100	31.9%	30.0%	Subsistencia y pequeños excedentes
Entre 101-150	2.1%	5.0%	Con excedentes
Totales	100.0%	100.0%	

Además de ganadería mixta: Ovinos, vacunos, llamas y otros.



Hospicio.



Fuente: Cuadros y fotos. S-Solutions, EBLS El Milagro, Encuesta de Hogares, 2007 (Categorías es agregado nuestro).

**ENTREVISTA A SRA. EN CC LLILLINTA (HUANCAVELICA),
COMUNIDAD PRODUCTORA DE ALPACAS, UBICADA A 4.200
MSNM.**

¿Tú qué quisieras, cuáles son tus proyectos de vida?

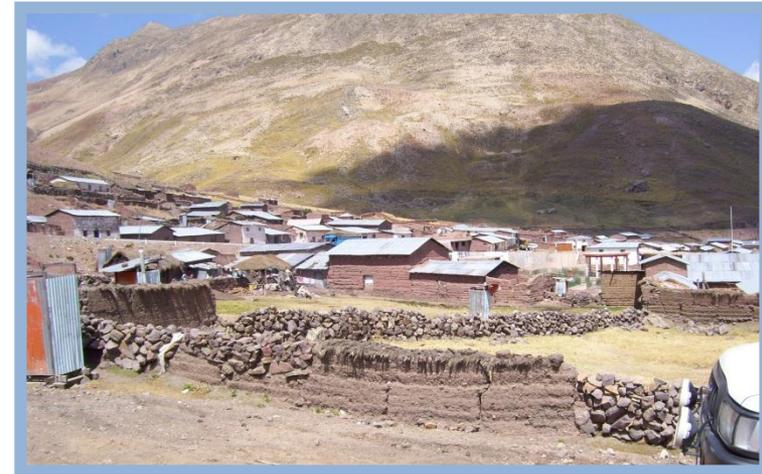
«Para mi yo quisiera tener más animales, poder dedicarme mejor a la ganadería y así podría tener de esa manera mayor ingreso, para mi no sé que quiero, creo que nada para mi, porque eso significa el bienestar de mi familia significa mucho más».



Fuente: S-Solutions. 2007.

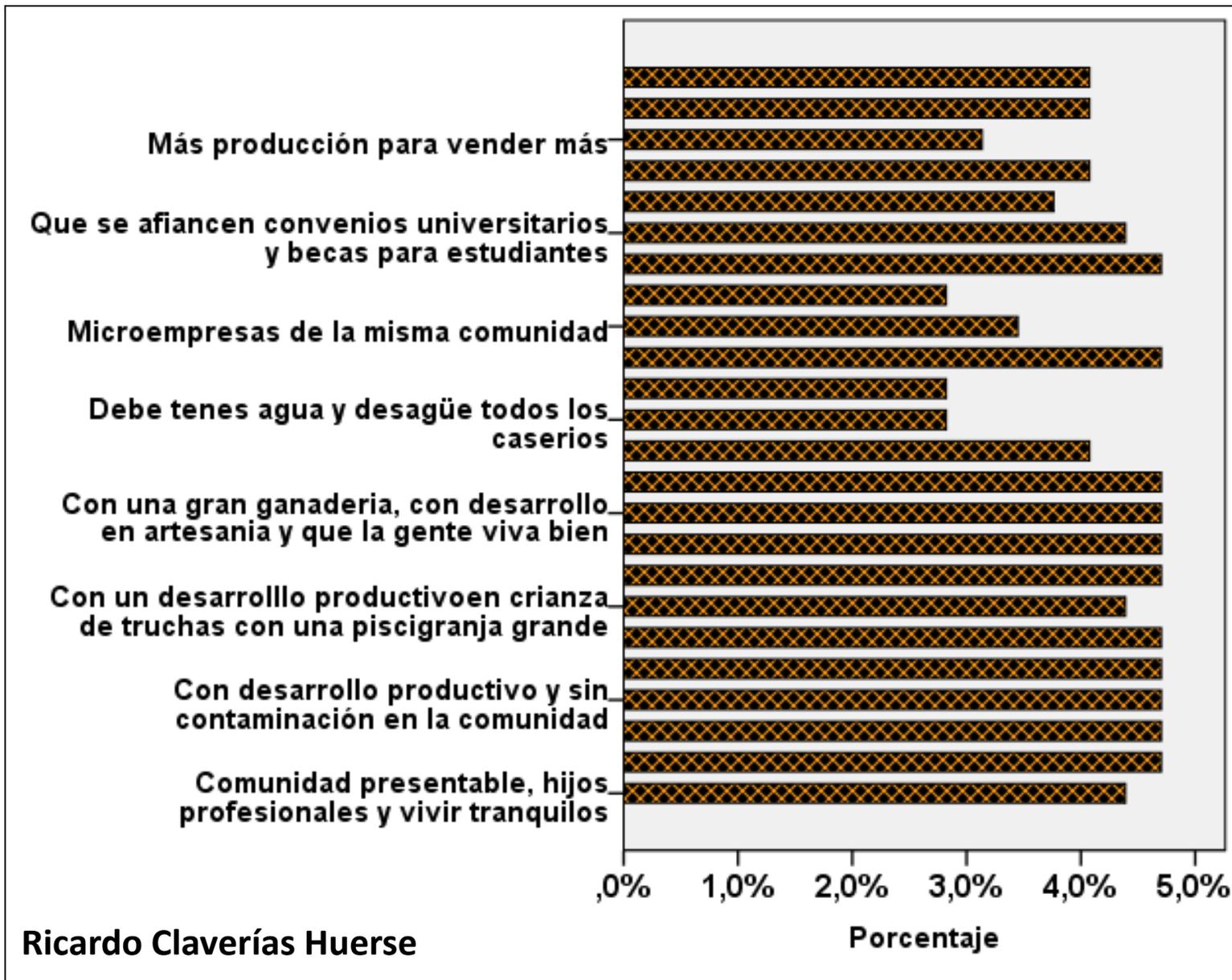
ENTREVISTA A SRA. EN CC: Pilpichaca Dirigente del Vaso de Leche (AYACUCHO), COMUNIDAD PRODUCTORA DE ALPACAS, UBICADA A 4.200 MSNM.

«... mayormente y nosotros sabemos tejer chompas, chalinas, guantes, medias, escaarpines pero de nuestro producto que es la lana de alpaca y la lana de ovino y nosotros queremos exportar y no tenemos a donde exportar o quien nos apoye en esta exportación; entonces por la misma razón nosotros de repente económicamente no podemos salir adelante hay muchas mujeres madres solteras, viudas» Fuente: S-Solutions. 2007.



Ccarhuacc-Licapa: Viviendas en el centro poblado

VISIÓN DEL FUTURO: COMO QUISIERA QUE SEA SU COMUNIDAD Y SU FAMILIA DE AQUÍ A 15AÑOS. CC. WAYLLAY (CERRO DE PASCO). 2015 (318 encuestados)



**CANDARAVE-TACNA:
GOBERNANZA.
ALIANZA DE TRES GOBIERNOS
MUNICIPALES, GOBIERNO
REGIONAL Y EMPRESA PRIVADA.**

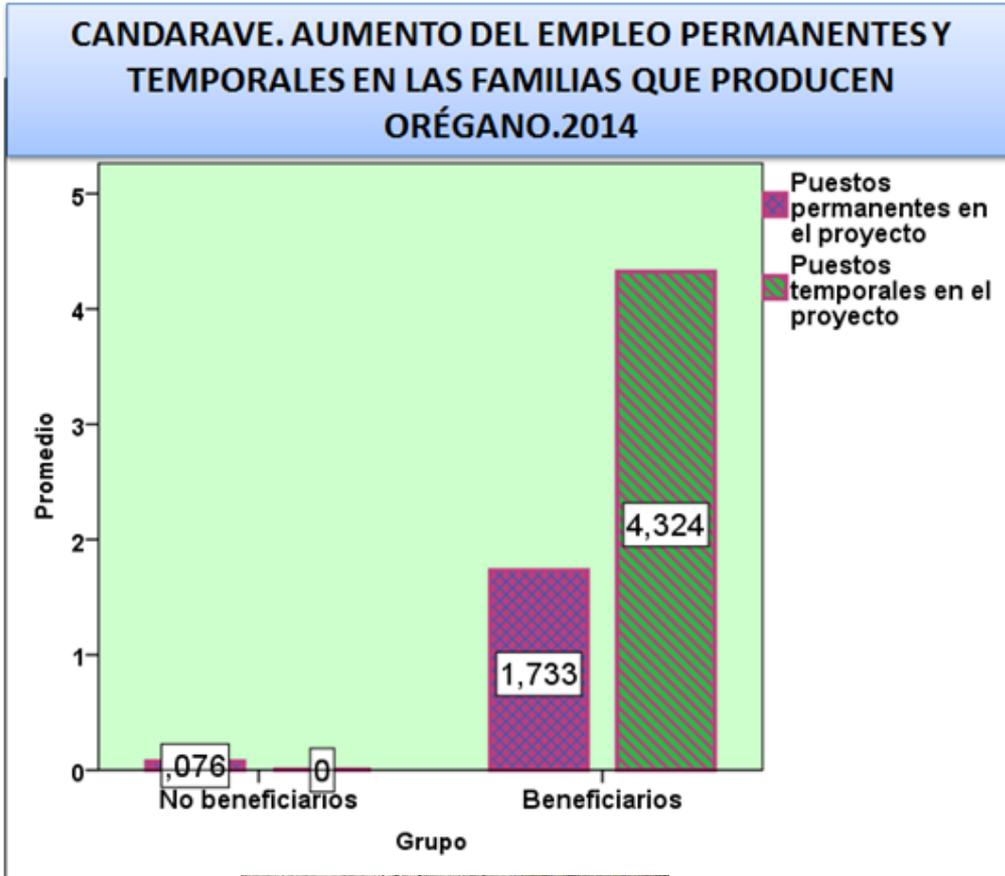
**ORÉGANO: CERTIFICACIÓN ECOLÓGICA Y
TENDENCIA A LA MONOPRODUCCIÓN,
CAMBIO CLIMÁTICO, TRANSFORMACIÓN Y
VENTA INTERNACIONAL.**



Ricardo Claverías Huerse



INCREMENTO DE TRABAJO ASALARIADO (JORNALES POR FAMILIA AL AÑO), CON EL CAMBIO TECNOLÓGICOS Y EL ASOCIO DE PRODUCTORES: AÑOS 2011-2014

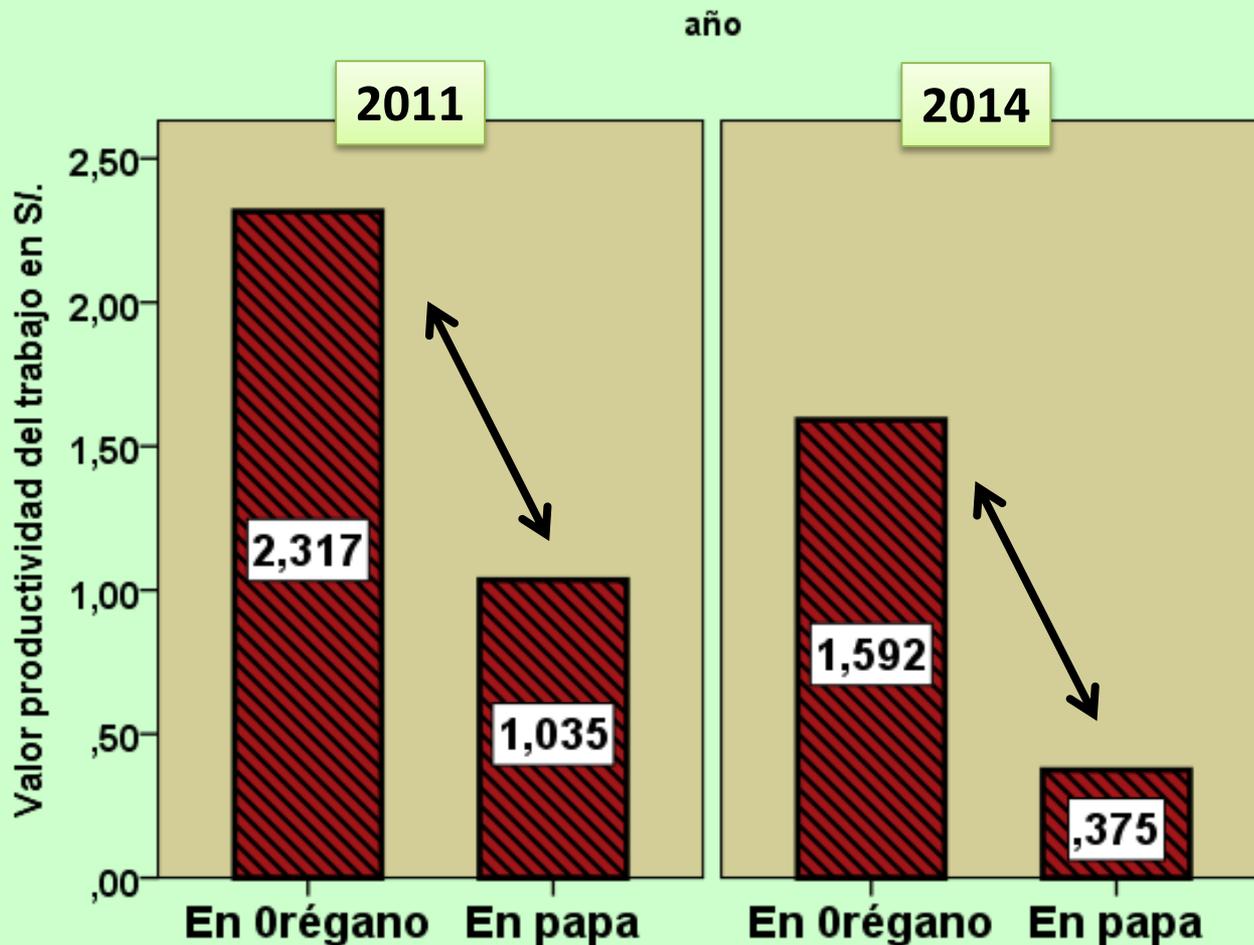


Las variables que explicaron con mayor probabilidad de confianza (método de regresiones múltiples) sobre el aumento de empleo permanente entre las familias beneficiarias, fueron las siguientes:

- 1) Has. de orégano cultivado.
- 2) Pertenece a una cadena productiva y de valor (están asociados).
- 3) Ha recibido capacitación mediante el proyecto asociados.
- 4) Tienen mayores ingresos netos por el Orégano.

Modelo	R	R cuadrado	P
1	,889	,790	0.003

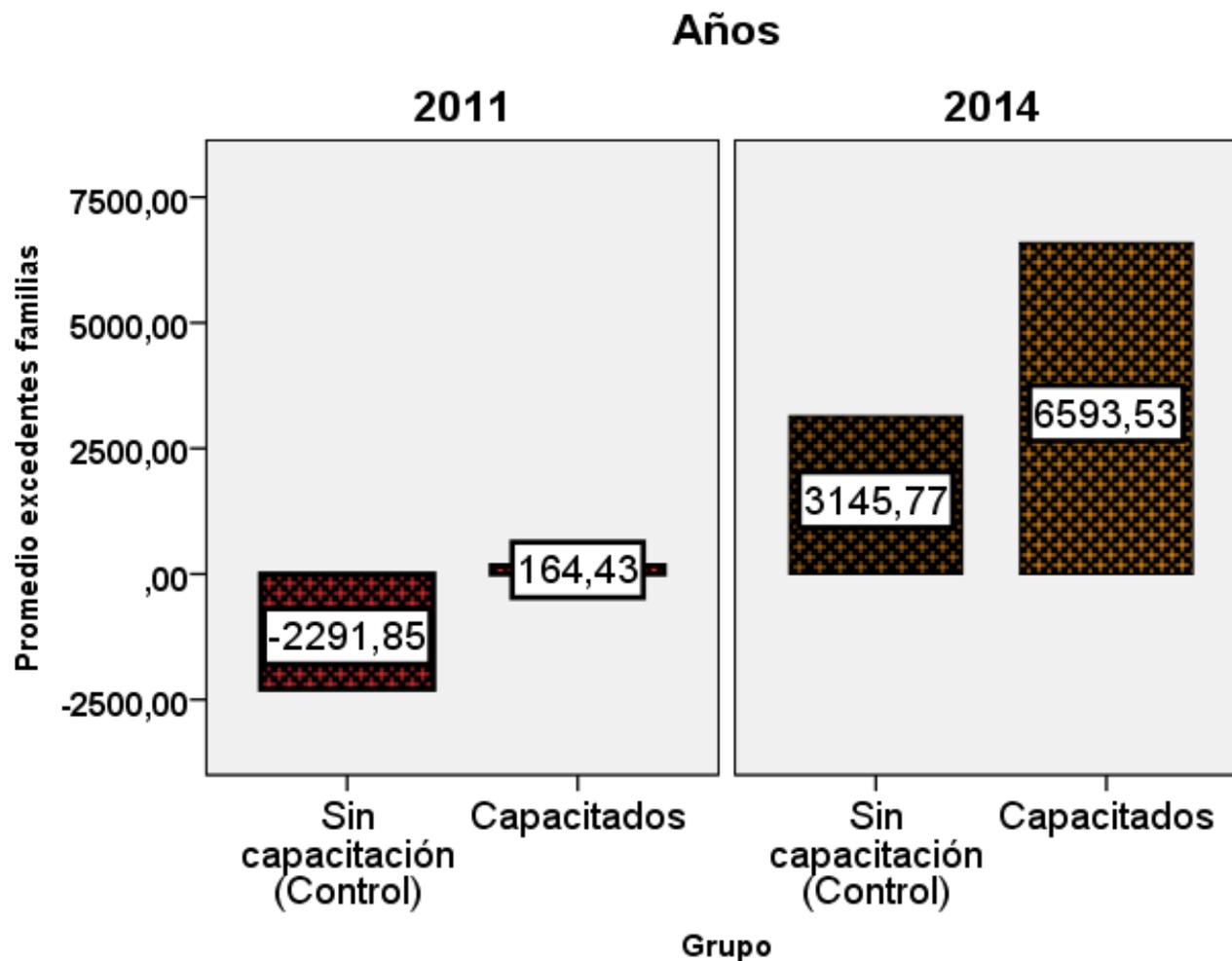
CANDARAVE. COMPARACIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO (MÁS VALORES) EN LOS CULTIVOS DE ORÉGANO Y PAPA. 2011-2014



Por lo tanto, los agricultores prefieren aumentar la agricultura de exportación y se debilita el patrimonio alimentario local.

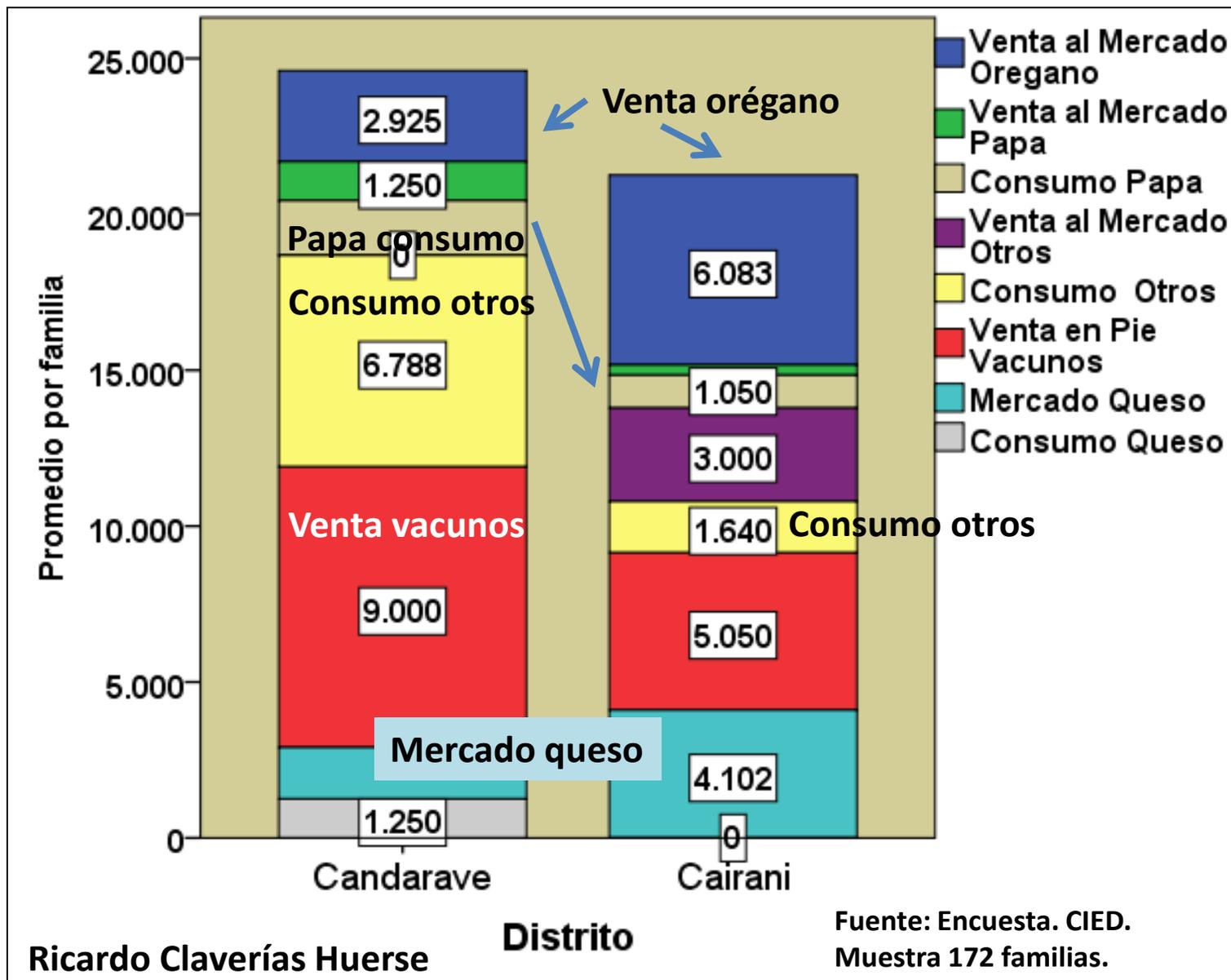
Por un S/.1 nuevo Sol invertido en trabajo ¿cuánto soles se tiene de ingreso neto por cultivos?

CANDARAVE-TACNA. 2011-2014. PROMEDIOS DE EXCEDENTES EN NUEVOS SOLES POR FAMILIA

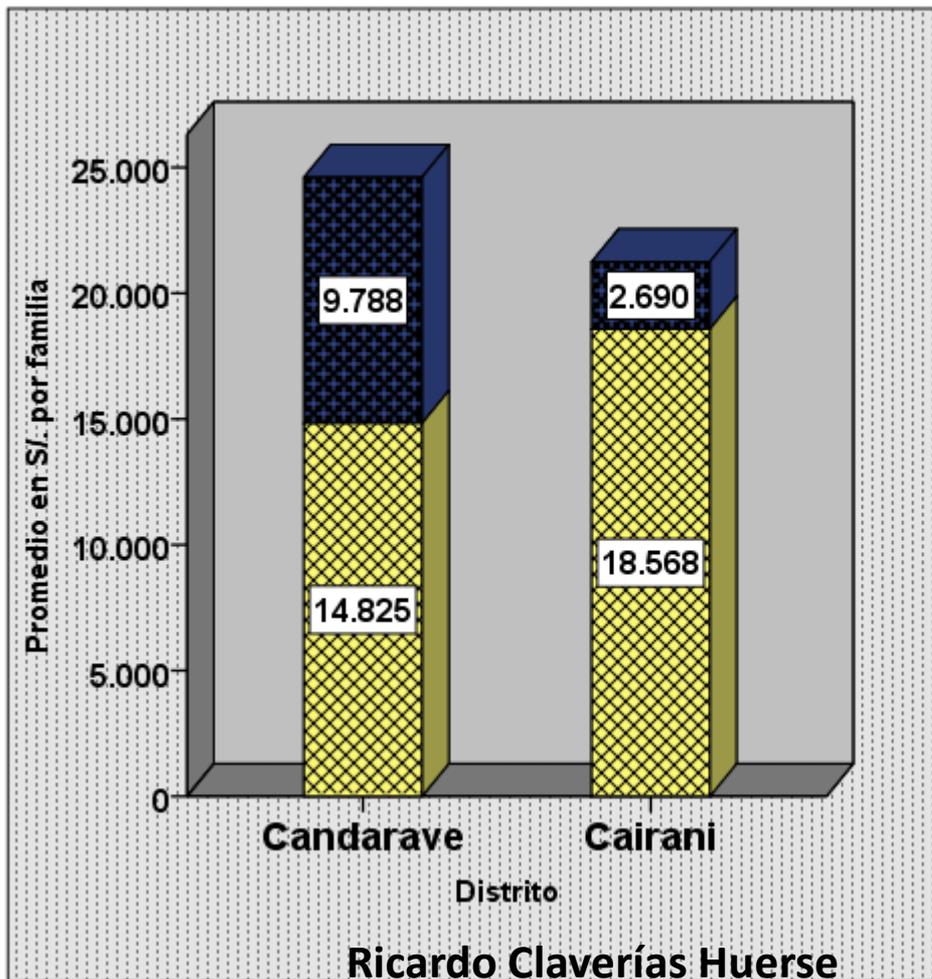


Ricardo Claverías Huerse

CANDARAVE 2014. DIVERSIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS PARA EL CONSUMO Y LA VENTA: EL ROL DEL MERCADO



CANDARAVE 2014. PORCENTAJE DE PRODUCTOS PARA LA VENTA Y PARA EL CONSUMO POR FAMILIA.



Candarave
Venta 60.23%
Consumo 39.77
Total 100 %

Cairani:
Venta 87.35%
Consumo 12.65
Total: 100 %

PARA CONSERVAR LOS CULTIVOS NATIVOS. INVESTIGAR MÁS SOBRE LOS SISTEMAS ALTERNATIVOS INTENSIVOS EN LAS ROTACIONES DE CULTIVOS Y EL DESCANSO “DINAMICO” DE LOS SUELOS (alfalfa en el descanso y productores asociados).

8,000 pequeños productores de leche, Huancané y Moho en el Altiplano de Puno. 1 y 2 Has.

Aumentaron los ingresos de S/. 4,176 (año 2008) a 22,940 (año 2011).



LECHE ORGÁNICA EN PUNO:

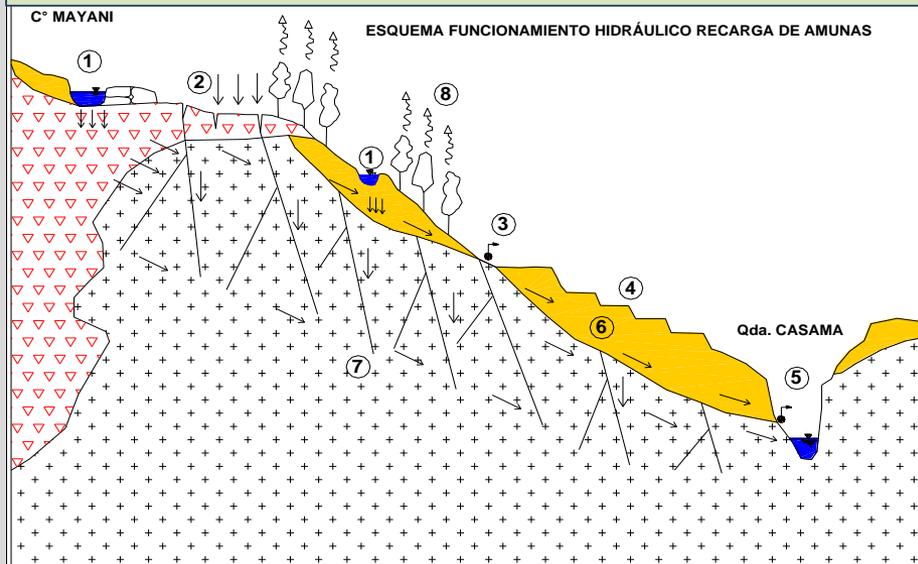
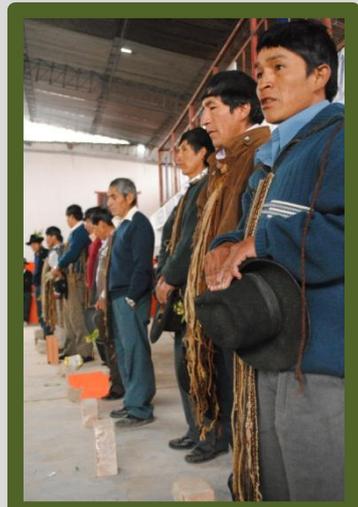
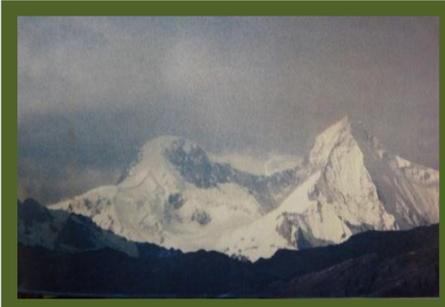
**B/C S/.
1,48
(Fuente: Mundo Agrario)**

Fuente: Monitoreo CARITAS. R.Claverías H.

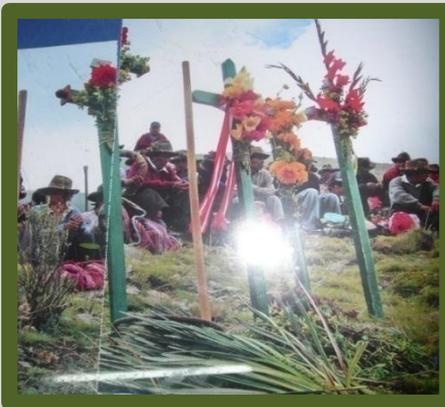
SISTEMAS DE ROTACIONES DE CULTIVOS POR ZONAS Y TIPOS DE PROPIEDAD DE LOS PRODUCTORES. TENDENCIAS HACIA LA MONOPRODUCCIÓN. PUNO

En el Sur de Puno(Juli), intensivo (2 Has)	En el Norte de Puno, tradicional (4 Has) 	En el Norte de Puno,intensivo (4 Has)	En el Sur de Puno (Pomata) (1 Has.) 	Cuando es extremo minifundio (0.5 Has), superintensivo
<p>1 año: Papa 2 año: <u>QUINUA</u> 3 año: <u>QUINUA</u> 4 año: tarwi (abono verde) 5.Año: Descanso, 3 años. 6 año: Aporque.</p>	<p>1 año: Papa, queda abonos para la quinua 2 año: <u>QUINUA</u> 3 año: cebada o avena. 4.Año: habas Descanso 3 años</p>	<p>1 año: <u>QUINUA</u> 2 año: avena 3 año: cebada 4 año: <u>QUINUA</u> 5 año: tarwi (abono verde) 6 año: Aporque. <u>Sin descanso</u></p>	<p>1 año: Papa, queda abonos para la quinua 2 año: <u>QUINUA</u> 3 año: cebada o avena 4 año: habas Descanso 2 años</p>	<p>1 año: <u>QUINUA</u> 2 año: <u>QUINUA</u> 3 año: <u>QUINUA</u> 4 año: avena Descanso 3 años</p>
<p>Fuente: Taller con agricultores de 4 zonas de Puno.</p>				

ALTO LURÍN: ANTE CAMBIO CLIMÁTICO RECUPERACIÓN DE “AMUNAS” TRADICIONALES EN TUPICOCHA Y LA MANCOMUNIDAD (5 DISTRITOS)



Esquema de funcionamiento hidráulico Amuna Tupicocha; 1.- Amuna, 2.- Área de recarga, 3.- Manantiales.
4.- Reservorio con Andenes de cultivo, 5.- Riachuelo permanente, 6.- Circulación en suelos coluviales
7.- Circulación profunda en roca fracturada 8.- Vegetación arbustiva



**Fuente: GSSAG.2004.
Las amunas**



1



6



2

Adaptación: Cosecha del agua ante el cambio climático en Tupicocha (Lurín alto-Lima). Agronegocios fortaleciendo las capacidades, valores y atributos positivos de los productores (Agroecología y resiliencia).



3

4



5



**Proyecto:
CGDD
(FOMIN-BID)**

**CAMBIOS EN EL MAPA CONCEPTUAL.
CON LA PROPUESTA EN ACCIÓN DEL ALCALDE DEL DISTRITO «BAÑOS DE INCA»
(CAJAMARCA). EL PROYECTO: «POZO DE AGUA Y RIEGO TECNIFICADO» EN LAS CHACRAS
DE CAMPESINOS POBRES. 2017**

Capital humano: Cambios en las actitudes.
Desintegración del miedo al cambio



Articulación con el mercado: Antes solo producíamos para subsistir; ahora vendemos al mercado y hasta tenemos ahorros (Leche, cuyes, venta de flores, etc.)

«Hemos perdido el miedo al cambio de tecnología en nuestras chacras»

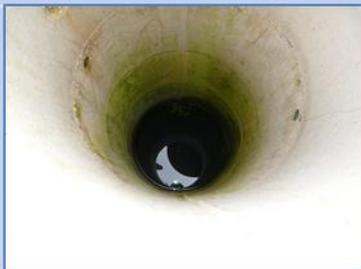
Pozo y riego tecnificado (hasta 25 m de profundidad)



Capital social:
«Nuestras familias, hermanos, tíos, sobrinos y vecinos nos ayudaron a construir el pozo»

Capital monetario. Se supera la pobreza:
«Antes teníamos como ingreso familiar anual S/. 600, ahora con el sistema de pozo y riego tecnificado tenemos S/ 1.600 netos»

Unidad familiar:
«Ahora estamos juntos, el esposo ya no emigra para trabajar»



EJEMPLOS DE EXPERIENCIAS EN LA SUBCUENCA DEL MASHCON (CAJAMARCA) LÍNEA DEL TIEMPO, CASERÍOS HACIA UNA ECONOMÍA DE MERCADO

0. Línea de base

Suelos: con erosión, cascajo, sin materia orgánica ni terrazas.
Cultivos: se cultivaban solamente cereales; ausencia de árboles.

1. Innovaciones en los predios y caseríos

Organización y plan de desarrollo local concertado: Agroforestería. Construcción de terrazas y zanjales de infiltración. Viveros forestales. Diversidad de Cultivos. Se instala riego artesanal por aspersión

2. Agroforestación
Mejoran suelos con "turba" de árboles. Cascajo se volvió tierra.

Disminuyeron las heladas. Se conserva la humedad del suelo con hojas. Se evita la erosión. La leña se intercambia por alimentos o dinero. Pobladores participan en "mingas" y organizaciones comunales

3. Cultivos y ganado
Se inicia cultivo intensivo de papa, oca y mezcla con habas. Se empieza a usar *compost* con hojas de árboles y estiércol. Aumenta la diversidad de ganado y aves.

4. Impacto social
Aumentan los alimentos para la familia y el mercado. Las mujeres participan más en la agricultura y en la transformación. Se inicia la "utopía": microempresas de frutos transformados y progreso. Se organizan cadenas productivas



Ricardo Claverías Huerse

Carahuanga. Caserío en el distrito Baños del Inca (Cajamarca). 1992-2017. Donde todo cambió debido al nuevo sistema de riego tecnificado. Pero se recuperaron estrategias sociales andinas como la ayuda mutua, las mingas y hasta algunos ritos andinos.



LOS PROCESOS DE CAMBIOS EN CARAHUANGA (CAJAMARCA)

En los 25 años transcurridos han ocurrido grandes cambios, no solamente en la parte social y económica de las familias, sino en el paisaje del caserío, donde podemos observar que los árboles sembrados en esa fecha (eucaliptos), muchos de ellos han sido cosechados por tres veces y como la vida de los forestales es permanente va seguir aportando con dinero a las familias cada tres años en promedio, al ser vendidos como varas.

En esta oportunidad nos reunimos con tres dirigentes quienes nos manifestaron lo siguiente:

La mayoría de familias han mejorado sus viviendas, cuentan con luz eléctrica, tienen ducha y servicios higiénicos.

Los cultivos principales que están sembrando son: papa, alfalfa, hortalizas, y alverja, estos cultivos son cosechados en los meses de julio, agosto, setiembre, meses donde es menor la oferta y el precio es mejor, esto gracias al riego tecnificado, en promedio los ingresos mensuales son de S/. 500 soles, pero cada tres años venden un promedio de 500 árboles a razón de S/.12.00 cada uno, si bien es cierto no es tan significativo, para familias que antes no tenían ninguna clase de ingresos por la venta de productos, esto es un avance significativo.

Anteriormente los ingresos dependían mayormente de la venta de mano de obra en Cajamarca como obreros, de la siembra de trigo, cebada, maíz, o migraban a la costa en busca de trabajos eventuales en los meses de julio a noviembre meses donde no había actividades agrícolas en el predio .

De los tres dirigentes con quien conversamos; el primero tiene tres hijos que han estudiado en el SENATI, mantenimiento y operación de maquinaria pesada los tres estaban trabajando en la mina, ahora cada uno tiene una actividad empresarial diferente en el caserío de Otuzco (ferretería, vidriería, abarrotes), los padres siguen manejando la parcela pero viven también en otuzco. El padre manifiesta que la base para estos cambios en la familia fue el riego, pues al tener asegurado los ingresos el podía sin dificultad salir a conseguir un trabajo temporal. Tiene una motocicleta para trasladarse de su casa al predio agrícola.

El segundo dirigente es viudo, tiene un nuevo compromiso, los hijos mayores son dos y uno de 4 años, el hijo varón terminó estudios secundarios y ahora está dedicándose a la siembra de papa para lo cual ha alquilado tres hectáreas de terreno por 3 años, con sus recursos y el apoyo de su padre ha instalado el sistema de riego para todo el cultivo, está en el año uno, piensa recuperar la inversión en el primer año y las ganancias estarían aseguradas a partir del segundo año, pues la cosecha es en el mes de julio.

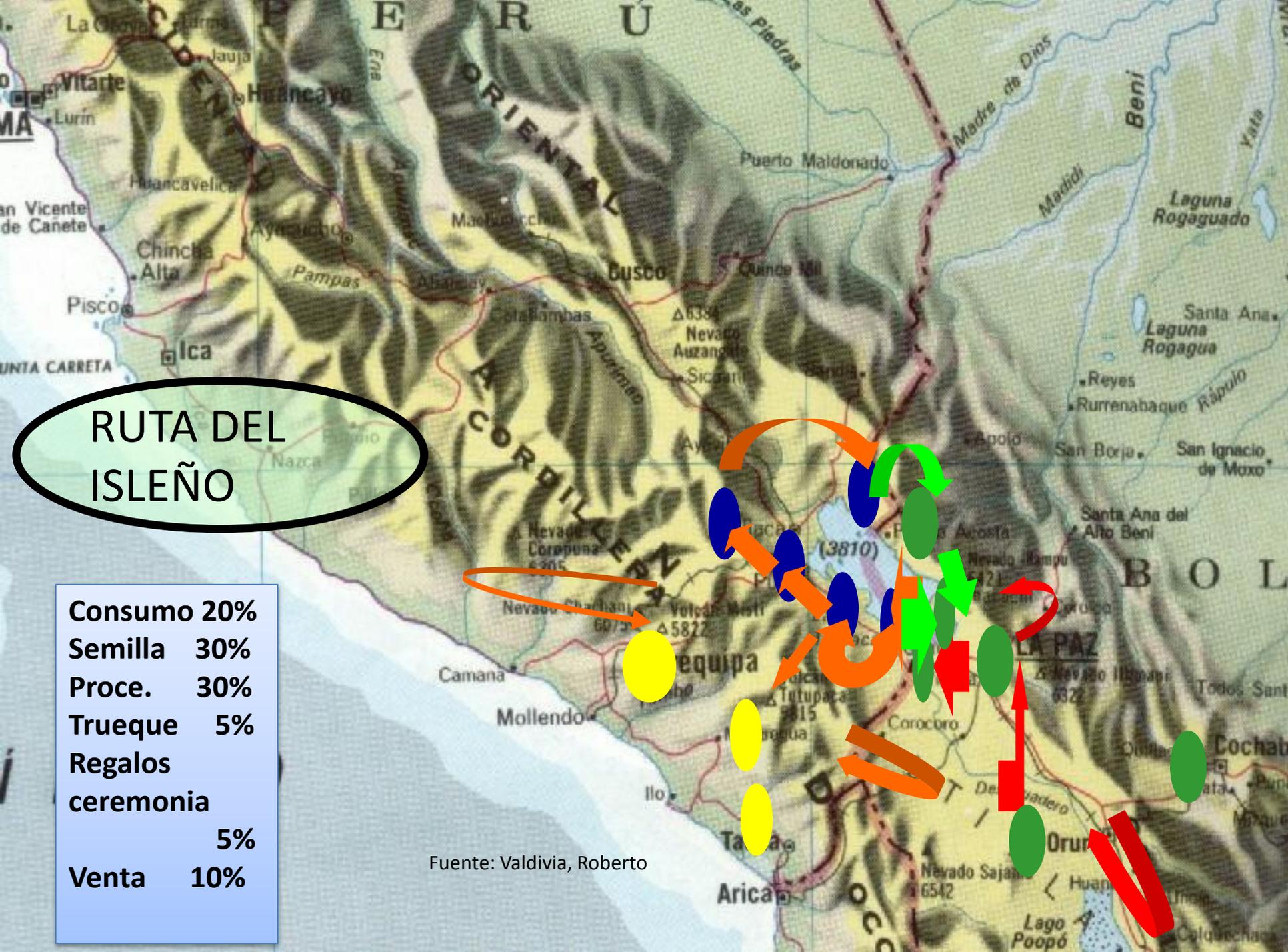
La experiencia viene de lo realizado en su pequeña parcela. La hija también tiene estudios secundarios, es casada y su padre lo apoyó comprar un terreno de una hectárea en la parte baja del caserío lugar donde vive actualmente. El padre vive del manejo de la parcela, y la venta de 1000 árboles cada tres meses.

El tercer dirigente, no tiene hijos, sin embargo adoptó uno que en la fecha es adulto, como la parcela es pequeña y su hijo tiene familia le ayudó a comprar dos hectáreas de terreno en tratar, caserío también ubicado en el mismo distrito, el maneja mejor su parcela que todos del caserío, donde siembra alfalfa, bastante hortalizas, algunos frutales, lo vende en el mercado de Cajamarca, a donde lo traslada en una camioneta que es de su propiedad. Frutales, Manzano, Durazno, Aguaymanto, tomate árbol ,..no usan Agroquímicos. El Alcaldes Treodoro Palomino está coordinando con dirigentes para ampliar el sistema.....son pocos campesinos que han instalado éste sistema por su cuenta. No descansan la tierras no usan agroquímicos.

RUTA DEL ISLEÑO

Consumo	20%
Semilla	30%
Proce.	30%
Trueque	5%
Regalos ceremonia	5%
Venta	10%

Fuente: Valdivia, Roberto



MERCADOS Y CAPITAL SOCIAL

POTENCIALIDADES: CADENAS ESPONTÁNEAS EN LOS TERRITORIOS DEL GRAN SUR DEL PERÚ (Ejemplo: Las cadenas productivas de los Mamani)



Es necesario saber: ¿Qué alternativas interculturales utilizan los agricultores para adaptarse al cambio climático y mitigar sus efectos; así como su posicionamiento en el mercado?



Ejemplo en Cusco: Hibridación de semillas con tecnología ancestral para adaptarse al cambio climático y ventajas en el mercado.

**CONCLUSIÓN:
Testimonio de un campesino:**

“Recuperar los conocimientos climáticos de los abuelos y usar datos de los ingenieros”

Muchas gracias!!!