

PRODUCCIÓN COMERCIAL DE LA PAPA Y TRANSICIÓN AGROECOLÓGICA CHAGLLA-HUÁNUCO-PERÚ (2024)

Dra. Durga Edelmira Ramírez Miranda
✉ dramirez@unfv.edu.pe
Universidad Nacional Federico Villarreal – Perú

Mg. Flor De María Villena Morales
✉ fvillena@unfv.edu.pe
Universidad Nacional Federico Villarreal – Perú

Dr. Rodrigo Severo Arce Rojas
✉ rarce@uni.edu.pe
Universidad Nacional de Ingeniería – Perú

Mg. Edwin Joel Ticlla Colunche
✉ eticllac@gmail.com
Universidad Nacional Federico Villarreal – Perú

RESUMEN

La presente investigación analiza las condiciones que posibilitan una transición agroecológica en la producción comercial de papa del distrito de Chaglla-Huánuco, orientada al Buen Vivir. Es un estudio cualitativo con diseño etnográfico y fenomenológico. La muestra fue conformada por diez unidades de producción familiar ubicadas en dos zonas geográficas: sierra y selva alta, seleccionadas mediante muestreo no probabilístico intencional. Se emplearon entrevistas en profundidad y semiestructuradas, transectos, observación directa y análisis de laboratorio de residuos químicos en tubérculos. Los hallazgos muestran que el sistema productivo vigente se organiza bajo una lógica agro extractivista que prioriza la rentabilidad de corto plazo y sostiene alta dependencia de agroquímicos, con efectos sociales, ambientales y sanitarios percibidos por los propios productores. Aunque las concentraciones halladas de cipermetrina y fipronil se ubicaron por debajo de los límites máximos de residuos establecidos por la normativa sanitaria, se identificaron riesgos asociados al uso intensivo, al manejo inadecuado y a la débil fiscalización. Se evidencia disposición de los agricultores para incorporar prácticas agroecológicas, siempre que existan asistencia técnica, mercados diferenciados e incentivos institucionales. Concluyéndose que la transición agroecológica en Chaglla es viable, pero requiere transformaciones técnicas, económicas, organizativas y culturales para contribuir efectivamente al Buen Vivir.

Palabras clave: Agroextractivismo, agrotóxicos, Alternativas al desarrollo, Buen vivir, ecotoxicidad, transición agroecológica

ABSTRACT

This study analyzed the conditions enabling an agroecological transition in commercial potato production in the district of Chaglla, Huánuco, oriented toward Good Living. A qualitative applied study was conducted using ethnographic and phenomenological designs. The sample consisted of ten family production units located in two geographical zones, highlands and upper jungle, selected through purposive non-probability sampling. In-depth and semi-structured interviews, transects, direct observation, and laboratory analysis of chemical residues in potato tubers were used. Findings show that the current production system follows an agro-extractivist logic prioritizing short-term profitability and sustaining high dependence on agrochemicals, with social, environmental, and health effects perceived by farmers themselves. Although detected concentrations of cypermethrin and fipronil were below maximum residue limits established by health regulations, risks related to intensive use, inadequate handling, and weak oversight were identified. Farmers showed willingness to adopt agroecological practices if technical assistance, differentiated markets, and institutional incentives are available. The study concludes that agroecological transition in Chaglla is feasible, but requires technical, economic, organizational, and cultural changes to effectively contribute to Good Living.

Keywords: Agroextractivism, agronomics, alternatives to development, good living, ecotoxicity, agroecological

1. INTRODUCCIÓN

La producción comercial de papa cumple un papel central en la economía de numerosas familias campesinas andinas, pero su sostenibilidad se ve tensionada por el uso intensivo de agroquímicos, la degradación ambiental, la vulnerabilidad de los mercados y la limitada asistencia técnica. En el distrito de Chagala-Huánuco, reconocido como la capital papera del Perú, constituye la fuente principal de ingresos, empleo y financiamiento de necesidades familiares; también reproduce prácticas que comprometen la calidad del suelo, del agua y de los alimentos, además de generar riesgos para la salud de productores y consumidores (SENASA, 2024; Pérez-López et al., 2022).

A escala global, la agricultura convencional ha demostrado ser eficiente en términos de productividad, pero su dependencia de insumos externos, el uso intensivo de fertilizantes y plaguicidas y la explotación excesiva del suelo generan efectos negativos sobre los ecosistemas y la biodiversidad, comprometiendo la seguridad alimentaria a largo plazo (FAO, 2021; Altieri y Rosset, 2020). En Perú, reportes recientes advierten que la presencia de residuos de plaguicidas en alimentos sigue siendo un problema de salud pública, especialmente en contextos de débil fiscalización y escasa formación técnica de los productores (DIGESA, 2023; Contraloría General de la República, 2023).

En este contexto, la agroecología se presenta como un enfoque que integra principios ecológicos, saberes locales y organización social para construir sistemas agroalimentarios más sostenibles y resilientes (Altieri & Wezel, 2020; Rosset &

Val, 2020). Está orientado a fortalecer la autonomía campesina y promover formas de desarrollo compatibles con el equilibrio socioambiental.

En Chaglla persiste una escasa comprensión de las condiciones sociales, económicas, culturales e institucionales que facilitarían dicho proceso. La investigación existente sobre producción de papa en Huánuco se ha centrado principalmente en aspectos técnico-productivos o económicos, dejando de lado la perspectiva integral que articulen sostenibilidad, salud, cultura y bienestar comunitario. Por estas razones el presente estudio tiene como objetivo determinar las condiciones para una transición agroecológica de los productores comerciales de papa este orientada al Buen Vivir.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación de enfoque cualitativo, diseños etnográfico y fenomenológico, con nivel de análisis descriptivo, hermenéutico y sociocrítico. Se aplicó la observación participante, a los agricultores de las comunidades mientras realizaban sus labores en sus predios, se aplicaron entrevistas en profundidad a los agricultores y se realizaron visitas a sus hogares para comprender sus experiencias, percepciones y dinámicas cotidianas. En el plano hermenéutico, se buscó explorar el significado del Buen Vivir desde la concepción de los agricultores, así como sus conocimientos y prácticas relacionadas con la agroecología. En el nivel sociocrítico, se analizó el modelo actual de producción comercial de la papa y la manera en que la transición agroecológica podría constituirse en una alternativa de cambio frente a la

predominancia del mercado. Además, se realizaron entrevistas en profundidad a tres autoridades locales: alcalde, gerente de desarrollo económico y subprefecto. Se entrevistó a docentes de la Universidad Nacional Hemilio Valdizán quienes previamente han realizado trabajos de campo en la zona y conocen la dinámica de la agricultura.

La población estuvo conformada por Unidades de Producción Familiar (UPF) dedicadas al cultivo de papa. Se seleccionaron 10 UPF mediante muestreo no probabilístico intencional, con áreas entre 0.1 y 4.2 hectáreas, caracterizadas por el uso de andenes tradicionales.

Se emplearon técnicas como transectos, entrevistas en profundidad y semiestructuradas, observación directa y análisis de laboratorio de muestras de papa para determinar residuos químicos. El trabajo de campo incluyó coordinación con autoridades, aplicación de instrumentos, revisión documental y análisis cualitativo basado en codificación y categorización temática.

3. RESULTADOS

3.1. Contexto territorial y sistema productivo

El distrito de Chaglla presenta dos zonas geográficas diferenciadas: la sierra, con pisos ecológicos quechua, suni y puna, reconocida por su destacada producción de papa a nivel nacional; y la selva alta (rupa rupa), con participación secundaria respecto a la producción de papa. El distrito se ubica en el quintil I de pobreza, con 74.4% de hogares sin agua potable, 84.3% sin desagüe y 79.1%

sin electricidad. Según el INEI (2022), la población proyectada fue de 9,714 habitantes, mayoritariamente rural. Este contexto de vulnerabilidad estructura las condiciones bajo las cuales se desarrolla la producción comercial de papa.

El sistema productivo se orienta principalmente al mercado. La campaña principal se extiende entre junio y diciembre, con uso predominante de monocultivo, semillas externas, fertilizantes sintéticos y plaguicidas. La superficie media de parcela es de 2.5 ha por agricultor, con rendimientos menores de 10 t/ha. El precio de venta varía entre S/ 0.50 y S/ 2.00 por kilogramo según variedad y temporada, con ingresos brutos por campaña entre S/ 5,000 y S/ 20,000, y utilidades netas entre S/ 2,000 y S/ 7,500 (Ocaña, 2022; MIDAGRI, 2023).

Las condiciones edáficas iniciales fueron heterogéneas; algunas parcelas eran suelos agrícolas previamente utilizados, mientras que otras correspondían a pajonales o áreas arbustivas, habilitadas mediante desbroce mecánico, aplicación de herbicidas y labores de preparación con chaquitacla o tractor. Las prácticas de reforestación fueron escasas. A lo largo del proceso productivo, los agricultores enfrentaron perturbaciones climáticas y biológicas como heladas, granizadas, sequías, lluvias intensas, plagas (gusano cortador, gorgojo, gusano blanco), enfermedades (rancha, seca-seca), caída de precios (2014) y pérdidas económicas durante la pandemia. El 70 % de los encuestados identificó a las plagas como el principal factor limitante, lo que subraya la urgencia de implementar estrategias sostenibles de manejo integrado de plagas para garantizar la viabilidad económica del cultivo (Figura 1).

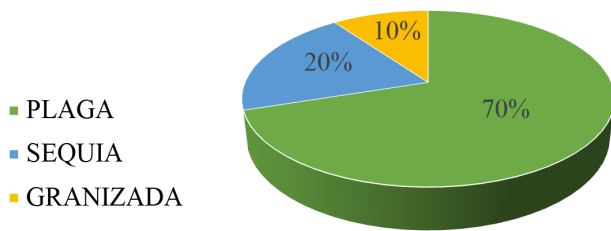


Figura 1
Reconocen algún suceso en especial [Plaga, sequía, granizada]

Nota. Elaborado en base a las encuestas semi estructuradas y grupos focales (2024)

El 20% de los entrevistados indican, aunque la sequía no es el fenómeno más frecuente, sigue siendo un factor relevante que impacta negativamente en el rendimiento del cultivo de papa. La granizada, si bien mencionada por los agricultores (10%), no se percibe como una amenaza tan crítica en comparación con las plagas o la sequía. Se identificaron dos perfiles de agricultores en la zona: aquellos con capacidad económica para adquirir agroquímicos de menor impacto ambiental y aquellos que por limitaciones económicas, utilizan productos baratos potencialmente más dañinos sumándose la dependencia de semillas externas proporcionadas por empresas como IncaKrops o Fritolay, lo que implica riesgos fitosanitarios debido a la introducción de enfermedades no reconocidas por los productores locales.

César, agricultor local, participa en una experiencia asociativa de producción de semilla de papa amarilla bajo principios agroecológicos. Sin embargo, esta práctica es poco común porque muchos productores consideran que la agroecología no es económicamente viable. Por su parte, El agricultor Santiago indica que el monocultivo de papa es predominante, existiendo también prácticas de policultivo y especialmente en el pasado se promovía la agricultura orgánica con papas nativas.

Santiago sugiere que el establecimiento de plantas de transformación como la producción de harinas a partir de habas o maíz, permitiría diversificar e incrementar la producción (Tabla 1).

Criterio	Productor con prácticas convencionales	Productor con prácticas agroecológicas
Insumos	Agroquímicos sintéticos intensivos	Bioinsumos, gallinaza, rotación
Semilla	Externa (IncaKrops, Fritolay)	Propia o de semilleristas locales
Mercado objetivo	Lima (Santa Anita), regional	Autoconsumo, mercado local

Tabla 1
Caracterización del perfil de productores de papa en Chaglla según práctica agrícola
Nota. Elaborado en base a entrevistas en profundidad y grupos focales (2024).

En cuanto al consumo, Santiago aclara que contrariamente a ciertas percepciones, sí se consume la papa comercial producida localmente. La comercialización se realiza de forma directa o mediante intermediarios, dependiendo del contexto.

Finalmente, se identificó una limitación crítica: la ausencia en Huánuco de un laboratorio especializado para realizar análisis toxicológicos de suelos y productos agrícolas. Esta evaluación, esencial para garantizar la inocuidad alimentaria y ambiental, requiere la intervención técnica del Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA).

3.2. Dimensiones del modelo de desarrollo de la producción comercial de la papa

Existe una paradoja, mientras la producción comercial de la papa generalmente es rentable, no concuerda con la situación de pobreza y extrema pobreza en la zona, reflejada por el bajo Índice de Desarrollo Humano (IDH). Según Alejo et al. (2010) la cadena de valor de la papa es ineficiente y con altos costos de transacción, presenta poco valor agregado y pérdidas significativas post cosecha. La superficie media de la parcela es de 2.5 há por agricultor, aunque algunos pueden llegar a tener 5 há y el rendimiento promedio es menor de 10 há. La principal campaña se desarrolla entre junio y diciembre.

3.2.1 Dimensión social

Los productores de Chaglla asocian el cultivo de papa con bienestar familiar, financiamiento educativo y continuidad del trabajo campesino. Para el 40% de los entrevistados, el 'Buen Vivir' se vincula con felicidad familiar armoniosa, el acceso a la salud, y la posibilidad de trabajar en el campo para generar ingresos que les permitan alcanzar una calidad de vida digna. El 40% lo relaciona con bienestar que resulta de la capacidad de producir y comercializar productos (como la papa) a precios rentables, lo cual permite cubrir necesidades básicas y educativas; y el 20% lo define como un equilibrio comunitario, respeto por la naturaleza e ingresos económicos (Figura 2).

El éxito personal se define como lograr altas ganancias (50%), generar ingresos en cada campaña (20%), mejorar la calidad de vida (20%) y expandir mercados (10%) (Figura 3). Los criterios de éxito personal están relacionados con la producción agrícola, especialmente con la obtención de cosechas de papa que puedan comercializarse a precios justos. Este

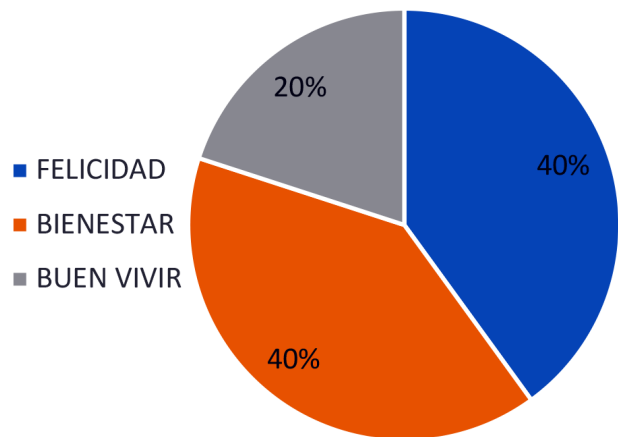


Figura 2
La vinculación y concepción del buen vivir
Nota. Elaborado en base a observación participativa y entrevistas en profundidad (2024)

ingreso permite a los agricultores brindar mejores oportunidades educativas a sus hijos, al tiempo que refuerzan valores como la responsabilidad y la puntualidad, considerados esenciales en su vida cotidiana.

En este contexto, la percepción del éxito agrícola no siempre responde a criterios convencionales de acumulación económica. Laurencio, uno de los agricultores entrevistados, señaló que para él ser feliz implica tener buena semilla, vivir en el campo, contar con salud y compartir con la familia.

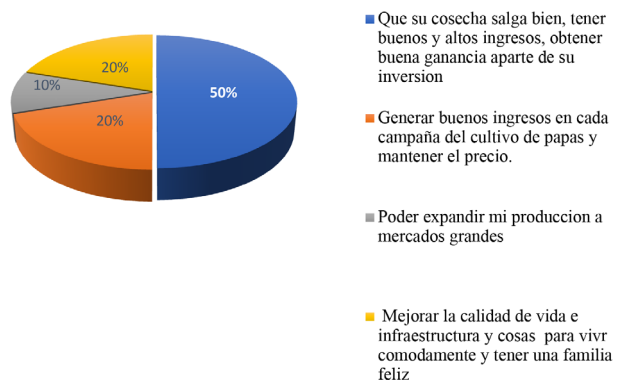


Figura 3
El significado del éxito personal como productor de la papa (2024)
Nota. Elaborado en base a las encuestas semi estructuradas y los grupos focales

Específicamente ser exitoso como productor comercial de papa es lograr buenas cosechas de alta eficacia, manejo adecuado del cultivo, la puntualidad y responsabilidad en el trabajo de campo que les permitan la obtención de buenos precios en el mercado, tener ingresos suficientes para cubrir necesidades económicas, como los estudios de los hijos, una mejor calidad de vida, infraestructura y cosas que les permitan vivir cómodamente. Así mismo, se señala la capacidad para multiplicar la inversión, todo esto nos lleva a contar con una familia feliz.

La producción de papa contribuye significativamente al bienestar familiar, promoviendo la colaboración entre los miembros del hogar durante las actividades de siembra y cosecha. Genera ingresos que aseguran la alimentación y educación de los hijos, aunque con una estabilidad variable. La organización familiar suele involucrar a padres e hijos en el trabajo agrícola, mientras que las madres se encargan de la preparación de alimentos, y a veces participan directamente en el campo. En ocasiones, se contrata mano de obra externa. Este modelo refuerza la cohesión familiar y facilita el intercambio de responsabilidades dentro del hogar.

Aunque la producción de papa se realiza a nivel individual, existe un intercambio de conocimientos, experiencias, semillas e insumos entre los productores dentro de la comunidad. Este intercambio facilita la cooperación y contribuye a la generación de empleos temporales. Según los encuestados, el 50% considera que la producción de papa es importante para el bienestar comunal. No obstante, un 30% señala que el trabajo se lleva a cabo de manera independiente, lo que sugiere

que aún existen áreas para mejorar la colaboración en la comunidad y potenciar los beneficios colectivos de la producción agrícola (Figura 4).

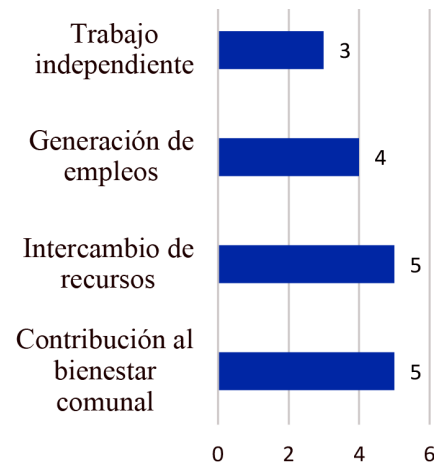


Figura 4
Impacto de la producción de papa en el bienestar comunal
Nota. Elaborado en base a las encuestas semi estructuradas

3.2.2 Dimensión de salud

Los impactos en la salud asociados al uso de agroquímicos se manifiestan principalmente en forma de irritaciones cutáneas vinculadas al uso de herbicidas. También se reportan dolores de cabeza y mareos asociados al uso de insecticidas, y se sospecha una posible relación con el incremento de casos de cáncer, aunque sin confirmación clínica. El análisis del gráfico indica que el 28% de los encuestados ha presentado afectaciones a la salud, siendo los herbicidas los más frecuentemente mencionados. En contraste, los raticidas registran el menor número de reportes, lo que sugiere un impacto sanitario percibido menos significativo.

Se efectuó un análisis multiresiduo en tubérculos de papa procedentes de dos unidades productivas en Paltean y Naunan (Chaglla), mediante un método

de cribado con capacidad para detectar más de 600 principios activos. Se identificaron residuos de cipermetrina (0.011 mg/kg) y fipronil (0.00073 mg/kg) en Paltean, y únicamente fipronil (0.0043 mg/kg) en Naunan. Ambos compuestos se encuentran dentro de los Límites Máximos de Residuos (LMR) establecidos por la RM N°1006-2016-MINSA y la Norma Técnica de Salud N°128-MINSA-2016-DIGESA: 0.05 mg/kg para cipermetrina y 0.02 mg/kg para fipronil.

La intensificación del uso de agroquímicos conlleva riesgos toxicológicos y ambientales. A pesar de la prohibición del carbofurano (Furadán), su uso persiste por su bajo costo, especialmente entre pequeños productores, quienes prescinden de medidas adecuadas de protección personal. El incumplimiento del periodo de carencia previo a la cosecha puede elevar la concentración de residuos en el producto final observándose la aplicación reiterada de agroquímicos favoreciendo la resistencia de plagas, generando dependencia creciente con mayor frecuencia de tratamientos.

En contextos de agricultura contractual, empresas como INCACROPS y Fritolays ejercen cierto control al exigir agroquímicos registrados internacionalmente. En la campaña grande (principal), los productores realizan entre 2 y 18 aplicaciones de fungicidas e insecticidas, priorizando productos translaminares por su eficacia, aunque limitados por su alto costo. En la provincia de Pachitea, el uso intensivo responde a una producción orientada al mercado limeño. Paralelamente, algunos agricultores mantienen parcelas ecológicas destinadas al autoconsumo, libres de insumos químicos.

3.2.3. Aspecto ambiental

En la producción de papa se emplean insumos agroquímicos para el manejo fitosanitario, principalmente insecticidas, fungicidas y fertilizantes sintéticos. Aunque los productores afirman aplicar las dosis recomendadas, siete de los diez entrevistados desconocen las restricciones normativas de uso; uno posee conocimientos limitados y solo dos manifiestan cumplir con las regulaciones vigentes. Se reporta también el empleo de prácticas mecánicas para el control del gorgojo, así como el uso de fertilizantes comerciales bajo asesoramiento técnico, y gallinaza como enmienda orgánica para mejorar la estructura edáfica.

La provincia de Pachitea reporta el mayor uso de agroquímicos, promovido por campañas comerciales sin información adecuada sobre sus riesgos toxicológicos. Esta percepción negativa ha reducido la preferencia por la papa de esta región en mercados como Santa Anita, afectando su cotización. La ausencia de registros sistemáticos de costos limita la planificación y evaluación eficiente de la producción.

Respecto a los impactos ambientales, ocho agricultores reconocen que sus prácticas afectan el suelo desconociendo la magnitud del daño. Entre las acciones de mitigación mencionadas figuran el uso racional de insumos, el entierro de envases, y el barbecho siendo prácticas no generalizadas. En relación con la contaminación hídrica, si bien se admite su existencia, su gravedad tiende a ser subestimada.

La conversión de ecosistemas nativos para la expansión agrícola ha conllevado

la eliminación de flora autóctona mediante herbicidas. Las parcelas (1–5 ha) se destinan al monocultivo de variedades como Yungay, Canchan y Blanca, con asociaciones esporádicas con habas, oca o cebolla china.

3.2.4. Dimensión económica

El precio de venta de la papa varía entre 0.50 y 2.00 soles por kilogramo dependiendo de la variedad. Los ingresos brutos por agricultor muestran una gran diversidad con un promedio mensual entre 1000 y 2000 soles. Generalmente, se realiza una campaña al año, generando ingresos entre 5000 y 20,000 soles por campaña, con una tendencia hacia la cifra más alta. Las ganancias netas, descontando costos, oscilan entre 2000 y 7500 soles. Se cosechan entre 300 y 400 sacos por campaña, aunque no siempre se obtienen ganancias, y en ocasiones solo se recupera la inversión (Figura 5).

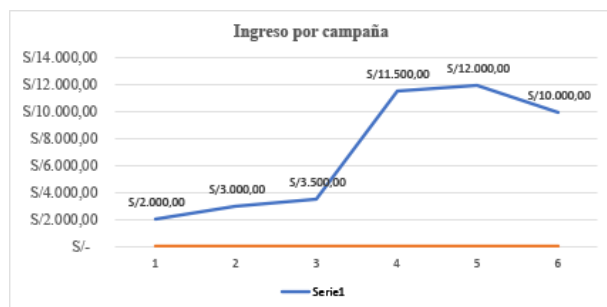


Figura 5
Aproximado de cada agricultor según su margen de ingreso por campaña

Nota. Elaborado en base a las encuestas semi estructuradas y grupos focales (2024)

La campaña de cultivo de papa se extiende entre seis y nueve meses, variando según la altitud de la parcela y la variedad cultivada, siendo más prolongada en zonas altoandinas. La comercialización se realiza a escala local, regional y nacional a través de ferias, ventas directas en las

unidades productivas y en mercados como Puelles (Huánuco) y Santa Anita (Lima), donde se destina aproximadamente el 50 % de la producción. La actividad genera empleo temporal adicional, entre cinco y diez jornales por campaña, complementa el trabajo familiar. Cuando las condiciones del mercado son favorables algunos agricultores logran un ahorro estimado del 40 al 50 % de sus ingresos netos, con promedios de hasta 1,500 soles por campaña. No obstante, los márgenes de rentabilidad son inestables debido a la volatilidad de precios, la presión de plagas, los altos costos de insumos y la sobreoferta estacional, factores que comprometen la sostenibilidad económica del sistema.

A pesar de los beneficios económicos de la producción de papa, el 30% de los encuestados señala que los ingresos no son suficientes para cubrir todas las necesidades educativas, lo que obliga a las familias a buscar fuentes de ingreso complementarias. En el proceso productivo intervienen diversos actores sociales, como los mochileros, trabajadores encargados de aplicar pesticidas, cuya participación es poco visible y depende de la demanda estacional. Además, la papa cumple un rol en la economía de trueque, especialmente en Chaglla donde se intercambia por productos de la zona selvática. Sin embargo, el uso intensivo de agroquímicos representa un riesgo para la salud pública. Informes médicos locales reportan un aumento en los casos de cáncer gástrico, atribuible al consumo de productos contaminados. Esta situación se ha visto agravada por el auge gastronómico que ha incrementado la demanda sin una evaluación rigurosa de la inocuidad de los alimentos consumidos.

3.2.5 Dimensión cultural

Los agricultores entrevistados manifiestas una concepción sobre el buen agricultor y que le caracteriza respecto al mal agricultor, como se evidencia en la Tabla 2.

Buen agricultor	Mal agricultor
<ul style="list-style-type: none"> • Manejo su campo • Siembra oportunamente • Obtiene ganancias 	<ul style="list-style-type: none"> • Abandona el campo • Siembra a destiempo • Genera más pérdidas que ganancias

Tabla 2

Caracterización de un buen agricultor y un mal agricultor
Nota. Elaborado en base a las encuestas semi estructuradas del Focus Group, 2024

Las manifestaciones culturales sobre agroecología se expresan en forma integral en base al modo de producción donde se combina lo técnico, respetando la naturaleza, la relación social y el equilibrio comunitario. En este caso la producción de papa se caracteriza por la importancia de la participación de las comunidades campesinas andinas donde prestan atención a lo económico y a su propia identidad cultural.

A pesar de los conocimientos adquiridos sobre agroecología, estos no se han consolidado en una cultura agroecológica en la comunidad. El concepto de “buen vivir” se limita a la práctica familiar y comunitaria mediante una agricultura saludable y trabajo colaborativo, pero

no se refleja en la agricultura comercial, que carece de principios agroecológicos. Finalmente, el cultivo agroecológico de la papa requiere complementar identidad, justicia, espiritualidad y sostenibilidad.

Una cultura agroecológica genera impactos significativos en el bienestar de las personas y la preservación del medio ambiente. Se considera que valores como la ayuda mutua, la responsabilidad, el respeto y la puntualidad son esenciales, y que la adopción de prácticas agroecológicas está orientadas a la generación de ingresos y la salud al proporcionar acceso directo a alimentos frescos y variados.

Respecto a la Pachamama, la opinión está dividida, con algunos manteniendo una conexión espiritual con la tierra, mientras que otros no tienen relación alguna. Aquellos que aún la consideran significativa prefieren evitar el uso de agroquímicos y las ceremonias de pago a la tierra.

Entre las prácticas tradicionales, se mencionan el uso del toro para el arado, el descanso de la tierra y la rotación de cultivos, especialmente con habas y alverjas. Aunque muchos de estos conocimientos y prácticas ancestrales siguen vigentes, se percibe que están en proceso de pérdida. La transmisión de saberes ocurre principalmente de manera familiar y en ocasiones a nivel comunal, pero los agricultores se muestran dispuestos a mejorar sus prácticas agrícolas mediante la adopción de sistemas agroecológicos, apoyados por charlas y asistencia técnica.

A pesar de los esfuerzos por preservar y transmitir conocimientos agroecológicos, las instituciones locales y organizaciones comunitarias no han jugado un rol

destacado en su promoción. Un 20% de los entrevistados creen que estos conocimientos se transmiten de generación en generación, mientras que otro 20% carece de conocimiento sobre el tema. Un 10% considera que estos conocimientos están perdiendo vigencia, lo que subraya la necesidad de fortalecer los esfuerzos de preservación y enseñanza de estas prácticas.

3.3. Predisposición de los productores para la transición agroecológica

La visión de futuro de los agricultores para los próximos cinco años está centrada en el cultivo de la papa, con proyecciones hacia el aumento de la producción, mejora de la calidad, ampliación de áreas de cultivo e incorporación de maquinaria agrícola. También, destacan la necesidad de establecer centros de acopio, diversificar mercados y fortalecer actividades agropecuarias y comerciales para incrementar sus ingresos y brindar educación a sus hijos. Sin embargo, reconocen que el modelo actual, basado en el uso intensivo de agroquímicos, afecta negativamente la productividad a largo plazo. En respuesta, valoran la rotación de cultivos como una práctica clave para la sostenibilidad agrícola.

Aunque la mayoría no reporta efectos adversos severos en su salud, se identificaron síntomas como cefaleas y afecciones cutáneas. Estos hallazgos subrayan la necesidad de monitorear y promover el uso seguro de agroquímicos, así como de capacitar a los agricultores en prácticas agrícolas sostenibles que resguarden tanto la salud humana como la ambiental.

Las entrevistas realizadas evidencian una transición tecnológica en el cultivo de papa en Chaglla. Agricultores de mayor edad iniciaron sus actividades bajo esquemas tradicionales, empleando herramientas manuales como la chaquitacla y abonos orgánicos. No obstante, con el tiempo adoptaron prácticas del modelo agroindustrial, incorporando agroquímicos y maquinaria. En contraste, los agricultores jóvenes están formados exclusivamente bajo paradigmas de producción tecnificada. La actividad se orienta principalmente al mercado, aunque conserva vínculos con la tradición familiar. Predomina el uso de terrenos propios, aunque algunos productores recurren al arrendamiento de tierras adicionales (Figura 6).

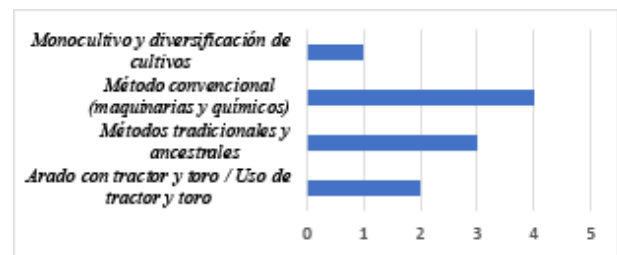


Figura 6
Métodos de convencionales y actuales
Fuente: Elaborado en base a las encuestas semi estructuradas y grupos focales. 2024

De la tabla desprende que los métodos convencionales son predominantes (40%), seguidos por prácticas tradicionales y ancestrales (30%). Los métodos que combinan el uso de maquinaria con prácticas tradicionales representan el 20%, mientras que el monocultivo y la diversificación de cultivos constituyen el 10%. Esto resalta la diversidad en las prácticas agrícolas actuales y la necesidad de evaluar su sostenibilidad.

En una visita al agricultor César Laurencio quien trabaja en la zona altoandina, se observó que él y otros agricultores estaban labrando la tierra para sembrar papa con el

fin de obtener semillas. Según Laurencio, la agricultura agroecológica no es rentable debido a la competencia extranjera, como la importación de papa, lo que hace que los agricultores siembren principalmente para obtener semillas. Este proceso requiere de tierras vírgenes o descansadas en las zonas más altas, ya que después de tres años de cultivo, las tierras pierden su fertilidad.

Uno de los obstáculos principales para la producción agroecológica de papa es la falta de un mercado dispuesto a pagar el precio más alto que conlleva la papa nativa en comparación con la papa comercial. La producción de papa nativa es más laboriosa y costosa, aunque no requiere agroquímicos.

Otro desafío, es la escasez de semilleros locales, lo que genera la introducción de enfermedades en las semillas, complicando aún más la producción en Pachitea y Pillao. Aunque la agroecología es considerada una opción más sostenible, su principal barrera es la falta de un mercado adecuado, lo que obliga a los productores a seguir utilizando métodos tradicionales.

A nivel institucional, el SENASA no ejerce un control efectivo sobre el uso de agroquímicos, y la corrupción permite la filtración de información clave sobre intervenciones. Aunque los productos agroquímicos están etiquetados, las indicaciones sobre dosificación y toxicidad no siempre se respetan, lo que puede resultar en sobredosis.

El agricultor Laurencio critica la falta de apoyo gubernamental, argumentando que los ingenieros carecen de comprensión de la realidad en el campo. Aunque espera un

mayor apoyo estatal en el futuro, considera que las condiciones seguirán siendo similares en los próximos cinco años. La promoción de la agroecología ha sido apoyada por iniciativas como IDMA e Islas de Paz, pero enfrenta dificultades debido al costo de producción no compensado por los mercados.

La educación es considerada fundamental por los comuneros, quienes destacan la necesidad de que el Estado incluya a la Educación Básica Regular y a las universidades en la promoción de programas formativos vinculados a la agroecología. Proponen que las facultades de agronomía integren contenidos agroecológicos tanto en pregrado como en posgrado. Además, sostienen que la producción de papa desempeña un rol clave en el financiamiento educativo de sus hijos. Según los resultados, el 60% de los encuestados afirma que los ingresos generados por este cultivo les permiten cubrir los gastos educativos, incluso enviando a sus hijos a estudiar fuera de su comunidad (Figura 7).

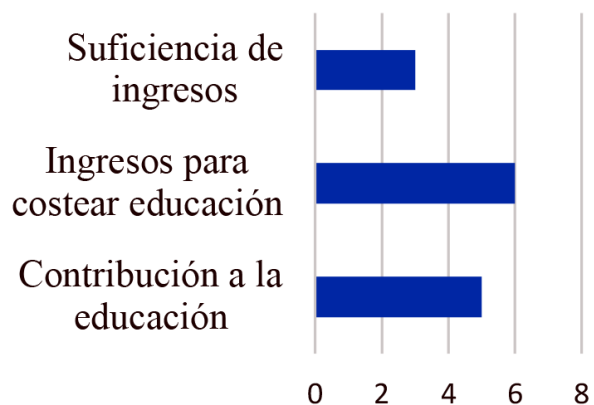


Figura 7
Impacto de ayuda de la producción de papa en la educación familia
Nota. Elaborado en base a las encuestas semi estructuradas y grupos focales (2024)

4. DISCUSIÓN

La producción comercial de papa en Chaglla evidencia un sistema agrícola marcado por una dependencia de agroquímicos para la fertilización, control de plagas y enfermedades, priorizando la rentabilidad económica a corto plazo. Este hallazgo coincide con lo señalado por Altieri (2018), quien advierte que los modelos productivistas convencionales tienden a generar externalidades ambientales negativas y problemas de salud pública debido al uso intensivo de agroquímicos por la existencia del modelo capitalista dominante que promueve valores de individualismo, productividad y rentabilidad, a costa de la sostenibilidad ambiental. En este sentido acota Pimbert (2018) que este modelo subestima los impactos ambientales, contribuyendo a la intensificación de los problemas derivados del uso de agroquímicos en la región lo que coinciden con los resultados de nuestra investigación, enmarcando que este sistema satisface necesidades inmediatas como la mejora en la calidad de vida y acceso a la educación, el impacto ambiental y la insostenibilidad a largo plazo y su viabilidad futura (Figura 8).



Figura 8

El sistema de producción comercial de la papa en Chaglla como producto del capitalismo imperante y la necesidad de la transición agroecológica en términos del Buen Vivir

Nota. Elaborado en base a las encuestas semi estructuradas y grupos focales.

El sistema actual de producción comercial

de papa en Chagalla se inserta dentro de un modelo agroalimentario moderno, alineado con la lógica convencional del desarrollo orientado al crecimiento. Esta orientación, heredera de la Revolución Verde, si bien permitió resolver ciertos problemas de abastecimiento alimentario, también generó impactos negativos, como la subvaloración de la agricultura campesina y sus saberes tradicionales. La transición hacia una agricultura “moderna” se basó en el uso de ciencia y tecnología externas, agroquímicos, financiamiento crediticio y otras herramientas, relegando las prácticas tradicionales, dejando a la agroecología y a la agricultura familiar en un lugar marginal. Dicha hegemonía también se reproduce en gran parte de las Facultades de Agronomía del país.

Esta dinámica no puede interpretarse únicamente como irresponsabilidad ambiental de los agricultores: es, sobre todo, el resultado de una estructura de mercado, de asistencia técnica y de regulación que no ofrece alternativas viables a bajo costo. Esta lectura coincide con análisis recientes sobre transiciones agroecológicas en América Latina, que señalan que la persistencia del modelo convencional está estructuralmente condicionada por incentivos económicos, acceso diferenciado al mercado y débil apoyo institucional (Rosset & Val, 2020; Cayón & Rodríguez, 2023).

La identificación de residuos de cipermetrina y fipronil por debajo de los límites máximos permitidos es un resultado relevante, pero no suficiente para concluir que el sistema productivo es inocuo. En primer lugar, porque la inocuidad regulatoria no equivale a ausencia de riesgo acumulativo ni a sostenibilidad ecológica. En segundo

lugar, porque el estudio documenta deficiencias estructurales: siete de diez productores desconocen las restricciones normativas, se registran incumplimientos de períodos de carencia, y persiste el uso de carbofurano a pesar de su prohibición. Estudios previos en regiones andinas peruanas señalan que las exposiciones crónicas a plaguicidas en contextos de baja formación técnica generan percepciones de riesgo difusas y daños subclínicos que raramente se registran en estadísticas formales (Revistas de Salud Pública, 2024; DIGESA, 2023).

Desde el enfoque del Buen Vivir, los resultados revelan una tensión estructural: los productores asocian bienestar con familia, salud, educación y armonía con la naturaleza, pero el sistema productivo que financia ese bienestar genera al mismo tiempo procesos de deterioro ecológico y exposición sanitaria. Esta contradicción no es irresoluble, pero requiere reconocerla explícitamente como punto de partida para cualquier propuesta de transición. El Buen Vivir, en ese sentido, aporta un horizonte interpretativo que trasciende la lógica de sustitución de insumos y apunta a una reconfiguración más profunda de las relaciones entre producción, territorio y comunidad (Gudynas, 2020; Larrea, 2023; Yépez del Castillo & Monni, 2022).

La disposición al cambio identificada en los productores constituye un activo subjetivo importante, pero el estudio muestra que esa disposición no es suficiente si no va acompañada de condiciones objetivas: asistencia técnica sostenida, semilleras locales, acceso a tierras descansadas, regulación efectiva de agroquímicos y mercados que reconozcan económicamente la producción agroecológica. En esa línea,

experiencias como la de César Laurencio, producción asociativa de semilla de papa amarilla bajo principios agroecológicos, muestran que la transición es posible a pequeña escala, aunque su generalización requiere políticas públicas y articulación institucional más robustas (Collin, 2022; et, 2020).

Finalmente, la debilidad institucional del SENASA en el territorio, la incapacidad para el control, ausencia de laboratorios de análisis toxicológico en la región y corrupción señalada por los propios productores, constituye un obstáculo estructural para la transición. Sin una institucionalidad que regule, capacite, fiscalice e incentive simultáneamente, el costo de la transición agroecológica recaerá sobre los productores individuales, lo que perpetuará el modelo extractivista vigente (Sabourin, 2020; Aragón-Correa et al., 2022).

5. CONCLUSIONES

- La producción comercial de papa en el distrito de Chaglla opera bajo una lógica agroextractivista que privilegia la rentabilidad de corto plazo y reproduce una fuerte dependencia de agroquímicos, con consecuencias sociales, ambientales y sanitarias reconocidas por los propios productores; si bien los análisis de laboratorio registraron concentraciones de cipermetrina y fipronil por debajo de los límites máximos de residuos establecidos por la normativa peruana.
- El estudio evidencia prácticas de manejo, debilidades de control institucional presiones de mercado que comprometen la sostenibilidad del sistema en el mediano y largo plazo.

- Se identificaron condiciones favorables para una transición agroecológica, expresadas en la valoración de prácticas tradicionales, la preocupación creciente por la salud y el ambiente, y la disposición de los productores a incorporar nuevas prácticas cuando existen incentivos concretos.
- La transición agroecológica es posible y necesaria, pero su viabilidad real depende de una estrategia integral que articule asistencia técnica continua, fortalecimiento organizativo, mercados diferenciados, regulación efectiva de agroquímicos y reconocimiento de los saberes locales como base de una agricultura orientada al Buen Vivir, que contribuya efectivamente al bienestar integral de las comunidades campesinas del territorio.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

5. Acosta, A., y Vega, C. (2021). Buen Vivir: más allá del desarrollo y del extractivismo. *Revista Crítica de Desarrollo*, 3(1), 35–52. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4789601>
6. Altieri, M. A. (2018). *Agroecology: The science of sustainable agriculture* (2.ª ed.). CRC Press
7. Altieri, M. A., & Rosset, P. (2020). *Agroecología: ciencia y política* (reimp.). Icaria Editorial.
8. Altieri, M. A., y Wezel, A. (2020). Agroecology and the emergence of post COVID-19 agriculture. *Agronomy for Sustainable Development*, 40(3), 1–4. <https://doi.org/10.1007/s13593-020-00646-z>
9. Aragón- Correa, J. A., García-Morales, V. J., y Cañedo-Argüelles, M. (2022). Institutional support for agroecological transitions: Challenges and opportunities. *Sustainability*, 14(6), 3524.
10. Cáceres, F., Rodríguez, M., y Huamán, C. (2023). Prácticas agroecológicas y seguridad alimentaria en comunidades campesinas de los Andes peruanos. *Revista Andina de Desarrollo Rural*, 9(2), 63–7
11. Cayón, D., y Rodríguez, L. (2023). Agricultura orgánica y transición agroecológica: Perspectivas desde América Latina. *Revista Agroecológica y Desarrollo Rural*, 11(1), 25–41. <https://doi.org/10.1234/radr.v11i1.3456>
12. Collin, L. (2022). Agroecología. Una visión crítica. En E. E. Aguilar (Coord.), *Agroecología y organización social: estudios críticos sobre prácticas y saberes*. Editorial Itaca. <https://wsp.lidera.org.pe/XfEW>
13. FAO, (2021). La producción orgánica como vía hacia sistemas agroalimentarios sostenibles. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. <https://www.fao.org/3/cb3772es/cb3772es.pdf>
14. González, C., Méndez, L., y Rivera, A. (2021). Sistemas de producción orgánica y sustentabilidad agrícola en comunidades andinas. *Revista Latinoamericana de Ciencias Ambientales*, 9(2), 55–72. <https://doi.org/10.5678/rlca.v9i2.1123>
15. Gudynas, E. (2020). Transiciones al postextractivismo y al Buen Vivir: tensiones y alternativas en América Latina. *Revista de Ecología Política Latinoamericana*, 5(2), 17–34. <https://doi.org/10.1234/eco.v5n2.2020.001>
16. Gudynas, E. (2020). *ExtraCtivismos: ecología, economía y política de un modo de entender el desarrollo y la naturaleza* (2.ª ed.). CLAES/ CEDIB.

17. Hernández, Mijael (2023). El impacto de los agroquímicos en la salud humana: una reflexión necesaria. *Fitosanitarios Web*.
18. <https://fitosanitariosweb.com/como-afectan-los-agroquimicos-a-la-salud-humana/>
19. International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM). (2020). Definition of organic agriculture. IFOAM Organics International. <https://www.ifoam.bio/why-organic/organic-landmarks/definition-organic>
20. Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2022). Compendio estadístico Huánuco 2022. INEI. <https://www.gob.pe/i/4005606>
21. Larrea, C. (2023). Transiciones hacia la sostenibilidad: Una visión desde el Buen Vivir. *Revista de Estudios Latinoamericanos*, 18(2), 55–70
22. Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego. (2023). Observatorio de las siembras y perspectivas de la producción de papa. MIDAGRI. <https://www.midagri.gob.pe>
23. Municipalidad de Chaglla (2017). Proyectos productivos ejecutados por la municipalidad distrital de Chaglla (Diapositiva) <http://www.iiap.org.pe/upload/Conferencia/CONF246.pdf>
24. Ocaña, A. (2022). Costos por procesos y medición de rentabilidad en la producción de papas en el distrito de Chaglla, región de Huánuco, 2020 [Tesis para optar el Título de Contador Público, Universidad Nacional Hermilio Valdizán]. <https://repositorio.unheval.edu.pe/handle/20.500.13080/7205>
25. Pérez López, L., Gutiérrez, M., y Ramírez, A. (2022). Agroecología como estrategia de resiliencia y desarrollo sostenible en comunidades rurales andinas. *Revista de Agroecología y Sustentabilidad*, 10(1), 41–58
26. Pimbert, M. (2018). Agroecology as an alternative vision to conventional development and climate-smart agriculture. *Development*, 61(2-3), 286-298.
27. Municipalidad Distrital de Chaglla. (2017). Plan de Desarrollo Chaglla al 2021. Recuperado el 29 de [mes omitido] de 2017, de <https://es.scribd.com/document/392800901/PLAN-DE-DESARROLLO-CHAGLLA-AL-2021-FINAL-pdf>
28. Rosset, P. M., y Val, V. (2020). Agroecología: ciencia, práctica y movimiento social. *Revista Estudios Rurales Latinoamericanos*, 7(1), 17–32. <https://doi.org/10.3334/rev.rurales.v7n1.4567>
29. Rubina Laguna, K. R., Villanueva Santamaría, S., y Pucuhuanca Choque, J. G. (2018). Factores que limitan la aplicación de buenas prácticas agrícolas en el sector papero del distrito de Chaglla, provincia de Pachitea, departamento de Huánuco [Tesis para optar el Título Profesional, Universidad Nacional Hermilio Valdizán]. <https://repositorio.unheval.edu.pe/handle/20.500.13080/4470>
30. Santamaría, J. (2022). La producción de papas y su efecto en las condiciones socioeconómicas de las familias en el distrito de Chaglla, Pachitea, Huánuco – Perú [Tesis para optar el Grado de Sociólogo, Universidad Nacional Hermilio Valdizán]. <https://repositorio.unheval.edu.pe/handle/20.500.13080/7374>
31. Sarmiento, C. (2022). *Agroecología a la carta*. (1a ed.). Río Cuarto: UniRío Editora. (Vinculación

- y educación). <http://www.unirioe-ditora.com.ar/wp-content/uploads/2022/11/978-987-688-504-1.pdf>
32. Servicio Nacional de Sanidad Agraria del Perú - SENASA. (2024). Informe anual de vigilancia fitosanitaria en cultivos andinos: Región Huánuco. Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego. <https://www.senasa.gob.pe>
33. Soto Atencia, J., y Cipriano Aquino, F. (2024). Cultivo de papa sin agroquímicos: Un camino hacia la salud y la sostenibilidad. Revista Eco Raíces. Recuperado de [https://idmaperu.org/books/REVISTA IDMA 2024 004/2/](https://idmaperu.org/books/REVISTA_IDMA_2024_004/2/)
34. Yépez del Castillo, I., y Monni, S. (2022). Postdesarrollo y Buen Vivir: reflexiones críticas desde América Latina. Revista de Estudios del Desarrollo, 6(3), 71–88. <https://doi.org/10.1234/redes.v6n3.2234>