SELECCIÓN DE CULTIVOS: UN ANÁLISIS DESDE UN ENFOQUE DE GÉNERO AL CASO CUSQUEÑO

INFORME FINAL

(PBMA1AR16-574)

Diana La Riva y Denisse Castillo

02/01/2019

Auspicio:

Índice

Introducción 3
Marco teórico 5
Género y decisiones agrícolas 5
Selección de cultivos 9
Desarrollo Agrícola en Cusco 12
Cultivos principales de la sierra y selva de Cusco 13
Datos 16
Metodología 18
Tipos de familias y cultivos trabajados 24
Resultados 25
Análisis del Modelo Multinomial 25
Análisis cualitativo: decisiones agrícolas 35
Conclusiones 53
Recomendaciones de política 55
Bibliografía 58

Introducción

> *"Si bien las mujeres juegan un papel extremamente importante en la agricultura (…), en el acceso y control de los recursos productivos se enfrentan a una importante brecha. Las mujeres tienen menos tierra, de peor calidad y su tenencia muchas veces es insegura. (…) Fortalecer el acceso y control de las mujeres a la tierra no sólo es una cuestión de desarrollo agrícola y seguridad alimentaria, sino también de derechos humanos y justicia para las mujeres"* (Deere, Lastarria-cornhiel, Ranaboldo, & Costas, 2011, p. 15)

Como lo señalan Deere y sus co-autoras, las mujeres productoras enfrentan un contexto más complejo que sus pares varones para desarrollar su actividad agraria. El principal obstáculo es la dificultad para gestionar[1] y tener mayor control de los recursos productivos. Esta disparidad es más evidente desde que se ha visibilizado la presencia y del rol de las mujeres en la agricultura. Lastarria-Cornhiel (2008), Deere (2005) y Korol (2016) sostienen que existe una tendencia a un proceso de feminización de la agricultura lo que implica un aumento del porcentaje de mujeres económicamente activas en áreas rurales, esto debido a que más mujeres empiezan a trabajar en el sector o a que menos hombres están trabajando en el mismo.

En el caso peruano, según los datos del CENAGRO 2012 el 30,8% de propietarios agropecuarios son mujeres, el 86,7% de ellas poseen parcelas menores a 5 hectáreas, mientras que en los varones más de un 25% son mayores a 5 hectáreas. No obstante, la cifra de productoras es mayor a la del CENSO de 1994 en el que las mujeres representaban el 20.5%. Estas cifras concuerdan con las del Banco Mundial que señalan que son las mujeres quienes poseen menores superficies agrarias y a su vez están excluidas de mercados de mayor valor (Deere 2009:26). Así, si bien la brecha de acceso se ha reducido, es necesario ahondar en otras disparidades que se pueden evidenciar en la gestión de los activos y la interacción con el mercado.

En este contexto, consideramos que el estudio de dinámicas agrícolas desde una perspectiva de género es muy relevante en tanto muestra que la disparidad en la distribución y acceso a recursos, que afecta principalmente a las mujeres, está relacionado a la construcción social de roles otorgados a varones y mujeres (Banco mundial 2009). A esto, se puede añadir que las estadísticas relativas a la fuerza

[1] La gestión de la tierra engloba la organización de las actividades relacionadas a la producción agrícola: como la decisión de qué cultivar, la gestión de mano de obra, la definición del porcentaje de cultivo que se puede destinar a la venta, estrategias para aumentar la rentabilidad, entre otras.

laboral subestiman en muchos casos la contribución de las mujeres al trabajo agrícola, dado que son menos propensas a declararse empleadas en la agricultura e incluso considerar sus actividades como trabajo (FAO 2011).

Frente a ello, si bien la literatura ha abordado el problema del acceso a tierra, es pertinente preguntarse por el uso y la forma en que las mujeres la gestionan con fines agrícolas considerando, además, las estrategias utilizadas para obtener mayores beneficios. Con ese propósito, Mwangi (2014) identificó que la brecha entre varones y mujeres podría estar explicada en alguna medida por la orientación al mercado de los cultivos utilizados. En esa línea, esta investigación, siguiendo a Doss (2002), propone preguntarnos por patrones de género que permitan responder si las mujeres o los varones tienen más probabilidad de elegir un cultivo particular. Así, buscamos responder la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las diferencias de género en el proceso de selección de cultivos agrícolas en Cusco?

Dado que hasta ahora el principal enfoque para estudiar la gestión de recursos naturales desde una óptica de género ha sido el acceso a los mismos, con esta investigación se espera contribuir, desde una metodología mixta, al estudio de las decisiones agrícolas y las diferencias de género. En ese sentido, identificar los patrones de género en la selección de cultivos permitirá generar evidencia que pueda contribuir al diseño de políticas públicas mejor focalizadas (Paulson 2011; Banco Mundial 2009). Considerando que los responsables de las políticas agrícolas y los profesionales del desarrollo tienen la obligación de garantizar que tanto varones como mujeres puedan participar plenamente en el proceso de desarrollo agrícola y beneficiarse de este (FAO 2011:4), los aportes de esta investigación contribuirán a los objetivos del Plan Nacional de Igualdad de Género 2012-2017[2], específicamente con el objetivo 5[3] y el objetivo 8[4].

El documento está organizado en seis secciones, incluyendo la presente introducción. La segunda sección es el marco teórico sobre género y decisiones agrarias, y los factores relacionados a la selección de cultivos; la tercera sección presenta una breve caracterización sobre Cusco y los cultivos que serán analizados, la cuarta sección

[2] Aprobado por DS N°004-2012-MIMP.
[3] Garantizar los derechos económicos de las mujeres en condiciones de equidad e igualdad de oportunidades con los hombres.
[4] Valorar el aporte de las mujeres en el manejo sostenible de los recursos naturales.

detalla los datos que se utilizarán para el estudio; luego, presentamos el diseño metodológico. Seguidamente, se presentan los resultados del modelo cuantitativo y del trabajo de campo, así como una interpretación conjunta de los mismos. Finalmente se proponen algunas recomendaciones de política.

Marco teórico

Género y decisiones agrícolas

Las estadísticas oficiales, como el CENAGRO, se aproximan a las decisiones agrícolas a través de la figura del "productor(a) principal". Esta es una característica que se repite en la mayoría de los censos agrarios de la región. Sin embargo, esta aproximación metodológica termina por ocultar la diversidad y complejidad de las decisiones agrarias, sobre todo si se desean identificar patrones de género en dichas decisiones.

Frente a ello, en los 90, se realizó uno de los pocos estudios que hay a gran escala sobre decisiones agrícolas en Latinoamérica. El trabajo de Kleysen y Campillo (1996) en base a encuestas en 18 países de la región tiene como una de sus conclusiones más potentes que "la participación de diferentes miembros de la familia en actividades agropecuarias claramente demuestra que la producción de las pequeñas unidades es un sistema familiar, más que un sistema masculino" (pp. 89). Respecto a las mujeres señalan, además, que la participación no se limita a una etapa, sino que es transversal y se encuentra presente en todas las fases (en mayor o menor intensidad) siendo de naturaleza esencial y no complementaria.

La participación de la mujer se puede identificar con mayor claridad cuando se tratan las decisiones de manera más específica y detallada. En el estudio de Deere y León, (1982) realizado en Cajamarca, el 42% de los hogares reportó la participación conjunta de la mujer en las decisiones relacionadas a la organización de la producción (cómo, dónde y cuándo sembrar; la contratación de mano de obra y la coordinación del trabajo familiar) pese a haber señalado al varón como el "jefe del hogar". Asimismo, en 67% de hogares de la muestra las mujeres participan en decisiones sobre el insumo, y en un 88% en decisiones sobre las ventas.

Respecto al tipo de decisiones de las que participan las mujeres, en el estudio que realiza Deere (2014) en Ecuador se concluye que la decisión de qué cultivar es un espacio en el que existe menos participación de las mujeres en comparación a las

decisiones sobre ventas y uso del ingreso. Este argumento es reforzado en el trabajo de Peralta (2015) realizado en la comunidad de Nandarola en Nicaragua. La autora sugiere que las mujeres no tienen mucha capacidad de decisión en lo relacionado a la selección del cultivo, pero si una participación central en lo relacionado al uso del ingreso y en la gestión del sector pecuario.

Adicionalmente, el estudio resalta que las mujeres realizan una triple jornada: ámbito doméstico, productivo y reproductivo. Ello implica que sus jornadas son casi el doble que la de los varones. Muchas de ellas no pueden participar de las decisiones principales de la actividad agrícola (sobre todo en la etapa inicial) pero si asumen la responsabilidad de encargarse del mantenimiento (deshierbe, por ejemplo) y de la venta de los productos, asumiendo las consecuencias de un proceso del que no fueron partícipes inicialmente.

La participación de la mujer debe ser analizada con mayor atención pues esta se invisibiliza cuando se utiliza el concepto de “productor(a) principal” como el equivalente a la persona que toma todas las decisiones agrícolas. Por ello, es necesario prestar mayor atención y detalle a las múltiples de decisiones que se toman en la actividad agrícola. En este caso, pese a que estudios iniciales nos indican que las mujeres no participan mucho en esta etapa, nos concentraremos en la decisión sobre qué cultivar dado que es el momento en el que pone en juego las expectativas, valoraciones y la priorización de elementos que estarán asociados al resto de actividades. El análisis del caso específico para las mujeres con y sin pareja nos permitirá identificar diferencias, patrones, consideraciones y variables que afectan el proceso en un marco de análisis en base al género.

Para alcanzar este objetivo es indispensable que el enfoque de género sea central en el análisis. A continuación, presentaremos una breve discusión sobre los principales conceptos vinculados a este enfoque. Cabe resaltar que utilizarlo implica considerar la variable del sexo del productor no solo como una variable más de análisis sino como eje central para entender las relaciones, jerarquías y brechas en el espacio rural agrícola en el Cusco.

Así, estamos entendiendo las relaciones de género como “un sistema sociocultural que norma, estructura y da significado y poder a los roles y relaciones de hombres y mujeres en cada territorio. Influye en la construcción de actores y coaliciones sociales;

en la composición y el funcionamiento de las instituciones; y en el desarrollo, distribución y uso de activos tangibles e intangibles en el territorio" (Paulson 2011:5).

El género, además, como elemento esencial determinante de la distribución de responsabilidades y recursos entre hombres y mujeres, está presente en las normas y reglamentos que determinan diversos derechos como el de herencia, gobernanza ambiental, acceso a tierra, crédito, empleo, representación política, etc. Sin embargo, estos roles pueden modificarse y cambiar drásticamente en el tiempo a través de medidas como las políticas públicas, las cuales pueden generar espacios que promuevan la igualdad (Quisumbing 1996).

Considerando que nos estamos preguntado por la decisión de qué cultivar, planteamos organizar el análisis a través de una tipología de familias. Esta considera cuatro tipos de familia (familias con productoras y productores que reportan pareja y familias monoparentales de productores o productoras) que nos permiten identificar diferencias en la actividad agraria según el sexo del productor principal. Metodológicamente, algunos estudios se aproximan a la diferencia en el comportamiento y decisiones entre mujeres y varones considerando la variable demográfica de "jefe de hogar"/"productor principal" que permite realizar algunas generalizaciones sobre el género (Doss 2002). Sin embargo, como ya lo hemos señalado, la identificación del "jefe de hogar" puede ser compleja y no establece necesariamente que el jefe de hogar sea quien tome las decisiones. Deere resume este argumento de la siguiente manera:

> "¿Cómo vamos a saber si la persona que se considera agricultor principal es quien realmente toma las decisiones sobre la producción agrícola y pecuaria, y no simplemente refleja lo que es socialmente apropiado en una cultura patriarcal, si no se pregunta específicamente sobre el rango de decisiones involucradas?" (2011:45).

En relación con estas preguntas, la autora también señala que ningún censo agropecuario contempla la posibilidad de que pueda haber más de un agricultor principal por unidad de producción, ya sea porque varias personas del hogar toman las decisiones en común o porque cada uno dirige sus propias parcelas o actividades agropecuarias dentro de la unidad productiva agropecuaria. Está situación está presente en el IV CENAGRO que utiliza una única pregunta para identificar al productor o productora, lo cual genera que el estudio de las decisiones agrarias según género sea más complejo. En ese sentido, somos conscientes de que nuestra tipología podría no ajustarse completamente a la realidad; sin embargo, es una

aproximación funcional para identificar algunos patrones de género en las actividades agrícolas.

Adicionalmente, es necesario entender que las decisiones que estamos estudiando -especialmente la elección del cultivo- se enmarcan en un contexto más amplio y complejo en el cual, cultural y socialmente, se le asignan roles y tareas diferentes a mujeres y varones. Para ello, el concepto de "división sexual del trabajo" también nos permite comprender las relaciones de género que se establecen en el mundo rural.

> "La clásica división sexual del trabajo (…) es una división que separa el trabajo productivo del trabajo reproductivo, asignando a las mujeres el espacio doméstico donde se desarrolla la reproducción biológica y social entendida como prolongación de la reproducción de la especie; y a los hombres en el espacio público donde se realiza la producción de bienes y servicios; y tiene lugar la toma de decisiones. Sobre esta base se definen unas tareas como femeninas y otras como masculinas y se construye una valoración diferenciada de los trabajos" (Vilchez 2005:3).

La visión dicotómica del trabajo que propone un espacio privado para las mujeres versus un espacio público para los hombres se reproduce de diversas maneras. En el campo, como lo señala Zuluaga (2011), "cabe a ellas (las mujeres), mayoritariamente, la producción de alimentos para el consumo familiar, por medio de huertas y cría de pequeños animales". En ese sentido, la literatura señala que los varones y mujeres rurales cumplen diferentes tareas y responsabilidades en la producción y provisión de alimento por lo que también tienen diferentes necesidades, prioridades y preocupaciones. (Banco Mundial 2009; Deere 2011)

Las mujeres rurales administran a menudo hogares complejos y adoptan múltiples estrategias de subsistencia. Sus actividades implican por lo general la producción de cultivos agrícolas, el cuidado de los animales, recolección de agua y leña, la elaboración y preparación de alimentos, la participación limitada en el comercio, el cuidado de los miembros de la familia (criar y educar a los hijos), higiene, salud, quehaceres domésticos, el mantenimiento de sus hogares e incluso el equilibrio emocional (FAO 2011; Vilchez 2005; Deere 2011). Si bien, estos roles pueden ser complementarios y pueden variar según edad, raza, etnicidad y estado civil, no debemos de perder de vista que esta situación afecta el uso del tiempo de las mujeres que no suele ser reconocido ni remunerado[5].

[5] La literatura que aborda esta problemática lo ha hecho desde la óptica de la economía del cuidado. Se puede revisar los trabajos de Carrasco (2011), Rodríguez (2005), Peña y Uribe (2013), entre otros.

Sobre ello, R. Vílchez (2010) y Anderson (2007), señalan que independientemente de su rol como productoras, a diferencia de sus pares varones, las mujeres tienen que realizar trabajo doméstico al interior de sus hogares, lo cual puede afectar de manera considerable su uso de tiempo y energía, así como las posibilidades de desarrollar una actividad agrícola rentable. Es por ello que esta investigación también plantea discutir sobre la posibilidad que tiene un tipo de productor/a de elegir un cultivo que podría ser más atractivo en el mercado y analizar los factores asociados a esta elección.

Selección de cultivos

A continuación, revisaremos los principales estudios que han abordado el tema de selección de cultivos para identificar los factores que la literatura asocia a la decisión de qué cultivar. El principal estudio que guía nuestra investigación a nivel metodológico es el de Seo y Mendelson (2008), quienes realizaron un estudio para América Latina en el que identificaron diversas variables que afectaban la selección del cultivo, principalmente relacionadas al cambio climático. Concluyen que la educación, el poseer una computadora y la edad son variables que tienen influencia importante en la elección del cultivo. En el caso de la educación, se encontró que a menor educación los productores tendían a cultivar frutas y vegetales. Para el resto de los cultivos trabajados[6], es una variable positiva y significante, excepto para el arroz y el maíz. Adicionalmente, aquellos que reportaron tener una computadora tenían más probabilidad de sembrar papas y arroz (la relación no es muy clara, pero señalaron que podría ser un proxy de tecnología o acceso a mercado). En cuanto a la edad, los productores mayores son los que más probabilidad tienen de elegir el trigo.

Por otro lado, trabajos concentrados en la región africana han estudiado los incentivos y motivaciones que pueden tener productores y productoras para la selección del tipo de cultivo identificando la eficiencia como una de las motivaciones principales. Según Olawoye (2003:4), para el caso de la yuca en Nigeria, identifica que, si bien los productores podrían adoptar variedades de cultivos para mejorar su rendimiento, las productoras consideran la posibilidad de brindar usos secundarios al cultivo (como aprovechar plantas u hojas, por ejemplo) antes de adoptar otras variedades. Esta decisión refleja expectativas y valoraciones diferentes que pueden responder a consideraciones del entorno social y cultural, sugiriendo que pueden existir cultivos

[6] Seo y Mendelson trabajaron analizando la elección del maíz, papá, arroz, soya, cidra y trigo con relación a las frutas y vegetales (como grupo de referencia).

más asociados a mujeres y otros asociados a varones. (Mwangi 2014; Lope-Alzina 2007).

En ese sentido, varios autores sostienen que los hombres tienden a producir cultivos más orientados al mercado (que pueden venderse en el mercado local o internacional) independientemente de la zona geográfica en la que se ubican; mientras que las mujeres trabajan cultivos de subsistencia, cultivos menores, vegetales o que pueden estar orientados principalmente al mercado local (Banco Mundial 2009:423; Zuloaga 2011; Mwangi 2014; Masterson 2007).

La discusión respecto a la relación de los cultivos de subsistencia con las mujeres presenta diversas posiciones. Mwangi (2014:115) en su trabajo sobre mujeres en Kenia, señala que los cultivos orientados al mercado que no están relacionados a una cooperativa que recoja los productos o que tenga un lugar de colecta requiere que los productores realicen la promoción de este y los lleven al mercado. Sin embargo, en el caso de las mujeres quienes asumen responsabilidades domésticas, la posibilidad de distribuir con éxito sus productos se puede reducir. Asimismo, las mujeres podrían tener cultivos menos orientados al mercado debido a que -como ya se ha mencionado- son ellas las que enfrentan mayores retos para acceder a los mismos.

A ello se puede agregar que las mujeres pueden mostrar mucha más aversión al riesgo y a la fluctuación de precios debido a la intención de maximizar la seguridad alimentaria -de las que son responsables- en comparación con los beneficios económicos (Mwangi 2004:107). Así, la vinculación exitosa con los mercados puede verse frustrada por la falta de acceso al mercado de capitales para financiar inversiones y la incapacidad de asegurarse frente a eventos negativos inesperados. Por ello, no invertirían en cultivos más rentables asociados a mayor incertidumbre y se continuaría con los cultivos que manejan de manera tradicional (que pueden percibirse como más seguros). En ese sentido, las estrategias económicas y cuanto está dispuesto a arriesgar un productor o productora en un cultivo que requiera mayor inversión son factores importantes para entender esta elección (Trivelli y otros 2006:15).

En relación con la incertidumbre por los diversos shocks que los agricultores deben enfrentar otro factor que podría explicar la elección del cultivo gira en torno al acceso a redes de soporte, al respecto Trivelli y otros (2006) señalan lo siguiente:

> “En cuanto a las técnicas, un grupo de agricultores asociados puede manejar conjuntamente los problemas de plagas (evitando el contagio y la utilización frecuente de plaguicidas), la vigilancia en épocas de cosecha (evitando el robo de la misma con menor mano de obra), así como el adecuado uso del agua (sea para evitar robos, desperdicios o la filtración que saliniza los suelos contiguos). (...) Además, como parte de los beneficios familiares y extrafamiliares, las redes informales pueden ser una fuente de mano de obra, de insumos, de herramientas de trabajo o de maquinaria, así como de información (especialmente sobre asistencia técnica) para realizar las labores agrícolas” (2006:194).

Así pues, la asociatividad genera diversos beneficios: por un lado, la capacidad de acceder a mayores recursos y manejarse mucho mejor frente a shocks, y por otro, la posibilidad de acceder al mercado en una mejor posición, circunstancia que podría afectar positivamente la elección de un cultivo que pueda ser considerado más riesgoso. Sin embargo, no debemos de perder de vista que justamente son las mujeres productoras quienes más dificultades pueden presentar para integrar este tipo de asociaciones:

> "La concentración de la atención en instituciones y asociaciones, ya comentada, indudablemente sesga la selección de informantes hacia el lado masculino, ya que las mujeres tienen menores probabilidades de participar en organizaciones formales y, estando allí, menores posibilidades de emerger como líderes." (Anderson y León 2006:64).

En contraposición a los estudios que asumen que culturalmente podrían existir tipos de cultivo diferenciados por género, se presentan los estudios de Cheryl R. Doss (1999; 2002) y Edward R. Carr (2008). Ellos refutan esta idea indicando que no existen cultivos masculinos o femeninos exclusivamente, sino que la elección de los mismos podría seguir lógicas de estrategias de mercado (autoconsumo o venta). Si bien el estudio que realizó Doss (2002) en Ghana admite que existen patrones de cultivo por género, hace hincapié en que estos son patrones complejos y no determinantes. En términos generales se encontró que hay algunos cultivos particulares para varones (pero son pocos) y que hay otros en los que la mayor parte que los cultiva son mujeres, sin embargo, son los varones quienes producen todos los tipos de cultivo. Complementariamente a esta conclusión, Carr (2008) en un estudio también en Ghana, identificó que las motivaciones de productores eran relevantes, señalando como un motivo principal en los varones -a diferencia de las mujeres- la importancia de orientar el cultivo al mercado.

Adicionalmente, como Morris y Doss indica en otro estudio sobre Ghana, “Es difícil decir si las mujeres siembran cultivos de subsistencia de menos valor porque ellas tienen preferencias y preocupaciones distintas o porque ellas tienen acceso limitado a tierras, activos, crédito, información o mercados” (1999:2). En ese sentido, es

necesario entender el entorno en el cual se está tomando la decisión. Si bien, la literatura nos brinda explicaciones sobre selección de cultivos en diferentes regiones del mundo, estás no serán suficientes para entender la realidad cusqueña pues la agricultura responde al contexto muy particular en el que se desarrolle.

A manera de resumen se puede identificar que existen diferentes aproximaciones para entender el proceso de selección de cultivos. Uno de los abordajes, identifica variables sociales y demográficas que pueden afectar al productor o productora principal en el momento de la decisión (la educación, el acceso a tecnologías, la edad). Otro, resalta las expectativas y motivaciones del productor(a), analizando para ello la valoración que se tiene sobre el cultivo, expectativa del destino de la producción (venta o autoconsumo), la rentabilidad y usos asociados. En ambos casos existen circunstancias que afectan este proceso, puede ser la tenencia, el acceso a créditos, la asociatividad, la posibilidad de acceder a mano de obra, el sistema cultural, etc.

Desarrollo Agrícola en Cusco

En la región Cusco, la agricultura es una de las principales actividades productivas y una de las que genera mayor empleo. La producción agrícola se caracteriza por usar tecnología tradicional. En cuanto a los principales cultivos de la región[7], de acuerdo al Valor Bruto de Producción (VBP) estos son la papa, el café, el maíz amiláceo y la yuca. El BCR (2012) indica que el VBP agrícola durante el mes de diciembre de 2012 incrementó en 8.1% con relación a diciembre de 2011, este resultado se desprende del aumento de 10.1% del subsector pecuario y del crecimiento del subsector agrícola de 5.9 (crecimiento atribuido principalmente a la mayor producción de papa y cacao). Asimismo, el BCR reporta que la actividad económica mostró un crecimiento de 2.9% respecto al año anterior, explicado principalmente por los servicios gubernamentales y el sector agropecuario.

Es importante mencionar que Cusco posee territorio tanto en la sierra como en la selva del Perú. Además, debido a la gran diversidad de pisos altitudinales Cusco posee una gran variedad de climas y paisajes fitogeográficos que influyen en la agricultura y en la distribución de la población. Este contexto genera que la actividad agrícola en Cusco

[7] Este orden lo establece el BCR en su síntesis económica de Cusco Diciembre 2017 a través del Valor Bruto de Producción (VBP).

responda a diferentes necesidades y lógicas de producción según la zona geográfica en al que se encuentre por lo que no se puede estudiar de manera homogénea.

Según datos del Censo 2007, en Cusco poco más del 50% de la población mayor de 5 años tenía una lengua indígena como lengua materna (entre las que se encontraba el quechua, el Aymara, el asháninca, entre otras). Si analizamos solo a las personas que trabajan en el sector agrario (15.6% de la población total de Cusco de 5 años a más),[8] el 83% de ellos tienen el quechua como lengua materna. Asimismo, la población que vivía en zonas rurales era del 45% (proporción que se mantiene hasta las últimas estimaciones del INEI). En cuanto a la incidencia de pobreza, para el año 2015 esta fue del 23%.

Por otro lado, según el reporte del Instituto del Bien Común, al 2016 en Cusco se han registrado 927 Comunidades Campesinas ubicadas principalmente en las Provincias de Paucartambo, Quispicnachis, Canchis, Anta y Calca; y 65 Comunidades Nativas ubicadas principalmente en la provincia de La Convención. Asimismo, la Base de Pueblos Indígenas del Ministerio de Cultura ha identificado la presencia de 6 Pueblos Indígenas: Matsigenka, Yine, Harakbut, Kakinte, Nanti y Quechuas.

Cultivos principales de la sierra y selva de Cusco

A continuación, se realiza una caracterización general de los cultivos utilizados en este estudio con la finalidad de comprender las dinámicas y requerimientos particulares de cada uno que podrían influir en su elección. Es importante resaltar que ambos cultivos analizados en la sierra son cultivos transitorios mientras que los cultivos de la selva son cultivos permanentes. Esto quiere decir que el Maíz y Papa cumplen ciclos de producción agrícola completa (siembra y cosecha) mientras que el Café y el Cacao son cultivos que cuentan solo con ciclos de cosecha dado que los árboles son permanentes. Sin embargo, en todos los casos las decisiones asociadas a la elección de cultivo son similares: decidir si se continúa con el cultivo, si se aumenta la producción, si se cambia de variedad, se disminuye su producción o en todo caso se opta por innovar en otro cultivo, de manera paralela o como sustitución.

- **Maíz**

[8] Según el IV CENAGRO existen 180641 personas que conducen alguna unidad agropecuaria UA y este número representa, aproximadamente, el 15.6% de la población estimada para el año 2012 de 5 años a más.

El maíz es un cultivo tradicional de la sierra peruana que requiere un nivel de tecnología media a tradicional para su producción. Si bien es un cultivo que requiere altas cantidades de agua, lo que puede ocasionar una desmotivación para aquellos que no tengan un fácil acceso al recurso hídrico, es considerado un cultivo tolerante al ataque de plagas y enfermedades, lo que lo hace un cultivo atractivo para productores o productoras sensibles al riesgo. Asimismo, al ser un grano que puede conservarse y almacenarse por grandes periodos de tiempo. En cuanto al esfuerzo físico de producción, este no implica una labor física muy fuerte, pero sí constante. Esto debido a que la cosecha del maíz implica un trabajo de corte de la mazorca, deshoje, secado, desgranado, y clasificación. Finalmente, el cultivo puede adaptarse a distintos tipos de suelo, pero lo óptimo sería un suelo de textura media y profundo.[9]

- **Papa**

Según el IV CENAGRO, las variedades de papa más sembradas en Cusco son la papa blanca, nativa y amarga. La variedad a la que le hemos prestado más atención en este estudio es la papa nativa. Esta es uno de los cultivos más sembrados, incluso, a nivel nacional, debido a que puede crecer en zonas desde 1000 a 4200 msnm. La papa nativa es una variedad que exige una cantidad de recurso hídrico medianamente alta durante todo el proceso, debido a que el rendimiento del cultivo está directamente relacionado con la cantidad de agua aplicada (si está expuesto a mucha humedad las enfermedades podrían propagarse rápidamente). En cuanto al esfuerzo físico que requiere, esta se centra en el momento de la cosecha y previo a este. Luego de unos meses después de la siembra se requiere hacer el aporque -en algunos casos que realizan dos aporques-, que consiste en elevar la tierra con el fin de aislar los tubérculos y evitar daños. Finalmente, el momento de la cosecha consiste en la extracción que puede ser mecanizada o manual. Para esta etapa se requiere también mano de obra que permita trasladar las papas a puntos de acopio, labor que, por el esfuerzo físico que demanda, suele estar concentrada en los varones.

- **Café**

El café es uno de los principales productos de exportación y posee gran importancia económica y social en el Perú. Actualmente, cerca del 60% de las plantaciones tienen una antigüedad mayor a 15 años, lo que ocasiona que su productividad sea menor al

[9] Para más información sobre este cultivo se puede consultar el siguiente documento: Campos, G. R., & Serrato, H. R. (s.f.) Estudio de caso sobre el proceso de obtención de la Denominación de Origen del Maíz Blanco Gigante Cusco–Perú y principales logros alcanzados.

promedio mundial (los árboles pueden producir frutos de calidad hasta los 20 años, luego de esto la calidad disminuye). En ese sentido, dado que el café es un cultivo permanente, los productores, que en muchos casos heredan los árboles, deben tomar decisiones sobre la renovación y mejora. Las actividades realizadas para mejorar su rendimiento consisten en renovar la planta, proceso que toma alrededor de 3 o 4 campañas, lo que significa un costo de oportunidad alto para los productores y productoras que decidan hacerlo.

En cuanto a requerimientos hídricos, el café necesita una zona húmeda, por lo que el riego para su desarrollo es fundamental. Por otro lado, la cosecha de este cultivo es muy intensa en mano de obra, ya que crece en áreas montañosas y porque en las mismas ramas del árbol hay capullos maduros y no maduros, por lo que hay que seleccionarlos. Existen dos maneras de recolectar los granos de café, una es escogerlos directamente de la rama y la otra es agitar la planta y recoger todos los frutos. Para este último método luego se requiere secar los granos para eliminar la envoltura externa. Posteriormente a la cosecha hay un periodo de producción para que este listo para la venta. Si bien hay algunos productores que realizan este proceso de manera particular, en muchos casos lo realizan las asociaciones de productores, que poseen maquinaria específica (secadoras, tostadoras, balanzas, etc.) para realizar el proceso masivamente puesto que son quienes se encargan de la producción y comercialización.

- **Cacao**

El cacao es un cultivo que crece en zonas bajas (entre 300 y 900 msnm). Este cultivo requiere regular agua para su desarrollo, pero más que cantidad requiere periodicidad. Algunos factores importantes para la calidad del cultivo es la temperatura, la sombra y el suelo en el que se siembre, pues siendo esto adecuado puede aguantar algunos períodos sin riego. Finalmente, este cultivo requiere una cantidad alta de fuerza física y recurso humano, ya que, para el momento de la cosecha, se emplean herramientas para poder cortar la mazorca como la tijera podadora y la cuchilla curva; los machetes o mazos de madera para quebrar la mazorca; y finalmente, luego de la extracción de las almendras, se requiere carretillas para transportarlas por el peso. Asimismo, posteriormente a la cosecha se requiere hacer uso de pozos sépticos que permitan la fermentación de las almendras por un periodo de siete días, aproximadamente. Luego, se realiza el pre secado y secado, finalizando con la limpieza y selección de granos que estén listos para su comercialización.

Datos

Los datos utilizados en este estudio provienen del IV Censo Nacional Agropecuario 2012 y recogen información acerca de la estructura del sector agropecuario, la cantidad de unidades agropecuarias y los productores y productoras que las conducen, según condición jurídica y régimen de tenencia. Asimismo, proporciona información sobre las parcelas, la asistencia técnica, asociatividad, crédito y características del hogar del productor o productora. Esta información se recoge a nivel nacional y tiene un nivel de desagregación que llega hasta la unidad agropecuaria. La unidad de análisis del CENAGRO es la UA (unidad agropecuaria) que está a cargo del productor o productora que llena la cédula.

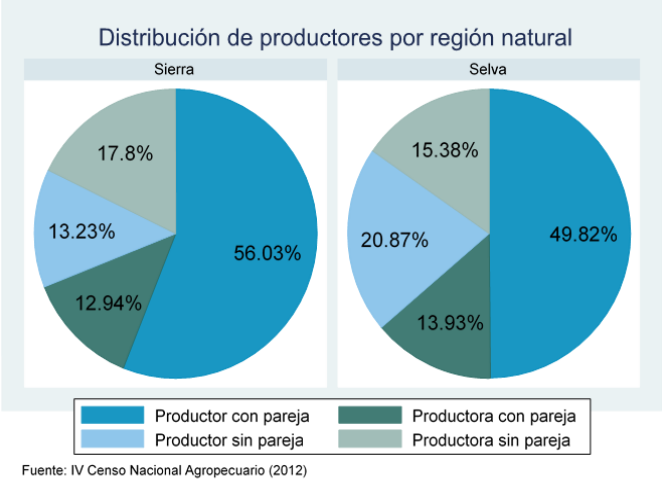
Para el presente estudio se ha decidido trabajar con productores/as que han reportado trabajar o poseer parcelas que en su conjunto sumen como máximo 5 hectáreas, con ello estamos quitando a los grandes productores/as. Las observaciones perdidas representan poco más del 3% de la población censada.[10] Para hacer más preciso el análisis, se ha decidido organizar la información en dos subpoblaciones: sierra y selva, ya que la región Cusco posee ambas zonas naturales. Esta decisión responde a que la distribución de los cultivos y la forma en cómo se organiza la producción es distinta en ambas zonas.

Asimismo, como será detallado en la sección de metodología, nuestra la unidad de observación son las familias de productores y productoras categorizadas en 4 grupos diferentes[11]. En el gráfico que se presenta a continuación, se observa la distribución de dicha tipología para la sierra y selva de Cusco. En ambos casos resalta el hecho de que el 50%, aproximadamente, son productores con pareja, seguido de productoras sin parejas (para el caso de la sierra) y de productores sin pareja (para el caso de la selva).

[10] Adicionalmente, las observaciones se han filtrado considerando condición natural (seleccionando solo las personas naturales); edad (considerando productores mayores de 18 años) y posesión de tierra agrícola (excluyendo a aquellos que reportaron no tener superficie agrícola).

[11] Los grupos se organizaron considerando el reporte sobre productor principal en el censo. Para recoger esta información el empadronador censa a la persona que encontró en la Unidad Agropecuaria y que se identifique como productor(a) principal. En caso el empadronador no encuentre al productor o productora deberá aplicar la cédula censal al informante calificado. Retomaremos esta discusión en la sección de metodología.

Gráfico 1



Fuente: IV Censo Nacional Agropecuario (2012)

Respecto a las variables, hemos considerado aquellas que reporta el/la productor/a en los módulos sobre uso de la tierra, características del productor y su familia, asociatividad, y riego. Las variables para el modelo propuesto (cuadro 1) se han seleccionado en concordancia con el marco teórico de la investigación. De esta manera se han identificado las variables explicativas -agrupadas en seis dimensiones- consideradas las más relevantes para explicar la variable dependiente.

Cuadro 1: Dimensiones y variables de interés en el análisis

Dimensiones	Variables
Características sociodemográficas	Tipología (sexo y estado del productor, 4 tipos: productores con y sin pareja, y productoras con y sin pareja)
	Edad
	Edad al cuadrado (ver efecto no lineal)
	Lengua materna
	Nivel educativo
Características de la actividad agrícola	Número de miembros en el hogar que trabaja la parcela
Características de la parcela	Metros sobre el nivel del mar (altitud)
	Distancia en horas a la capital de distrito
	Riego
Activos económicos	Valor de activos
	Régimen de propiedad
	Recibir préstamo crediticio
Asociatividad y construcción de redes de soporte	Pertenecer a cooperativa o asociación
	Recibió asistencia técnica o capacitación
Orientación al mercado	Razón de siembra: consideraciones sobre el mercado y precios

	Percepción de ingreso suficiente de actividad agropecuaria

Adicionalmente, la etapa cualitativa se basó en el análisis de 26 entrevistas a productores y productoras de selva (11) y sierra (15) realizadas entre el 02 y 15 de octubre de 2017.

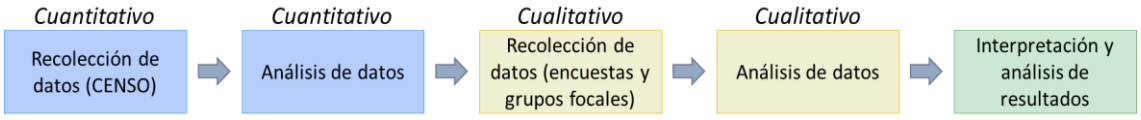
Cuadro 2 Entrevistas realizadas por zona geográficas y tipo de familia

	SELVA	SIERRA	TOTAL
Mujer sola	3	4	7
Varón solo	2	3	5
Mujer con pareja	1	4	5
Varón con pareja	5	4	9
TOTAL	11	15	26

Metodología

Debido al carácter exploratorio de este estudio, se ha planteado utilizar una metodología mixta. De acuerdo con Creswell (2009), consiste en usar, de manera complementaria, un análisis de carácter cualitativo y cuantitativo. El método mixto escogido para este estudio es el de Estrategia Secuencial Explicativa, el cual consta con dos fases (ver imagen 1) la primera es la recolección y análisis de los datos cuantitativos y la segunda consiste en recolectar datos de manera cualitativa para examinar con más detalles los resultados hallados en la primera fase y aquellos que no pudieron explorarse de manera adecuada en los datos de la parte cuantitativa. Este método finaliza con el análisis e interpretación de todos los resultados.

Imagen 1 Estrategia Secuencial Explicativa



Fuente: Adaptación Creswell (2009)

El objetivo principal de la investigación es conocer y entender las principales diferencias de género en las decisiones asociadas a la selección se cultivos agrícolas. Para ello, el primer objetivo específico tiene como finalidad identificar qué factores influyen principalmente en dicha decisión. Se escogió analizar los procesos de decisión que enfrentan las personas que gestionan la producción agrícola a través de la estimación de la elección de cultivos (modelo *logit multinomial*). Luego, el segundo objetivo específico busca entender cómo cambian los factores identificados como

relevantes cuando se analiza cada tipo de familia de manera independiente. A través de este análisis se identificaron qué cultivos tienen mayor probabilidad de ser escogidos según cada tipo de productor/a y qué variables influyen en dicho proceso. Una vez obtenidos los resultados preliminares, con el fin de ahondar en las causas de las decisiones sobre el cultivo, se elaboraron preguntas para entrevistas con el fin de explorar las motivaciones de dichas decisiones. Para ello se empleó un análisis cualitativo a través de la metodología de estudio de caso.

Para abordar las diferencias entre productores y productoras, nos aproximaremos a través de la composición de las familias. En este sentido, asumimos el cuestionamiento a los supuestos tradicionales que indican que la población se conforma a partir de la familia nuclear, en la cual existe un jefe que es hombre, mientras que la ocupación exclusiva de las mujeres es la labor doméstica. En la línea de Paulson (2011) es importante resaltar que la responsabilidad y liderazgo del hogar toma diversas formas y colaboraciones, las cuales en muchos casos no se pueden visibilizar. En ese sentido, proponemos la creación de tipologías que se puedan aproximar a las múltiples formas en la que los hogares de productores se organizan en la sierra de Cusco. Así se ha considerado 4 tipos: (i) familias con productores hombres y que reportan pareja, (ii) familias con productoras mujeres y que reportan pareja, (iii) familias monoparentales con productora mujer, y (iv) familias monoparentales con productor hombre.

Tal como lo anunciamos en la sección de datos, esta manera de organizar nuestra investigación es funcional para la data con la que contamos, pero sigue siendo limitada para evidenciar la multiplicidad de decisiones que se toman. Esta limitación no nos permite asegurar que las personas que censaron a los/las productores/as seguían la misma lógica y manejaban el mismo concepto para identificarse como productor o productora encargado de la Unidad Agropecuaria. Ello se agudiza porque no se cuenta con una pregunta o información complementaria en la que se explique por qué una persona se declara productor principal. Esto podría responder, efectivamente, al porcentaje y nivel de decisiones que toma o a otro tipo de contextos como fallecimiento de la pareja, migración, incapacidad física de la pareja. Esta limitación busca superarse en el trabajo cualitativo ahondando en las razones de esta decisión y en la presencia o ausencia de la pareja.

Adicionalmente, es importante resaltar que para esta agrupación se utiliza la pregunta sobre parentesco con el productor de la unidad agropecuaria. Se asume que el

productor o productora tiene pareja si existe alguna persona que haya marcado como cónyuge/conviviente en aquella pregunta, en caso contrario, asumimos que el productor o productora no tiene pareja. Esta es una aproximación metodológica para facilitar el análisis de género a partir de la información brindada por el IV CENAGRO; sin embargo, es probable que haya errores en esta pregunta, ya que la pareja puede no haber estado presente en ese momento, o que esta haya migrado.

El análisis explora la posibilidad de escoger un cultivo frente a otro y las características que influyen en ello, específicamente si las tipologías propuestas tienen un efecto o no. Para ello, se seleccionaron los cultivos principales en Cusco según la información del CENAGRO para cada región natural (se consideró aquellos que representan la mayor cantidad de superficie cultivada y que sean los que mayor frecuencia muestren en los cultivos elegidos por los productores y productoras).

Con dicha información se realizó un ranking de los cultivos con mayor superficie tanto para la selva como para la sierra. Los cultivos escogidos para la sierra son el maíz amiláceo, papa nativa y avena forrajera.[12] Por otro lado, en cuanto a la selva, los cultivos que se escogieron son los siguientes: café, cacao y coca.[13] Para la selección de estos cultivos también se tomó en consideración sus características de producción y principales destinos (autoconsumo o venta) detallados en la sección inicial del documento.[14] Al tener los cultivos definidos se seleccionaron a los productores/ras que reportaron alguno de estos cultivos como principal (el de mayor superficie sembrada).

Siguiendo a Seo & Mendelsohn (2008), se optó por un modelo *logit multinomial* para estimar la probabilidad de elección de los cultivos, con el fin de aproximarnos de manera cuantitativa a las elecciones de las y los productores (McFadden et al, 1973). Este modelo permite estimar las probabilidades de diferentes opciones de un resultado con más de dos alternativas. Es importante mencionar que, al ser un modelo de elección discreta, los resultados se interpretan a partir de un grupo de referencia; es

[12] Este último se escogió como cultivo de referencia dado que es uno de los cultivos más sembrados en la sierra y cuya producción puede ser independiente al maíz y la papa. A diferencia de un cultivo rotativo como el Habas, por ejemplo.

[13] Para la zona selva de cusco, la coca es el cultivo en el tercer puesto con mayor número de hectáreas cultivadas. Este cultivo tuvo una expansión a lo largo del país a partir de 1960 debido a la creciente demanda de la cocaína; sin embargo, no se ha previsto su erradicación debido al consumo tradicional de la zona altoandina y los productos derivados con fines industriales.

[14] Se utilizó información brindada por el INIA a través de la dirección de extensión agraria y de los documentos del programa presupuestal 0089 para la reducción de la degradación de los suelos agrarios realizado por el MIANGRI y el SENAMI.

decir un grupo de comparación. En este trabajo el grupo de comparación serán los cultivos de avena forrajera y coca para la sierra y la selva de Cusco, respectivamente.[15] La estimación se realizó a nivel de productor y se controló por las características a nivel de conglomerados,[16] la forma genérica de presentar la regresión es la siguiente:

$$Prob\ (y_i = 1 \mid X, \beta) = \left(\frac{e^{X\beta}}{\sum_{j \in J} e^{X\beta}}\right)$$

Donde:

y_i = Elección del cultivo

J: es un conjunto finito de opciones (lista de cultivos)

j: son las alternativas dentro del conjunto J.

X: es el vector de características que afecta la elección de j, ya sean características de j, del productor o productora, entre otros.[17]

β: es el vector de parámetros

El tipo de análisis que planteamos es de la siguiente manera: El primero consiste en estimar el efecto que tienen los distintos tipos de familia, así como las demás variables seleccionadas en la probabilidad de escoger un tipo de cultivo *j* dada una lista finita J tanto para la sierra (3 cultivos) como para la selva (3 cultivos). El segundo análisis propuesto consiste estimar el modelo para para cada tipo de familia con la finalidad de identificar si existen variaciones en los efectos de las variables seleccionadas y heterogeneidad al interior de cada grupo. Este análisis nos permitirá establecer relaciones, en cuanto a dirección del efecto y significancia con el fin de generar a ser respondidas en el trabajo de Campo en la región Cusco.

Definición de variables

[15] Esto significa interpretar los resultados tomando como base al grupo de referencia; es decir, que si un resultado sale positivo o negativo, indicará que existe, en promedio, una mayor o menor probabilidad respecto al grupo de referencia.

[16] Se ajustará la matriz de varianzas y covarianzas debido a la covarianza existente entre parcelas que pertenezca o sean trabajadas por un productor o productora.

[17] Las variables incluyen información relacionada a las características del productor y su familia, sus activos económicos, la asociatividad o propiedad que tengan los y las productoras, así como características relacionadas a la ubicación de las parcelas; asimismo, también se incluye información sobre la parcela y el cultivo.

En el siguiente cuadro se presentan las variables a utilizar y una breve explicación de cómo las estamos entendiendo en el estudio.

Variables sociodemográficas	
Tipología (sexo y estado del productor/a, 4 tipologías)	Variable categórica que toma los siguientes valores: 1= productor con pareja, 2=productora con pareja, 3=productor sin pareja, y 4=productora sin pareja
Edad	Variable continua que indica la edad del productor/a
Edad al cuadrado	Variable continua que indica la edad al cuadrado del productor/a con el fin de ver si hay un efecto no lineal
Lengua materna	Variable dicotómica que es 1 si la lengua materna es indígena, cero en otro caso
Nivel educativo	Variable discreta que indica el nivel educativo alcanzado y toma los siguientes valores: 1=sin nivel, 2=primaria completa, y 3=secundaria completa o más
Características de la actividad agraria	
Número de miembros en el hogar que trabaja la parcela	Variable discreta que indica el número de miembros en el hogar que trabaja la parcela
Características de la parcela	
Metros sobre el nivel del mar (altitud)	Variable continua que indica los metros sobre el nivel del mar en los que se ubica el productor/a
Distancia en horas a la capital de distrito	Distancia en horas que le demora al producto/a llegar a la capital de distrito
Riego	Variable dicotómica que es 1 si la parcela cuenta con riego, cero en otro caso
Activos económicos	
Valor de activos	Variable continua que indica el valor de los activos del productor/a a precios del 2012 (logaritmo)
Régimen de propiedad	Variable dicotómica que es 1 si es propietario, cero en otro caso
Recibir préstamo crediticio	Variable dicotómica que es 1 en caso haya recibido un préstamo, cero en otro caso
Asociatividad y construcción de redes de soporte	
Pertenecer a cooperativa o asociación	Variable dicotómica que es 1 en caso pertenezca a una cooperativa, cero en otro caso
Recibió asistencia técnica o capacitación	Variable dicotómica que es 1 en caso haya recibido capacitación o asistencia técnica, cero en otro caso
Orientación al mercado	
Razón de siembra: consideraciones sobre el mercado y precios	Variable dicotómica que es 1 en caso haya escogido el cultivo por el precio en campaña anterior o por mercado asegurado, cero en otro caso

Percepción de ingreso suficiente de actividad agropecuaria	Variable dicotómica que es 1 en caso perciba que el ingreso agropecuario es suficiente, cero en otro caso

El modelo multinomial de elecciones de cultivos se aproxima a la elección realizada por los productores y productoras. Permitió observar cómo las elecciones de cultivos se relacionan con las características de los productores y productoras, sus activos y limitaciones. Con los resultados hallados se identificaron las relaciones significativas más importantes que guiaron la etapa cualitativa. En esta última etapa de la investigación se tuvo como objetivo explorar el porqué de esas relaciones; es decir, ahondar en los motivos que generan que un factor (variable) sea significante para la elección del cultivo. Con este fin se utilizó la metodología de estudio de casos múltiples según lo planteado por Yin, con el objetivo de describir y entender el fenómeno estudiado en su ambiente natural sin ser modificado (2009:18). Esta técnica permite ahondar en las condiciones contextuales realizando preguntas que profundicen en el "cómo" y "el por qué", aproximación que la visión cuantitativa a través del CENSO no puede resolver.

El primer paso para esta etapa fue la identificación de zonas geográficas en base a las tipologías de productores y productoras identificados, así como los cultivos de interés. A través de la información que brinda el CENAGRO, se seleccionó a los distritos con mayor porcentaje de cada cultivo. Se escogieron los siguientes distritos dada la presencia de productores y productoras para los cultivos seleccionados: Quellouno, Echarate y Santa Teresa (para café y cacao); Poroy, Huaro, Paucartambo, Chinchero (para papa), Urcos, Andahuaylillas y Anta (para maíz).

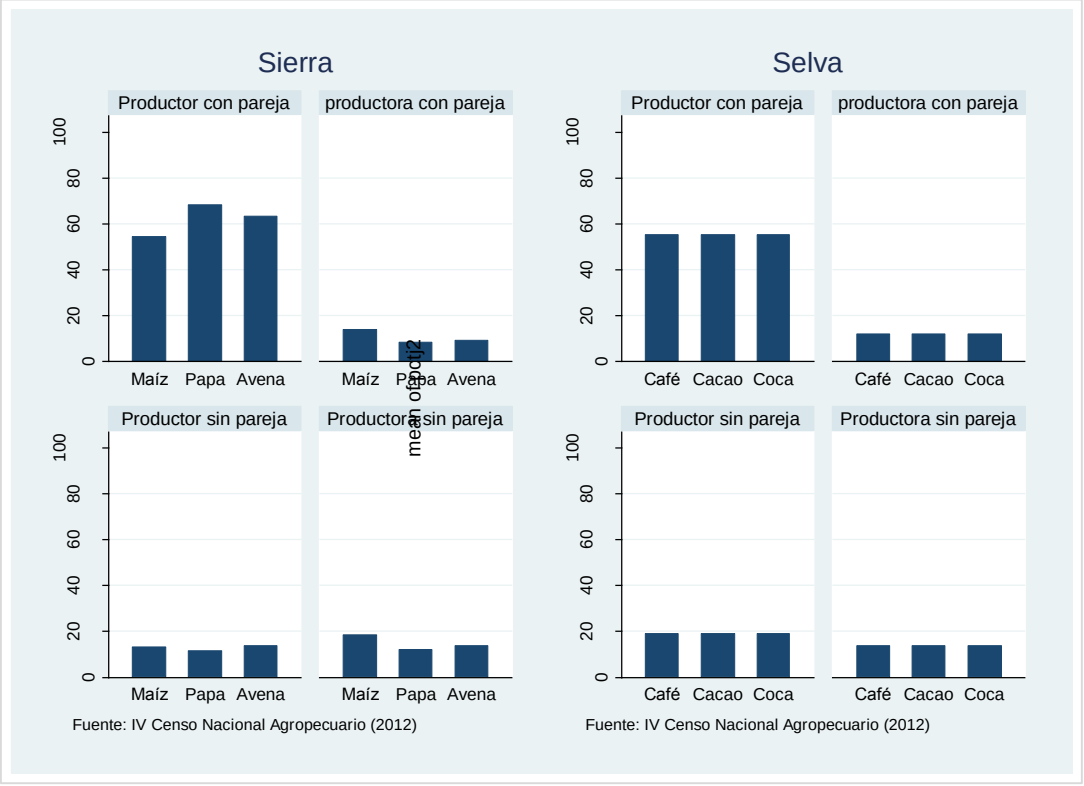
Posteriormente, se realizó una selección de intencional de productores y productoras de estos distritos con la finalidad de contar con por lo menos dos casos por zona geográfica (selva y sierra) y tipo de familia. En el anexo 3 se observa el listado total de entrevistas realizadas. En la región Selva se logró entrevistar 5 productores de Cacao y 6 productores de Café cubriendo casos por las cuatro tipologías estudiadas. Como era previsible (dado el porcentaje de casos reportados en el CENSO), se encontró mayor dificultad para ubicar parejas en las que la mujer sea la productora principal. En la región Sierra se entrevistaron a 7 y 8 productores/as de maíz y papa respectivamente, dos casos para cada cultivo según tipo de familia, excepto para el productor sin pareja de maíz, para la cual se logró solo una entrevista.

En este sentido, llama la atención los pocos casos de productor sin pareja que se pudieron identificar tanto en la zona selva como en la zona sierra. Una hipótesis en relación a esta realidad es la creciente oferta de actividades no agrícolas que reducen (o terminan reemplazando) el trabajo agrícola (Diez, 2014). Dado que el tipo de oportunidades están ligadas al trabajo caracterizado como masculino (construcción, minería, etc.) la presencia de productores se reduce dando paso a lo que ya hemos señalado como feminización de la agricultura.

Tipos de familias y cultivos trabajados

Existe una concentración significativa de la superficie agraria por parte de los productores, especialmente aquellos que tienen pareja (gráfico 2). Esto es esperable pues es el perfil de familia predominante en la agricultura peruana. En la sierra, la distribución de los cultivos en los otros tres tipos de familia es más o menos homogénea. Resaltando ligeramente el maíz como un cultivo asociado a las mujeres (con o sin pareja) y en el que los hombres poseen menor superficie. Respecto a la selva, la distribución de cultivos al interior de cada grupo es más homogénea. Los productores con pareja son quienes poseen más del 60% de la superficie. Asimismo, ninguno de los cultivos esta asociado a un tipo de productor en específico.

Gráfico 2



Resultados

En esta sección se presentan los resultados del modelo multinomial para elecciones de cultivo y análisis cualitativo. En primer lugar, se muestran los resultados cuantitativos de selección de cultivos de manera agregada para la sierra y selva de Cusco. Luego, se presenta el análisis para cada grupo tipo de cultivo, según los resultados obtenidos para cada grupo de productor y productora. La sección finaliza con la presentación de los resultados cualitativos.

Análisis del Modelo Multinomial

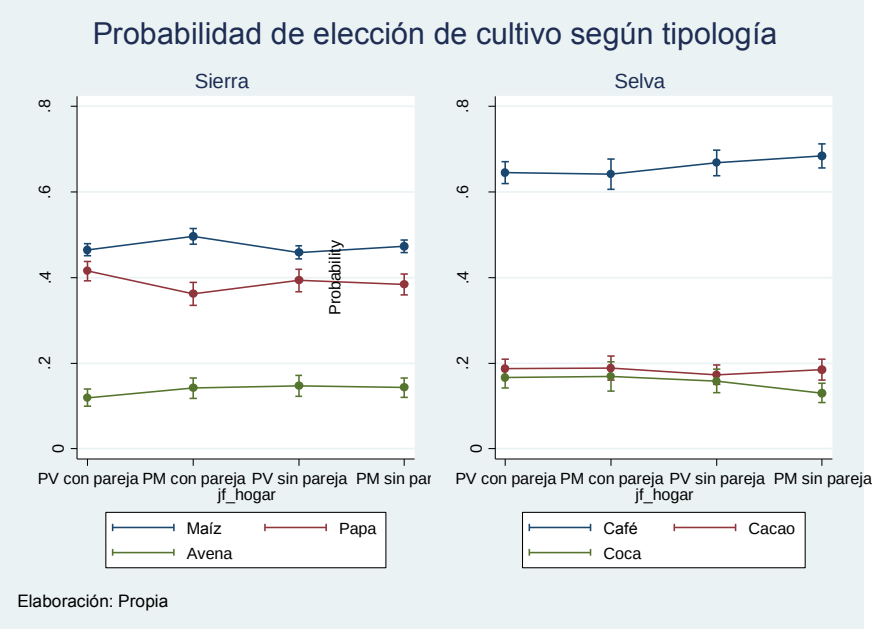
Para la sierra de Cusco, se optó por escoger como grupo de referencia al cultivo de avena forrajera; esto significa que los resultados serán interpretados en función de este cultivo. La razón de escoger este cultivo fue debido a que estuvo entre los cultivos que más superficie sembrada abarcan en la sierra de Cusco y, además, no es usado como cultivo de rotación para trabajar la tierra[18]. En los resultados se observa que para el modelo que incluye todos los tipos de productores y productoras, son las mujeres quienes tienen mayor probabilidad de escoger sembrar maíz que los hombres y que son ellas quienes menos probabilidad tienen de escoger sembrar papa nativa o papa blanca.

En cuanto a los cultivos analizados en la selva, se escogieron el café, cacao y coca, siendo este último el de referencia. Para la selva de Cusco se siguió la misma lógica que para la sierra: se escogió como cultivo de referencia un cultivo que no fuese rotativo y que tuviera gran superficie sembrada. Para esa región se observa que son los productores y productoras sin pareja quienes tienen mayor probabilidad de escoger sembrar el café como cultivo principal en relación al productor con pareja y solo es la productora con pareja quien tiene menor probabilidad de escogerlo. Al momento de analizar el cacao, los resultados son opuestos, pues es esta última quien tiene mayor probabilidad de escoger el cacao que el productor con pareja; mientras que las personas sin pareja tienen una probabilidad mayor de escoger la coca sobre el cacao.

[18] La rotación de cultivos es una práctica que busca alternar plantas de distintas familiar y con necesidades nutritivas diferentes con el fin de maximizar la productividad de la tierra. Esta se da durante distintos períodos del ciclo agrícola para que el suelo no se agote. Para más información revisar Silva, P., Vergara, W., & Acevedo, E. (2015). Rotación de cultivos. Rastrojo de Cultivos y Residuos Forestales, Programa de Transferencia de Prácticas Alternativas al Uso del Fuego en la Región del Biobío. Boletín INIA Nº308, 196p. Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Chillán, Chile, 49-68.

En el siguiente gráfico se realiza un ejercicio para estimar la probabilidad de elección de cada cultivo tanto en la sierra como en la selva para cada grupo de productores y productoras. La imagen muestra que, para la sierra, son las productoras quienes tienen mayor probabilidad de escoger maíz (49% para productoras con pareja y 47% para aquellas sin pareja) y los productores de escoger papa (41% para productores sin pareja y 39% para productores sin pareja), mientras que la probabilidad de escoger avena forrajera como cultivo principal es la más baja para todos los grupos (11% para productores con pareja y 14 % para el resto). En cuanto a la selva, el cultivo con mayor probabilidad para todos los grupos es el café, siendo la productora sin pareja quien tiene mayor probabilidad, de 68%, de seleccionarlo como cultivo principal (esto, probablemente asociado a la rentabilidad del cultivo y al poco esfuerzo físico necesario para su cosecha y siembra), seguido del productor sin pareja con 66%. Por el lado del cacao se aprecia que la probabilidad de elección de estos cultivos es baja en comparación del café (alrededor de 18%), mientras que la probabilidad disminuye aún más para de la coca (alrededor de 16%, salvo para la productora sin pareja que baja a 13%).

Gráfico 3



Elaboración: Propia

Adicionalmente, en los anexos 1 y 2 se observa que, si bien la elección de cultivos se ve influenciada por el grupo al que el productor o productora pertenezca, también afectan otro tipo de variables. A continuación, se explicarán algunos resultados que

serán relevantes para la sección cualitativa y para la sección en la que se analizan los grupos de productores por separado.

Para los cultivos de la sierra, se observa que la lengua materna es relevante, ya que el hablar una lengua indígena conlleva a un efecto negativo en la probabilidad de escoger maíz amiláceo sobre la avena. Por otro lado, esta característica tiene un efecto positivo en la probabilidad de escoger papa nativa en vez de la avena. Otro resultado interesante es que las variables relacionadas al capital físico y humano (es decir, activos y conocimiento específico) tienen un efecto negativo en la elección del maíz y la papa nativa respecto a la avena forrajera. Es decir, quien posea algún nivel de conocimiento técnico y maquinaria tendrá mayor probabilidad de escoger producir avena como cultivo principal. De manera adicional, en cuanto al capital social, se observa que pertenecer a una asociación incrementa las probabilidades de elección de sembrar maíz (amiláceo y amarillo) frente a la avena y reduce las probabilidades de elegir papa en vez de avena forrajera.

Finalmente poseer riego afecta la elección de las personas que gestión la producción de la siguiente manera: aumenta la probabilidad de elegir maíz amiláceo y reduce la probabilidad de la elección de papa nativa. Este resultado es consistente con lo encontrado en campo, pues el maíz amiláceo es un cultivo que necesita grandes cantidades de agua, a diferencia de la papa.

En cuanto a los resultados de la selva, se observa que hablar una lengua indígena disminuye la probabilidad sobre la elección de café como cultivo principal, respecto a la elección de coca. Asimismo, se ha identificado un efecto positivo del valor de los activos y el acceso a capacitación en la elección del café. Por otro lado, el haber recibido algún tipo de asesoramiento técnico incrementa la posibilidad de la elección del cacao como cultivo principal. Estos resultados son coherentes dado que el café y cacao son cultivos que requieren conocimiento técnico para su producción y maquinaria y herramientas, respectivamente, para el proceso de su producción.

Los resultados, además, indican que poseer algún tipo de riego aumenta la probabilidad de tener al cacao como cultivo principal, esto está relacionado con la importancia del manejo del recurso hídrico para un buen desarrollo de la producción y así evitar inundaciones o falta de agua que perjudiquen a este cultivo. Adicionalmente, se encuentra que el haber recibido crédito o algún préstamo está asociado a un incremento de la probabilidad de cultivar el cacao.

Estos resultados se muestran en el anexo 1 y 2. Adicionalmente a este análisis, con el objetivo de observar qué factores afectan la elección de un cultivo frente a otro según el sexo, se propuso extender el análisis a cada categoría de la tipología propuesta. Así será posible identificar con mayor detalle los efectos de las variables en el modelo utilizado.

Maíz amiláceo

En la tabla 1 se presenta un resumen con las variables que mayor efecto tiene para cada grupo de productor o productora, en este se aprecia el nombre de la variable y el efecto que tiene. En términos generales se observa que los productores con y sin pareja, y las productoras con pareja comparten ciertas características importantes. Un ejemplo de ello es que la variable con mayor influencia positiva sobre la elección de este cultivo es contar con un sistema de riego en la parcela, como se mencionó previamente el maíz es un cultivo con requerimientos altos del recurso hídrico. Asimismo, se observa que la lengua materna indígena y la razón de siembra aparecen como variables relevantes para estos tres grupos. La primera variable tiene un efecto negativo sobre la probabilidad de elección del maíz; mientras que la segunda tiene un efecto positivo sobre este.

Una variable importante para el caso de productores solos y productoras con pareja es el pertenecer a una asociación o comité de productores, pues esto incremente la probabilidad de elección del cultivo. Por otro lado, para los productores con pareja el haber recibido capacitación reduce la probabilidad de elegir este cultivo. Es importante notar que esta variable también aparece como una de las más influyentes para el caso de las productoras sin pareja; no obstante se observa que el efecto es contrario y que para ellas aumentaría la probabilidad en la elección del maíz.

Varios de los resultados son similares en cuanto a los tres grupos ya mencionados; sin embargo, existe mayor diferencia en el caso de la productora sin pareja. En este sentido, es útil mencionar que la variable con mayor efecto para este tipo es el poseer propiedad de la tierra o parcela, ya que de ser el caso incrementaría la probabilidad de escoger el maíz como cultivo principal. Adicionalmente, se aprecia que el obtener un préstamo disminuiría la posibilidad de escoger al maíz sobre la avena forrajera para las productoras sin pareja. En cuanto a los activos que posee, los resultados indican que la cantidad (medida en el logaritmos del valor de activos) influye en la probabilidad

de elección del maíz, pues a mayor valor, mayor probabilidad de escoger el cultivo sobre la avena forrajera. Es importante resaltar que el efecto de esta variable sobre el resto de productores es opuesto; es decir: negativo.

Tabla 1: Cuadro resumen para cultivo de maíz, según tipo de productor o productora

Mujer sola	Varón solo	Varón con pareja	Mujer con pareja
Tipo de propiedad: propietario (0.066)	La parcela posee riego (0.245)	La parcela posee riego (0.273)	La parcela posee riego (0.240)
Logaritmo del valor de activos (0.042)	Razón de siembra: precio de campaña anterior o mercado asegurado (0.054)	Razón de siembra: precio de campaña anterior o mercado asegurado (0.050)	Razón de siembra: precio de campaña anterior o mercado asegurado (0.013)
Obtuvo préstamo (-0.047)	Lengua indígena (-0.052)	Lengua indígena (-0.048)	Lengua indígena (-0.080)
Recibió capacitación o asistencia técnica (0.051)	Pertenece a asociación o comité de productores (0.041)	Recibió capacitación o asistencia técnica (-0.029)	Pertenece a asociación o comité de productores (0.040)
Máximo nivel educativo: secundaria o más (-0.038)	Máximo nivel educativo: secundaria o más (0.027)	Máximo nivel educativo: secundaria o más (0.026)	Máximo nivel educativo: secundaria o más (0.020)

Algunos resultados adicionales que son opuestos entre productoras sin pareja y el resto de grupos son los relacionados al nivel educativo, ya que se encuentra un efecto positivo para los productores y productoras con pareja, y para el productor solo; es decir aumenta la probabilidad de elección del cultivo frente al de la avena forrajera. Sin embargo, este resultado es distinto para la productora que no tiene pareja, pues esta variable afecta de manera negativa la elección del maíz como cultivo principal (ver anexo 3).

Al ser el maíz un cultivo con requerimientos altos de agua, es esperable la relación positiva entre poseer riego y cultivar maíz amiláceo (resultado presente en la mayoría de categorías); sin embargo, no manejamos una hipótesis consistente para el resultado contrario en el caso de las productoras sin pareja. Una posibilidad es que hayan optado por otro cultivo como principal. Adicional a esto, los resultados en su mayoría son consistentes con la revisión de literatura, pues resaltan la educación del productor o productora, la razón de siembra (incentivos) y la asociatividad (redes de

soporte) como factores importantes. La literatura también menciona la edad como determinante importante al momento de elegir un cultivo, en nuestro análisis se encuentra un efecto pequeño por cada año adicional y no se encuentra efecto no lineal asociado a la edad del productor o productora.

Los resultados permiten concluir que los productores con y sin pareja y productoras con pareja tienen condiciones para la venta. Esto debido a que las variables que aparecen como relevantes e influyentes para estos grupos están relacionadas con un nivel de producción con mayor orientación hacia el mercado (como el riego, precio de campaña anterior, nivel educativo y tener al castellano como lengua materna).

Papa nativa

La tabla 2 presenta un resumen de los principales efectos para el cultivo de papa. En términos generales, se aprecia que los resultados relevantes para la elección de este cultivo como principal difieren de lo encontrado para el cultivo de maíz. En la tabla se observa que la variable afín a los cuatro grupos de productores es si la parcela posee riego. No obstante, esta variable tiene un efecto negativo para los productores con y sin pareja, y para las productoras con pareja; mientras que tiene un efecto positivo para las productoras solas. Un resultado similar se aprecia entre los grupos con pareja y el productor sin pareja puesto que las variables que más influyen en la probabilidad de elección del cultivo de papa como cultivo principal son las mismas y con un efecto similar. Por ejemplo, el nivel educativo igual a secundaria o más tiene un efecto negativo, igual que el pertenecer a una asociación o comité de productores. En cambio el poseer una lengua indígena incrementa la probabilidad de elegir papa. Estos resultados indican que de tener mejor acceso a diversos activos o hablar castellano, haría que los y las productoras escojan otro cultivo, como la avena.

En cuanto a la productora sin pareja, se observa, que al igual que con los grupos anteriores, pertenecer a una asociación o comité de productores disminuye la probabilidad de escoger papa como cultivo principal sobre la avena forrajera. No obstante, otras variables aparecen como relevantes para este grupo: el tipo de propiedad para este tipo de productora disminuye la probabilidad de elección; mientras que el haber recibido capacitación o asistencia técnica incrementa la probabilidad de escoger papa. Esto puede estar relacionado al hecho de que la papa no es en sí el cultivo más deseado, sino el que uno escoge por las dotaciones que posee.

Tabla 2: Cuadro resumen para cultivo de papa, según tipo de productor o productora

Mujer sola	Varón solo	Varón con pareja	Mujer con pareja
La parcela posee riego (0.103)	La parcela posee riego (-0.149)	La parcela posee riego (-0.124)	La parcela posee riego (-0.136)
Tipo de propiedad: propietario (-0.080)	Máximo nivel educativo: secundaria o más (-0.116)	Máximo nivel educativo: secundaria o más (-0.165)	Máximo nivel educativo: secundaria o más (-0.094)
Ha recibido capacitación o asistencia técnica (0.054)	Máximo nivel educativo: primaria (-0.099)	Máximo nivel educativo: primaria (-0.082)	Máximo nivel educativo: primaria (-0.055)
Pertenece a asociación o comité de productores (-0.089)	Pertenece a asociación o comité de productores (-0.076)	Pertenece a asociación o comité de productores (-0.037)	Pertenece a asociación o comité de productores (-0.064)
Obtuvo algún préstamo (0.050)	Razón de siembra: precio en campaña anterior o mercado asegurado (0.054)	Lengua indígena (0.042)	Lengua indígena (0.079)

Otros resultados interesantes para este cultivo (ver anexo 4), están relacionados a la edad en años del productor o productora. Como se mencionó en la revisión de literatura diversos estudios mencionan a la edad como un factor clave al momento de escoger que sembrar y cosechar. En este caso, se observa que cada año adicional de vida reduce la probabilidad de este cultivo para los productores con y sin pareja y productoras con pareja. No obstante, el resultado opuesto se encuentra para las productoras solas, esto podría estar asociado a que si bien es un cultivo que requiere esfuerzo físico, es uno que no requiere la tenencia de activos.

Se aprecia que la mayoría de variables que la literatura menciona como importantes al momento de elegir cultivos más rentables o de mayor valor, tienen un efecto negativo para la elección de la papa. Dentro de este grupo se encuentran el nivel educativo, las redes del productor o productora y el riego de la parcela. Finalmente, un resultado que contrasta con lo obtenido en la sección integrada para la sierra es que se encuentra que una productora con activos y recursos podría escoger cultivar papa sobre otros cultivos. Este resultado es importante porque puede indicar que las productoras preferirían cultivar papa, pero debido a que no cuentan con los recursos necesarios no lo hacen. Sería interesante profundizar en el tema de preferencias si es que no hubiera ninguna limitación relacionada a activos.

Café

Al igual que para los cultivos de la sierra, se presenta un cuadro resumen con los resultados más importantes para el café. Se observa que a diferencia del maíz y de la papa, no existen diferencias resaltantes entre las productoras sin pareja y el resto de los productores. Lo que llama la atención es que para los cuatro grupos las variables más relevantes son el valor de los activos, el haber recibido capacitación y la propiedad. De acuerdo a lo mencionado sobre el café, se sabe que este cultivo requiere bastante cuidado y espacio para su producción, por lo que el poseer maquinarias o herramientas elevaría la probabilidad de elegir este cultivo como cultivo principal y así maximizar su producción. Al ser el café un cultivo permanente, está asociado a un alto costo de oportunidad, pues necesita tiempo para que dé frutos y sea rentable, por lo que el tener la propiedad del terreno facilitaría esta elección.

Si bien las diferencias no son tan marcadas como en el caso de la sierra, se aprecia un resultado diferenciado por sexo: el poseer riego en la parcela. Mientras que para las productoras poseer riego aumenta sus posibilidades de escoger este cultivo, para los productores las reduce. En general el café tiene un requerimiento importante de agua, por lo que el resultado hallado para las productoras es consistente con esta información; sin embargo, lo hallado para los productores puede deberse a que existe otros cultivos más atractivos que sean más rentables o fáciles de cultivar si se posee riego, por lo que tener acceso a este recurso los desmotive a empezar con el café.

Finalmente, se observa que el nivel educativo y el pertenecer a una asociación aparecen como relevantes para las productoras sin pareja y para productoras con pareja, respectivamente. Por otro lado, el tener ingresos suficientes y el acceder a préstamos (es decir, recursos financieros) cobran más importancia para ambos tipos de productores. Para los productores y productoras sin pareja, un mayor nivel educativo incrementa la posibilidad de escoger el café; mientras que para los que poseen pareja, reduce sus posibilidades. Esto puede estar relacionado con el hecho de que el café es un cultivo que no requiere mucha fuerza física al momento de ser cosechado, a diferencia de otros cultivos como el cacao.

Tabla 3: Cuadro resumen para cultivo de café, según tipo de productor o productora

Mujer sola	Varón solo	Varón con pareja	Mujer con pareja
Logaritmo del valor de activos (0.054)	Logaritmo del valor de activos (0.060)	Logaritmo del valor de activos (0.042)	Logaritmo del valor de activos (0.055)
Ha recibido capacitación o asistencia técnica (0.055)	Ha recibido capacitación o asistencia técnica (0.045)	Ha recibido capacitación o asistencia técnica (0.051)	Ha recibido capacitación o asistencia técnica (0.082)
Tipo de propiedad: propietario (0.074)	Tipo de propiedad: propietario (-0.004)	Tipo de propiedad: propietario (0.066)	Tipo de propiedad: propietario (0.035)
La parcela posee riego (0.002)	La parcela posee riego (-0.057)	La parcela posee riego (-0.020)	La parcela posee riego (0.045)
Máximo nivel educativo: primaria (0.070)	Los ingresos agropecuarios son suficientes para ud. (0.037)	Obtuvo préstamo (-0.047)	Pertenece a alguna asociación o comité de productores (-0.060)

Adicional a los resultados expuestos en la tabla, se aprecia que para todos los productores el hablar una lengua indígena reduce las posibilidades se sembrar café. La edad también es otro factor que reduce la probabilidad de escoger este cultivo como el cultivo principal, a cada año vivido, la probabilidad disminuye. Estos resultados son consistentes con lo revisado en la literatura, pues el café es un cultivo que requiere estar constantemente trabajando, si bien no es exigente en la carga, sí lo es en la cantidad de horas. Los demás resultados para este cultivo se pueden ver en el anexo 5.

Cacao

Los resultados para el cacao presentan una lógica similar que los del café. Se aprecia en la tabla resumen que los cuatro tipos de productores y productoras son influenciados de manera similar por las mismas variables: poseer riego, recibir capacitación, obtener préstamo y pertenecer a una asociación. Estos resultados concuerdan con lo revisado sobre este cultivo, pues el cacao requiere agua a lo largo de toda su producción para poder desarrollarse óptimamente. Además, el proceso de cosecha requiere de un conocimiento adecuado del cultivo, para poder separar las mazorcas maduras, de las demás; asimismo, también es importante poder extraer las semillas, por ello se entiende que la capacitación y asistencia técnica tengan un efecto importante para la elección del cultivo.

El cacao es un cultivo que requiere esfuerzo físico para ser sembrado y cosechado, por lo que es necesario contar con mano de obra para esta labor. Esto hace importante el poseer redes o recursos para contratar mano de obra, como se observa en los resultados (pertenecer a asociación y recibir crédito). Adicionalmente, para la cosecha de cacao se utilizan herramientas sencillas, por lo que el capital físico no es fundamental para la elección de este cultivo, como se aprecia en la tabla el valor de activos disminuye la probabilidad de elegir este cultivo.

Asimismo, para los productores y productoras con pareja, el tener propiedad de la tierra es importante y disminuye la probabilidad de este cultivo. Como se mencionó, el cacao es un cultivo permanente que produce frutos hasta los 15-20 años, luego de los cuales hay que renovar la planta (trabajo físico), por lo que la elección de sembrar este cultivo y de continuarlo se ve afectado por el poder de decisión del productor. En cuanto a los productores y productoras que no tienen pareja se observa que las variables que siguen son: razón de venta para los primeros e ingresos agropecuarios para las segundas.

Tabla 4: Cuadro resumen para cultivo de cacao, según tipo de productor o productora

Mujer sola	Varón solo	Varón con pareja	Mujer con pareja
La parcela posee riego (0.056)	La parcela posee riego (0.119)	La parcela posee riego (0.103)	La parcela posee riego (0.079)
Ha recibido capacitación o asistencia técnica (0.063)	Ha recibido capacitación o asistencia técnica (0.060)	Ha recibido capacitación o asistencia técnica (0.054)	Ha recibido capacitación o asistencia técnica (0.036)
Obtuvo préstamo (0.060)	Obtuvo préstamo (0.031)	Obtuvo algún préstamo (0.050)	Obtuvo préstamo (0.056)
Pertenece a asociación o comité de productores (-0.047)	Pertenece a asociación o comité de productores (-0.050)	Pertenece a asociación o comité de productores (-0.089)	Pertenece a asociación o comité de productores (-0.017)
Logaritmo del valor de los activos del productor/a (-0.030)	Logaritmo del valor de los activos del productor/a (-0.029)	Logaritmo del valor de los activos del productor/a (-0.021)	Logaritmo del valor de los activos del productor/a (-0.021)
Los ingresos agropecuarios son suficientes para ud. (0.044)	Razón de siembra: precio en campaña anterior o mercado asegurado (0.035)	Tipo de propiedad: propietario (-0.080)	Tipo de propiedad: propietario (-0.032)

Adicionalmente a los resultados presentados en la tabla, en el anexo 6 se aprecia que el nivel educativo es importante para las productoras tanto con pareja como sin esta. El resultado para esta variable indica que el poseer un nivel primario disminuye la probabilidad de elección del cacao como cultivo principal. Otro resultado diferenciado por género es el número de miembros en el hogar, se observa que por cada miembro adicional que haya, la probabilidad de elección disminuye para las mujeres: mientras que para los productores varones aumenta. En la sección se revisión de literatura se aborda sobre el tamaño del hogar y la fuerza laboral del hogar que facilita el trabajo de ciertos cultivos al no contar con recursos necesarios para contratar mano de obra.

Análisis cualitativo: decisiones agrícolas

Si bien el análisis cuantitativo nos otorga una jerarquización de variables que nos permite entender el nivel de influencia de estas para elegir un cultivo, no nos explica cómo ocurre esta influencia, lo cual puede estar escondiendo diferencias importantes al interior de los grupos de estudio. Por ello, nuestra aproximación en el trabajo de campo fue contrastar las variables obtenidas como fundamentales con la experiencia de los productores y las productoras con y sin pareja para identificar las diferencias y puntos en común en el proceso de tomar decisiones vinculadas al espacio agrícola, especialmente en la selección de cultivos.

En esta sección se presenta, en primer lugar, las características del proceso agrícola y las principales decisiones asociadas a este según el reporte de las personas entrevistadas. Luego, se detallan algunas consideraciones sobre los productores y las productoras para poder entender mejor sus experiencias y, finalmente, se presentan secciones específicas con los hallazgos de esta etapa.

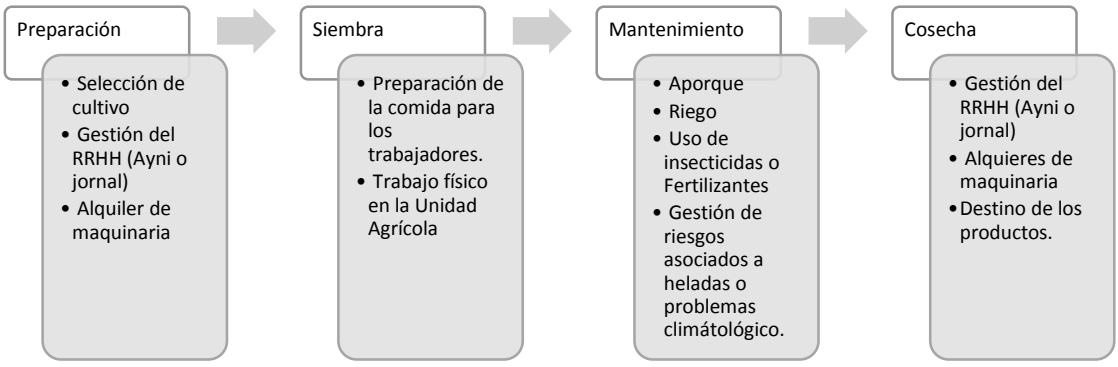
En las entrevistas realizadas hemos identificado 4 etapas específicas en el proceso agrícola y algunas decisiones fundamentales, señaladas por los participantes, para cada etapa (cuadro 3). La primera de ellas es la más importante para este estudio pues incluye la decisión sobre qué cultivar. Esta decisión implica diversas posibilidades: cambiar el cultivo actual por un nuevo cultivo que no se ha trabajado anteriormente; cambiar la variedad del cultivo que se ha trabajado en campañas anteriores; realizar pruebas de nuevos cultivos para saber cómo reacciona al clima y al suelo; y, en los cultivos permanentes, la decisión sobre renovar o no los árboles de esa campaña. Adicionalmente, en la etapa que hemos denominado como “preparación” también se realizan las coordinaciones para asegurar el recurso humano

que trabajará en la siembra y se organiza las herramientas y maquinaria que serán utilizadas.

En las siguientes dos etapas, siembra y mantenimiento, las decisiones están relacionadas a la asignación de responsabilidades: preparación de la comida, realizar trabajo físico en la unidad agrícola, aporque, riego, uso de insumos para el cuidado del cultivo, etc. Finalmente, en la etapa de cosecha se vuelve a tomar la decisión respecto al recurso humano, se puede buscar trabajar en conjunto con la comunidad o familiares a través del Ayni (trabajo cooperativo) o coordinar la contratación de personas que trabajaran mediante el pago de un jornal. Asimismo, también se toma la decisión del tipo de maquinaria a usarse y sobre el destino de la producción, esto implica determinar cuánto se destinará al mercado y cómo se realizará el proceso de venta.

Si bien el centro del análisis se realiza en base a la decisión sobre la elección del cultivo, es necesario entender que esta no es una decisión independiente, sino que está profundamente relacionada con el resto de las etapas. Así, la elección del cultivo no se puede tomar sin considerar, por ejemplo, el tipo de recurso físico y humano que se posee, la demanda de esfuerzo, el uso que se le piensa dar al cultivo, etc.

Cuadro 3: decisiones asociadas al proceso agrícola



Fuente: elaboración propia

En este contexto, es importante resaltar que la manera en que los responsables de la gestión de predios agrícolas se desenvuelve en cada etapa, según el tipo de familia analizado, no presenta mucha variación excepto con las mujeres productoras que no

poseen pareja. En este caso, se han identificado dos dificultades principales relacionadas a (1) la planificación de la actividad agrícola y (2) el esfuerzo físico que requieren diversas actividades.

Los obstáculos en la planificación se presentan principalmente en productoras solas que son viudas y cuyas parejas eran quienes se encargaban de casi la totalidad de las decisiones relacionadas a la actividad agrícola (como suele ser en la mayoría de los casos). En ese sentido, si bien conocen el proceso agrícola y han participado de este, su correcto desenvolvimiento dependerá en gran medida de la relación que tiene con las personas que trabajaban en las actividades de siembra y cosecha, si tenía relación con los contactos para comercializar sus productos y cuanto saben de los insumos utilizados (como los fertilizantes, plaguicidas e incluso las herramientas de trabajo). Esto puede complejizarse si las productoras no hablan español.

> *Entrevistadora: Tienes vecinas o familia que sean viudas o solteras ¿Qué problemas tienen ellas?*
> *Y: Si, si hay, por ejemplo, mi tía que quedó viuda hace como dos años, ella con su esposo trabajaba bastante, ahora sola ya no puede.*
>
> *Entrevistadora: ¿Y qué es lo que ha cambiado ahora que ya no está su esposo?*
> *Y: es que también depende mami, es que ella no era lo que organizaba bien las cosas, era su esposo en ese caso, entonces ya no trabajan con la calidad anterior. Se está dedicando a otras cosas. Entonces depende, de quién conoce, por ejemplo, ahora mi esposo no sabe mucho yo soy la que organizó, yo digo tal día vamos a sembrar, vamos a hacer esto y esto otro. (25_Yesnei 416:420)*

Respecto al esfuerzo físico, las mujeres solas tienen dificultades para cargar sus productos de un lado a otro en caso sus parcelas sean extensas, como es el caso del café, en donde el tamaño de los cultivos suele ser amplios por lo que la actividad de cosecha requerirá un esfuerzo físico considerable para trasladar el producto hasta el lugar de acopio. De igual manera, en algunos casos que requiera el uso de herramientas pesadas o materiales con los que las mujeres no están familiarizadas.

> *Bueno, en caso de damas en la agricultura sí se sacrifican bastante, porque, no, de repente como varón puedes disculpar... no puede cargar como varón las damas. Los varones no más cargamos porque a veces otros tienen la chacra bien lejitos, distancia de 500 metros, 1000 metros de línea, ¿no? Entonces, el sacrificio para las damas, para las señoras. En el caso de los varones, no. (03_Nicanor 246)*

Un/a productor/a que no tenga pareja tendrá que invertir mayor esfuerzo para el manejo y organización de la producción, pues la agricultura suele ser una actividad

familiar. Sin embargo, las mujeres solas tienen mayores barreras que superar para la obtención de la mano de obra para la siembra o cosecha. Para ella, la alternativa para los trabajos que requieren de mayor esfuerzo físico es la contratación de personas (lo que se conoce como el jornal). En contraste, los varones pueden participar de trabajos comunitarios a través de la figura del Ayni. Actividad en la que en muchos casos se excluye a la mujer. Esta situación genera que la mujer requiera tener mayor capital económico para pagar el jornal (se ha reportado también de manera consistente que el precio del jornal se ha ido incrementando en los últimos años, lo que hace más crítica esta situación) a diferencia del hombre que puede disponer de su fuerza física. Si bien, en algunos casos, la mujer también podría participar del Ayni a través del trabajo físico, esto no es tan viable para la gran mayoría dado que más del 70% de las productoras solas en Cusco tienen más de 45 años.

> *"Entrevistadora: y que es lo más difícil de trabajar sola como mujer*
> *M: así señorita, la mujer cuando vas a la chacra recién puedes conseguir ayuda sino vas no te ayudan. Solo cuando hay varón la gente va a la chacra viéndolo no más, cuando no hay varón en la chacra entonces a la fuerza tienes que ir al Ayni y sacrificarte." (11_Manuela 250_251)*

> *"Entrevistadora: Entonces, ¿para una mujer puede ser más difícil conseguir peones que para un hombre?*
> *A: claro, algunos consideran Ayni, hoy día te ayudan a ti y mañana vienen a mi chacra Ayni pero la mujer qué va a hacer eso, pues, no lo hace.*
> *Hija de A: Puede ser para recoger café de repente.*
> *A: Cafecito, sí tal vez.*
> *Hija de A: Puede ayudar y un hombre le viene a ayudar.*
> *A: Difícil, peón nomás consiguen." (10_Alejandro 499:504)*

Frente a esa circunstancia, la mujer sola (que antes tenía pareja) termina, paulatinamente, reduciendo la cantidad producida anteriormente y el porcentaje que era destinado al mercado. Lo que genera un círculo vicioso en el que la producción se orienta mucho menos para el mercado, pero se necesita más ingreso para pagar jornal. Adicionalmente, se registra poca disposición a contratar más gente para aprovechar todo el potencial de las parcelas que se posean dado que se tienen la percepción de que personas ajenas a la chacra no trabajaran de manera adecuada.

> *¿Usa todas las tierras?*
> *A: Solo esa parte sembrada debajo de la casa solo es partecita, el resto está descansando, lo hago trabajar de vez en cuenta. Mucho trabajo es para mí sola, mucho trabajo cuesta, necesito abono para la papa, luego fumigar, no me abastezco sola mucho trabajo es, así que trabajo aquí sola. (21_Aguida 37:38)*

Por otro lado, como se presentó en la sección inicial de este documento, la literatura plantea que las mujeres productoras tienen mayor aversión al riesgo y que una de sus principales preocupaciones está relacionada a la seguridad alimentaria. Sin embargo, lo que podemos encontrar en el campo es una complejidad de consideraciones que influyen en la toma de decisiones. Si bien, las pequeñas productoras no poseen grandes extensiones de tierra, ello no quiere decir que no puedan realizar un uso diferente de las parcelas que poseen o incluso de una sección (algunos surcos) en caso se tenga solo una parcela. Así, es posible preocuparse por la seguridad alimentaria, pero eso no es excluyente de la posibilidad y capacidad de realizar innovaciones y tomar algunos riesgos en la elección de cultivos.

Muchas de las mujeres que se reportan como productoras principales con pareja, tienen un perfil más orientado a la innovación. La hipótesis que se maneja en este caso es que al estar rompiendo con la configuración mucho más tradicional de la familia agraria productora, de roles y decisiones asignadas según género, ello permite un mayor espacio de innovación. Estas son mujeres cuyos esposos tienen un rol orientado al trabajo físico en la chacra o se dedican a otro tipo de actividades productivas mientras ellas son las responsables de la gestión de la parcela. Este perfil rompe el estereotipo que se tiene de algunas mujeres que solo esperan asegurar la seguridad alimentaria y que presentan aversión al riesgo. Las labores compartidas o tener hijos mayores que participen de las actividades agrícolas permite que se utilice tiempo en otras actividades vinculadas a organizaciones de mujeres, por ejemplo. Así, estas productoras también se presentan más dispuestas a construir redes y participar de asociaciones, en la sección sobre innovación se ahondará un poco más al respecto.

En ese marco, cabe resaltar que no es posible analizar las decisiones de la mujer productora cusqueña aproximándonos a ella como si esta fuera una unidad de análisis homogénea. Hay una generación de mujeres más joven (entre 20 – 35 años) que ha tenido acceso a educación (por lo menos primaria), que habla español y que ha tenido mayor contacto con espacios fuera del campo (ello también por que la accesibilidad en muchos lugares ha mejorado). Por otro lado, las mujeres productoras que son mayores (más de 55 años) tienen más posibilidades de ser analfabetas, hablar solo quechua, están menos conectadas con las zonas más urbanas, son más propensas a vivir en pobreza y en su mayoría son viudas.

Estas circunstancias generan que las primeras puedan tener una mayor participación en las decisiones, incluso si tienen pareja pues al diversificarse más la economía, muchos hombres migran del campo y las mujeres se quedan encargadas de la actividad agrícola. Mientras que, en el caso de las mujeres mayores solas que representan el 55.3% de las mujeres solas, en especial las viudas, relatan una experiencia en la cual sus esposos tomaban las decisiones mayoritariamente y realizaban las labores de coordinación, por lo que al quedar viudas les es mucho más difícil poder encargarse de todo el proceso productivo.

Estrategias identificadas en la elección del cultivo

El análisis cuantitativo señala que el 62.10% de los productores y las productoras cusqueñas siembran sus cultivos por tradición[19]. Se ha reportado consistentemente en los y las entrevistados/as que la tradición es un factor presente en la decisión de cultivo. Ya sea por herencia de las tierras en las que se continúa el mismo cultivo o por influencia del tipo de cultivo que trabajaban sus padres. Sin embargo, como ya se ha explicado, si bien el cultivo que poseen por tradición se mantiene, en muchos casos bajo la figura de autoconsumo, esto no es excluyente de la posibilidad de innovar y trabajar otro tipo de cultivos. Así, las entrevistas nos indica que hay otro tipo de decisiones asociadas a la elección cultivo y que muchos casos, aunque esto no sea claro en primera instancia, si se sigue una lógica de rentabilidad y productividad, independientemente del género del productor. Por lo que tampoco se puede afirmar necesariamente que existen cultivos femeninos y masculinos por elección, sino que la decisión se ve influida por un contexto que en general es más complejo para la mujer, lo que puede terminar por orientarla a ciertos tipos de cultivos.

El caso de la rotación de cultivos es un ejemplo de ello, este conjunto de cultivos se trabaja en la zona de cusco desde hace muchos años por lo que las prácticas agrícolas suelen mantenerse tras diversas generaciones. Si bien la rotación de cultivos podría ser asumida como una práctica tradicional, también se la puede entender como una estrategia utilizada para maximizar los recursos, especialmente el guano que se

[19] Esta afirmación corresponde a la pregunta ¿Cuál es la razón principal por la que usted decidió sembrar los cultivos que tiene?, las alternativas son (i) por el precio del producto en la campaña anterior; (ii) mercado asegurado; (iii) siempre siembra el mismo cultivo; (iv) abastecimiento del agua; (v) por recomendación de técnicos; (vi) son cultivos de poco gasto y (vii) son cultivos de mayor periodo vegetativo.

utiliza al inicio del ciclo, en función de ello se prioriza el tipo de cultivo que necesite más o menos guano.

> *"Entrevistadora: ¿Cómo decides que siembras este año?*
> *J: Primero papa, luego entra el haba y luego avena o bien Tarwi y hay otros años cebada.*
> *Entrevistadora: ¿Porque es ese orden?*
> *J: La papa siembre es primero porque abona la chacra, porque hecho bastante guano para la papa, cuando ya está abonado luego entra el haba porque ya está preparado, ahí se acaba el abono y luego ya cuando se acaba, la avena." (12_Juana 7:11)*

Consideramos que no se puede reducir los motivos de elección de un cultivo solo a las alternativas presentadas en el censo, por ello uno de los objetivos del trabajo de campo también fue ahondar en las otras decisiones que están asociadas a la afirmación “siempre siembra el mismo cultivo”. En se sentido, se han identificado 5 ejes para el análisis: activos económicos, redes de soporte, lógicas de rentabilidad, innovación y variabilidad climática. Con ello no se quiere señalar que estos esquemas son independientes o excluyentes entre sí, sino que son solo organizadores del proceso decisional y nos permite caracterizar y aproximarnos a los factores presentes en dicho proceso.

I. Activos económicos y elección del cultivo

En los datos cuantitativos, el valor de los activos (maquinaria y herramientas que las personas tienen) y la posesión de riego tecnificado se ubican como variables que tienen una influencia bastante importante en la elección del cultivo. Para este análisis consideramos, adicionalmente, la maquinaria que puede ser alquilada, insumos (como insecticidas y fertilizantes) y el recurso humano (mano de obra).

No es muy común que un pequeño productor posea su propio tractor para la siembra, por ejemplo. En estos casos, se alquila de la comunidad o de la municipalidad por día. Si las parcelas son pequeñas, en la mayoría casos entrevistados, el alquiler se realiza en conjunto con otras familias vecinas. El hecho de que una persona no posea el activo no quiere decir que no puede acceder a él. Esto dependerá de la posibilidad de acceder al mismo y la disposición del personal necesario para trabajar en un periodo determinado por el alquiler del tractor.

Así, la disponibilidad de activos moldea el espacio en el que se toman muchas de las decisiones agrícolas, en especial la de elección de cultivo, pues se debe considerar si se cuenta con lo necesario para producir un determinado cultivo. En ese sentido, ¿Cómo es posible hablar de elección, si realmente no se tiene posibilidad de decidir por otros cultivos? En muchos casos, especialmente el de las mujeres solas, por el limitado acceso a recursos (pobreza femenina), las decisiones se dan en un marco de opciones limitadas.

En los resultados cuantitativos fue posible ver que, para el caso del maíz, uno de los elementos centrales para tres de los cuatro tipos de familia era el poseer riego y pensar en el precio de la campaña anterior. El riego es fundamental para su buena producción. Condición que muy pocas familias pueden cumplir pues alrededor del 60% de productores según el IV CENAGRO trabajan con riego por secano (lluvias). Así, las familias entrevistadas destinan la producción de maíz a la parcela en la que tienen algún tipo de riego tecnificado "(…) ahí donde hay riego, ahí no más siembro maíz (…) es muy difícil sin riego (…) Si no llueve se malogra. Es muy importante" (11_manuela 141:148)

Como se ha señalado a lo largo del documento, el riego cumple un rol fundamental para definir el tipo de cultivo que se utilizará. En el caso del Maíz, como bien lo identificó el modelo, sobre todo si hay intención de destinarlo al mercado, es fundamental para trabajarlo. En el caso de la mujer sola lo más importante era el tipo de propiedad de la parcela y el valor de los activos. En el campo hemos podido confirmar esta premisa. La pregunta que surge es ¿la posesión de los activos influye en la decisión o limita las posibles opciones? En la mayoría de los casos de mujeres solas, la respuesta es lo segundo pues sino cuentan con la posibilidad de pagar el recurso humano eso reducirá sus posibilidades de seleccionar un cultivo de mayor trabajo como la papa, por ejemplo.

> *"Entrevistadora: ¿Usa todas las tierras?*
> *A: Solo esa parte sembrada debajo de la casa, solo es partecita, el resto está descansando, lo hago trabajar de vez en cuenta. Mucho trabajo es para mí sola, mucho trabajo cuesta, necesito abono para la papa, luego fumigar, no me abastezco, sola mucho trabajo es, así que trabajo aquí sola. Trabajando así no más en otros, como ahora en esta chacra, no es mía, pero trabajo para otro, me paga con esa platita no más como y me sustento.*
>
> *Entrevistadora: ¿Entonces, trabajas tu tierra solo a veces?*

A: si a veces no más, ya no tengo fuerza para trabajar, hago crecer pasto no más para mis animales. Solo tengo eso no más, no tengo ni plata ni fuerza." (21_Aguida 37:41)

"y cuántas personas necesitas para sembrar
J: 5 personas (...)
¿Como contactas a las personas?
J: Primero con arado con tractor y luego ya con yunta, entonces para eso suplico algunas personas
¿El tractor es de particular o del municipio?
J: es alquilado del municipio
¿En la que no tiene riego no siembras ni maíz, ni papa no?
J: no no, solo siembro haba, alverja tarwi, avena" (12_Juana 157:167)

En el caso de la papa, si bien el análisis cuantitativo nos indica que aquellos que tienen riego tienen menos probabilidad de tener papa, en el trabajo de campo se identificó que para aquellos que trabajen la papa con una mayor orientación al mercado, el riego si es fundamental para elegir la variedad a trabajar. Dado que los productores tienen diversas parcelas, seleccionan los mejores cultivos para las parcelas en la que posean un riego tecnificado.

"Entrevistadora: ¿Siempre ha sembrado estas cosas, o antes sembraba maíz no más o papa no más?
M: no, no, ahí donde hay riego, ahí no más siembro maíz.
Entrevistadora: En otro no, ¿Por qué? ¿Es más difícil sin riego?
M: Si es que es muy difícil sin riego
Entrevistadora: ¿Si no llueve se malogra?
M: Si no llueve se malogra. Es muy importante" (11_Manuela 141:148)

"E: ¿Habría algo? Como, por ejemplo, utilizar más fertilizante u otra cosa para mejorar su producción.
M: Claro, señorita si habría riego, pueden desarrollar mejor las plantas, pero ahora está en secano y en sus matas la misma café que bota, algunos café nomás madura. Como no hay lluvia, ya no maduran los demás. Se queda ahí nomás. Verde." (02_Manuela 654:656)

En el análisis cuantitativo para el café y el cacao, el valor de los activos es fundamental para el primero de ellos y el poseer riego es el que tiene mayor influencia en el segundo. Ello se ha verificado en las entrevistas y es coherente con lo encontrado en la literatura. Esto se entiende porque la demanda de herramientas y recurso humano para todo el proceso post cosecha es muy intensa. En ese sentido, aquellas familias que no posean muchos activos se verán menos interesadas en renovar la planta o intentar cultivar otro tipo de cultivo.

"E: Ya, y cuando usted produce este café, contrata gente. ¿Para qué la...?

N: Para cosechar.
E: Para cosechar. ¿Cuántas...?
N: Para el deshierbe casi no tanto, pero de todas maneras contrato unas 3, 4 personas para hacer la limpieza, primeramente, ¿no? En enero hacemos la limpieza entre el deshierbe y abril para empezar a recoger otro deshierbe. Ahora más acostumbramos con desglosadora. Antes era por anticuche, machete. Gracias a dios que ahora aprovechó la máquina desglosadora.
E: Y, ¿usted es dueño de una o la alquila?
N: No, yo tengo desglosadoras... 3 desglosadoras para poder trabajar. Yo mismo y dos personas más tengo que contratar para que pueda trabajar con esa máquina."(03_Nicanor 59:65)

"¿Cuándo trabajan ustedes el café, que es lo más difícil de conseguir?
O: bueno tecnificar la chacra para qué este más fácil.
¿Cómo se tecnifica?
O: Bueno como le digo si es un café más grande se tiene que renovar y ya no haces los surcos como antes se hacía sino más organizando, abonándola, aunque las plagas no nos afectan mucho porque estamos en altura, pero a las partes bajas sí tenemos café típica aquí. Siempre necesitamos también falta para renovar, para abonar." (04_Odil 253:237)

II. Redes de soporte (capacitación y asociaciones)

La revisión de literatura indica que el rol que han tenido las organizaciones de productores(as), y las redes de soporte formal e informal en las comunidades ha sido positivo y ha permitido desarrollar mayor resiliencia para enfrentar eventos adversos. (Trivelli y otros 2006:15). En ese sentido es esperable que pertenecer a una asociación sea una de las variables más importantes para las familias productoras de Maíz, excepto para el caso de las mujeres solas en las que antes de esa variable lo más importante es recibir capacitación y asesoría, situación que se repite para el caso de la papa con este mismo grupo de mujeres. Ello puede ser resultado del poco acceso que hay de la mujer a todo el proceso productivo (por juventud o porque el esposo no le permitió participar de la gestión) para que pueda estar al tanto de todas las coordinaciones y decisiones que se tomaban en relación con su parcela.

Retomando el tema de las asociaciones, en el caso de la papa, lo cuantitativo señala que esta no es una variable relevante, todo lo contrario, se confirma que, para optar por la papa, ser parte de una organización no es lo más relevante. Ello no implica que las productoras y los productores de papa no forman parte de organizaciones, sino que suelen participar de asociaciones para promocionar productos especialmente en el caso de la papa nativa, sin embargo, por la versatilidad de usos de la papa, esto no es de vital importancia al momento de elegir el cultivo.

Como ya se señaló, dado que el Café es un cultivo permanente, el proceso decisional más importante no gira en torno a "cultivar o no" como podría ser con un cultivo como el Maíz, por ejemplo, sino que las preguntas más interesantes son: "¿Por qué continúan con el cultivo de Café?" y "¿En qué momento decide realizar una renovación?". La renovación es una decisión que requiere considerar la inversión no solo en la plantación sino también en la maquinaria para sacar la planta antigua, además del tiempo de espera de 3 a 4 años para que la planta crezca. Por ello, esta decisión suele presentarse en el marco del asesoramiento técnico: *"cada vez que recibimos capacitaciones nos da ganas de ir así y al día siguiente empezar y hacer todos los cambios, pero a veces también cuando no hay dinero en la mano tenemos que esperar (02: Janet, 211:213).*

En el caso del café y cacao, la capacitación es uno de los factores más relevantes para la elección del cultivo en todos los tipos de familia. Ello está vinculado directamente a la etapa de post cosecha en la que se requiere asesoría técnica para lograr un producto de alta calidad. La mayoría de los procesos que se realizan, -en el caso de productores que poseen parcelas más amplias, sobre todo- se pueden hacer en masa al interior de una cooperativa. Llama la atención que pertenecer a una asociación no está dentro de los factores más importantes para la elección del cultivo, excepto para la mujer con pareja. En este caso es probable que la importancia radique en que la única manera en la cual lograron acceder a la asociación era porque su esposo era miembro inicialmente.

Es necesario señalar que estás posibilidades se dan bajo una sociedad que les asigna a las mujeres más responsabilidades y carga en la división sexual del trabajo. Las mujeres tienen una barrera de acceso por la cuales no les es fácil acceder y desarrollarse, aprovechando las potencialidades del espacio. Esto ocurre mientras los hombres disfrutan de otros espacios de socialización por el tiempo libre del que disponen.

Asimismo, debemos resaltar que la capacitación está fuertemente vinculada con la asociatividad. Por ejemplo, es a través de la asociación de productores que se suelen coordinar las capacitaciones y asesoramiento dado que, en la mayoría de casos, estas cuentan con técnicos que apoyan sus labores: *"Siempre la cooperativa nos han incentivado siempre eso de debemos mejorar nuestros cultivos y en algún momento diversificar con otros, con las frutas"* (04_Odil 109:110). Esta situación es muy provechosa solo para aquellos que son parte de la cooperativa u asociación, sin

embargo, como es conocido, la participación de mujeres en las cooperativas no es tan común. En la cooperativa de Nemesia, por ejemplo, de más de 250 miembros solo 60 eran mujeres y ellas lo eran porque sus padres habían formado parte de la cooperativa antes o en algunos casos cuando son viudas y sus esposos fueron parte de la cooperativa.

> *E: Cuales entonces serán los beneficios de están en la asociación*
> *N: Cuando están aquí ya recibes capacitación, te dicen como trabajar café.*
> *J: que debes hacer*
> *N: los que no son socios no saben,*
> *J: solitos sin capacitación sin nada, al final de cuentas a los comerciantes no les interesa simplemente comprar le producto y ya, pero en caso de los socios de la cooperativa es que no dan esas capacitaciones, a veces el técnico va a los campos, el técnico va a los campos y nos dicen que debemos hacer como debemos hacer si queremos mejorar, entonces también ahí estamos nosotros. En caso de los que no son socios no estamos.* (01_Janet 280:284)

III. Concepciones de rentabilidad e influencia en la selección del cultivo

El trabajo cualitativo ahondó en las prácticas de 3 productores y 3 productoras de Café. Los datos confirman la importancia de la capacitación y el asesoramiento técnico para mantener el cultivo de Café. Dado que el Café es un cultivo permanente, sobre todo para aquellos que recibieron sus tierras como herencia, el motivo principal de la producción, en muchos casos, está vinculada a la tradición desde los abuelos. Sin embargo, en el caso de aquellos que han comprado o expandido sus terrenos los motivos responden a lógicas netamente rentables *"Más que todo yo decidí entrar al mudo del café para ver el tema económico. Viendo que tanto se puede ganar cultivando café…"* (05_Edwin, 74:77) o es resultado de la influencia de la experiencia exitosa de algún vecino, independientemente del tipo de familia de productores/as:

> *"(…) yo también he visto que algunos señores cosechaban cantidad de café... Yo dije, ¿no?: "¿Por qué el señor no más puede cosechar? Yo qué soy, ¿no? Soy joven y puedo conseguir mi terreno." Por entonces, todavía no tenía terreno. Me compré una pequeña, una tabla. Y así sucesivamente cada año compraba una tabla, una tabla, una tabla." (03_Nicanor, 67:68).*
>
> *"Bueno, hemos visto a los demás compañeros, recogen café, venden y tienen plata. Entonces, nosotros hemos entrado de acuerdo con mi esposo. Hay que plantar café como hacen los demás compañeros. Ahí nos hemos ideado." (02_Manuela 225:228)*

Al igual que en el caso del café, los productores y productoras de cacao reconocen que el manejo de este cultivo responde a que ya existen superficies cultivadas desde hace varias décadas, en este sentido las actividades que realizan consisten en mantener el cultivo.

> *"(…) lo han continuado trabajando [el cacao] lo que hacían, antes esto era de la hacienda, (…) entonces la hacienda siempre trabajaba hace muchos años el cacao, entonces ellos han heredado esa costumbre de trabajar cacao, (…) después ha venido la reforma agraria y se ha hecho la repartición de las parcelas de las fincas y luego ha venido el ministerio de agricultura un poco a incentivar el tema del cacao" (06_Cesaria 61:62)*

> *"(…) No es que ha iniciado a hacer cacao, sino que siempre hubo." (10_Alejandro 100:104)*

Sin embargo -y sobre todo en los productores varones- la orientación al mercado y la rentabilidad son variables relevantes para nuestros entrevistados en la decisión de adquirir nuevas tierras o renovar sus cultivos. Víctor, por ejemplo, si bien posee por herencia tierras de café que siguió trabajando a través de una cooperativa decidió expandir sus terrenos con la finalidad de cultivar cacao para vender al mercado. Ello también como resultado a la sugerencia de su cooperativa sobre la mejora de su producción: "(…) ya empecé a diversificar, más que todo lo que es la agricultura, entonces, por ahí me animo a sembrar Cacao" (105:108). En ese sentido, el Cacao es un cultivo atractivo para diversificar la producción sin romper la prioridad de la rentabilidad.

> *"E: ¿Tus padres o tus abuelos cultivaban café?*
> *EDWIN: Sí.*
> *E: ¿Crees que ver que ellos lo hacían a ti te influenció para tú cultivar café?*
> *EDWIN: Más que todo yo decidí entrar al mundo del café para ver el tema económico. Viendo qué tanto se puede ganar cultivando café."* (05_Edwin 74:78)

> *E: Ya, ¿hace cuánto tiempo cultivas cacao?*
> *J: Mas o menos 5 años.*
> *E: ¿Cómo fue que empezaste a cultivar cacao?*
> *J: Por la oferta del precio, sobre todo por eso, porque era una alternativa frente a otros cultivos en rentabilidad*" (07_Johnny 60:63)

No obstante, como lo señala Manuela (que es productora de Café), el Cacao es un cultivo que sería más difícil de producir en relación al Café y especialmente para las mujeres *"Cuanto quisiera, porque he visto el precio del Cacao, esta de precio eh, me gustaría, pero como yo le digo, yo sola me encuentro"* (02_Manuela 350:351). Esto concuerda con lo que Víctor indica sobre el trabajo de las mujeres en la cosecha de Cacao "(…) a*hí sí sería un poco difícil, porque es trabajo con herramientas. Pero de repente [la mujer] en el café sí puede porque es cosecha fácil, en Cacao no." (08_Victor 264).* En este contexto, tiene mucho sentido que el modelo cuantitativo también indique que obtener un préstamo aumentaría la posibilidad de escoger el cultivo de cacao para las mujeres (con y sin pareja), esto podría responder,

precisamente a la dificultad del cultivo y la necesidad de contar con maquinaria más específica o mano de obra remunerada.

La pregunta que realiza el censo respecto a los motivos de la elección del cultivo le otorga un 18.95% al motivo “cultivo de poco gasto”, categoría que, aunque no hable del precio de venta u orientación si presenta de tras una lógica de rentabilidad pues evalúa la inversión que se realizara. Esto rebate la idea de que no hay una lógica de rentabilidad o de que se puede reducir a pensar que los agricultores se dejan guiar principalmente por la tradición. Sino que más bien se presenta una confluencia de la tradición y de la rentabilidad.

Se toman diversas decisiones que tiene como eje un análisis de la rentabilidad. Una de ellas es la elección de un cultivo considerando aquel que tenga el mayor precio, como la selección del Maíz Amiláceo, por ejemplo. Ello no excluye la motivación del trabajo por tradición o que los factores que moldean la decisión no puedan estar interrelacionados.

> *“(…) el maíz es desde nuestros ancestros, siempre. Es un cultivo ya tradicional que siempre trabajamos el maíz”* (16_Flora 132:132).
>
> “*Más ganancia (…) más que todo cuando el maíz en poquito cada año sube su precio, a veces por mantener ese precio nosotros hacemos maíz blanco, otro maíz está más bajo, no reporta al costo que estamos haciendo”* (18_Pascual 119:120).

Los casos en los que se ha identificado mayor orientación al mercado son sobre todo aquellos productores que tienen acceso a semilla y riego.

> *“Entrevistadora: Quiero entender como cambió a estas variedades que tiene actualmente*
> *M: Es que cuando llevamos papas de aquí me encontré en Cusco con otras variedades que costaban más, entonces vimos cómo era, así que todos aquí, varios cambiamos compramos las semillas. Como así dicen "una buena semilla camina sola", igual la peruanita es un poco más resistente que otras entonces por eso, aunque igual si lo ataca lo termina.”* (23_Mauricio 055:057)
>
> *“Entrevistadora: ¿Usted cree que si cultivara otros productos a partir del maíz podría obtener más ganancias?*
> *P: Más ganancia… Mire una cosa señorita más que todo cuando el maíz en poquito cada año sube su precio, como es maíz blanco, a veces por mantener ese precio nosotros hacemos maíz blanco, otro maíz está más bajo, no reporta al costo que estamos haciendo.”* (18_Pascual 119:120)

Esta estrategia suele estar combinada con el almacenamiento de productos con la finalidad de que sus precios mejoren como resultado de la escasez para el caso de los cultivos de la sierra. Dado que no todos los cultivos pueden ser almacenados, serán más atractivos aquellos que puedan ser guardados. Son las mujeres con pareja aquellas que más reportaron trabajar principalmente de esta manera, los varones por lo general ya tienen un comprador o intermediario para sus cultivos.

> *"Entrevistadora: ¿Qué tipo de papa? [en relación al cultivo de una parcela]*
> *Y: Sica o bien compis*
> *Entrevistadora: El otro tipo de papa… ¿Mahuay o Canchan no dan ahí?*
> *Y: también da, sino que para esta temporada el compis cuesta un poco más, pero yo pongo más lo que es compis, para poder guardar porque la papa lo que es Mahuay no se puede guardar, pero lo que es de arriba si dura.*
> *Entrevistadora: ¿Cuánto dura guardando?*
> *Y: como un año más o menos*
> *Entrevistadora: ¿El Mahuay no se puede guardar entonces?*
> *Y: rápido se malogra porque es precoz, entonces lo vendemos así no más"" (25_Yesnei 94:104)"*

> *"Entrevistadora: Entonces tú ya sabes a quien vender. ¿Cómo deciden cuanto vender? ¿Se guardan maíz también?*
> *I: lo guardamos calculando el precio*
> *Entrevistadora: ¿Cómo así?*
> *I: Tenemos que calcular en que otros sitios están sacando buen maíz o no y si no hay buen maíz, entonces decimos que va a haber escasez de maíz entonces lo guardamos.*
> *Entrevistadora: Entonces, si ha habido alguna helada, por ejemplo, que ha malogrado cultivos en otro lugar. Ustedes saben que va a faltar maíz por ejemplo entonces lo guardan*
> *I: ¡aja! así mismo" (14_Irma 440:447)*

Finalmente, también se reportan cultivos como la cebada que no requiere mucha inversión en el proceso pero que tienen un buen precio. Este cambio se ha dado principalmente por la tecnificación, antes era necesario mucha mano de obra para trabajar en la cosecha, sin embargo, el uso de la maquina cosechadora ha reducido los costos en esa etapa por lo que se convierte en un cultivo muy atractivo para obtener ganancias.

> *"Entrevistadora: hay algún cultivo que sea más seguro*
> *Y: si por eso ahora nos estamos dedicando más al trabajo de avena y cebada, porque no hay mucha inversión y si te sacas de esos productos. Porque ahora está 13 la arroba, pero no inviertes entonces si puedes ganar. (25_Yesnei 380:381)"*

IV. Adaptación al cambio climático e innovación como respuesta a respuesta a entornos complejos

Asimismo, otro factor que influye en la selección de cultivos para nuestros entrevistados fue la experiencia de sus vecinos o compañeros de la cooperativa (en caso pertenezcan a alguna) respecto a sus prácticas agrarias y cultivos trabajados. La innovación de cultivos y probar la posibilidad de que alguno sea rentable es una práctica identificada en familias de productoras mujeres solas. Lo que demuestra que las mujeres están en la posibilidad de liderar espacios de adaptación e innovación y no necesariamente asumir siempre el rol pasivo con el que se les asocia generalmente.

> *E: ¿Y alguna vez usted quiso sembrar algo, pero no lo hizo por alguna razón?*
> *A: Claro, sacamos conclusión que el tomate necesita mucho trabajo, mucha inversión es. Claro que rinde, pero es mucha inversión, mucho tiempo, sí pues.*
> *E: ¿Y de quién fue la idea de sembrar el tomate?*
> *Hija de A: ¿Quién ha iniciado?, los arequipeños, ellos han iniciado, después hubo mucho mercado*
> *A: Han venido una temporada y comenzaron a trabajar. Hemos visto un poco conveniente, claro, ellos saben trabajar, como son tomateros de Arequipa, entonces saben trabajar y sacan provecho. Nosotros intentamos, pero no sacamos.* (03_Nicanor 067:068)

Muchos de los entrevistados señalaron que producen diversas variedades de papa, independientemente del sexo del productor, las cuales se han ido posicionando en los últimos años. En la zona de Paucartambo, por ejemplo, los productores entrevistados han ido dejando la papa sica y la nativa, en el primer caso por los cambios de precio y en segundo por la variabilidad climática. “ya serán 8 años, antes tenía sica, compis, pero deje de trabajar eso por el precio, las otras papas estaban mejor precio.” La decisión de qué otra variedad cultivar fue tomada a través del intercambio con productores de otras zonas.

> *“Es que cuando llevamos papas de aquí me encontré en Cusco con otras variedades que costaban más, entonces vimos como (…) varios cambiamos compramos las semillas, como así dicen "una buena semilla camina sola", igual la peruanita es un poco más resistente que otras entonces por eso, aunque igual si lo ataca lo termina.”* (23_Mauricio 53:55)

Por otro lado, la decisión de variedades también considera la resiliencia que estas pueden presentar al cambio climático y a las diversas plagas que se han presentado –según la percepción de los entrevistados- con mayor intensidad en los últimos años.

> *“(…) papa también, pero ahora la rancha está afectando total, hace daño a las hojas y a los tallos (…) a cualquiera le da, pero hay algunas como serranitas que también pueden aguantar. (20_Benedicta 49:53)*
> *“La papa, aunque sea algo se podría salvar (…) pero ahora también nos ataca la gusanera, rancha, lo hace como si se hubiera madurado, pero recién estaba creciendo.”* (25_Yesnei 377:378)

Las referencias al cambio climático han sido diversas a lo largo de las entrevistas. La afectación del clima se señala a través de dos canales específicos: las heladas o granizadas que alteran la siembra o cosecha y la variación del tipo de cultivos que pueden trabajarse según m.s.n.m. En el primer caso, las heladas o granizadas al ser eventos climáticos extremos generan la perdida de extensiones de cultivos. En ese sentido, se desarrollan estrategias de selección de cultivos que optan por aquellos cultivos que podrían ser más resilientes a estos procesos, como la papa que en su estado inicial de crecimiento podría salvarse y volver a crecer con un adecuado riego, el haba que, dada su doble cáscara, podría sobrevivir a un periodo de helada o la avena que también soporta este tipo de variaciones.

> *"Entrevistadora: ¿cuántos años han dejado de trabajar compis?*
> *W: casi un año hemos dejado de trabajar, puro sika nomas trabajamos ya*
> *Entrevistadora: ¿y cómo así decidieron dejar de trabajar compis?*
> *W: por la helada pues mami, por la gusanera, rápido lo acaba la gusanera acá eso, si te descuidas al toque lo termina*
> *Entrevistadora: ¿y las otras variedades son más fuertes?*
> *W: claro, cuando se tratas así de racha esos más fuertes son."* (22_Walter 214:221)

> *"Entrevistadora: ¿Usted cree que si cultivara otro producto podría tener más ganancias?*
> *F: No creo, es que el temporal no, el año pasado nos ha azotad la granizada, casi no es seguro en la chacra (...) allá en los pastos cuando cae granizado no lo daña, como a la papa a las habas o al maíz, entonces vuelta puede retoñarte, por ahí motivo que ahora estoy sembrando esto, porque el año pasado fuerte nos ha azotado.* (28_fortunato 25:1)"

En el segundo caso, la relación con la selección de cultivos es más clara debido a que con las nuevas temperaturas y variaciones en el terreno se pueden tener nuevas alternativas (de otros cultivos o variedades de un mismo cultivo) que antes no crecían en esas zonas, diversificando así la producción. Por otro lado, este tipo de cambios en la temperatura también han generado que los niveles de humedad cambien y se propaguen diferentes plagas como es el caso de la rancha que afecta principalmente a la papa. Así, los productores evitan variedades del cultivo que puedan ser más vulnerables a este tipo de afectación.

Entrevistadora: ¿Cómo así empezó a sembrar cacao?
Víctor: Esa parte es adecuada para el cultivo de cacao. Anteriormente no era dable. Pero ahora con el cambio climatológico está cambiando todo, y por eso más que nada he intentado sembrar cacao. (08_Victor 95:96)

"Entrevistadora: ¿Y usted por qué no cultiva café?
A: Porque el café tiene mucha enfermedad, la roya se acaba todo el café. Así es, ya muchos no trabajan el café, ahora para el cacao nosotros, hay varios comerciantes y, por eso, están en asociación a trabajar la cosecha, pero de dónde vamos a sacar si la enfermedad todavía. Claro, yo no utilizo cosas químicas, mi cacao siempre es natural nomás, orgánico nomás pero sí, lamentablemente este año el 70% me ha avanzado la enfermedad (…)" (10_Alejandro 157:158)

La respuesta al cambio climático y a las plagas requieren trabajos con fertilizantes u otro tipo de productos que intenten salvar lo que quede de la producción. En ese sentido, las mujeres solas tienen mayores dificultades para reponerse a eventos adversos como estos. Ello, porque para la primera siembra ya les fue complejo conseguir todos lo necesario, especialmente el recurso humano, entonces si el evento climático acaba con su cultivo, su posibilidad de rehacerlo en muy baja.

"Entrevistadora: ¿También ha bajado la producción no?
M: claro cómo te decía mi esposo lo hacía a su tiempo nada más, todo a su tiempo. Ahora lo ataca muchas cosas, la rancha nadie lo hace bien.
Entrevistadora: Respecto al clima, cuando hay heladas ¿qué hacen ahora? ¿Cómo hacían antes?
M: con fertilizantes no más lo ponemos. Ahora como ya no hay quien haga y tiempo ya se pierde la producción." (19_Margarita 151:155)

Adicionalmente, en el campo apareció un elemento que no es considera en la base del CENAGRO, este es la posibilidad de elegir el cultivo por el nivel de resistencia que se tiene a plagas o al mal clima. Los y las agricultores/as entrevistados, señalaron que en muchos casos la decisión de cambiar la variedad del cultivo responde a la resistencia de este a las nuevas plagas.

"A veces baja y sube [el precio] y se merma la papa (…) hay unos gusanos que en un ratito lo raja las hojas, se lo comen, es la rancha, más cuidado tiene la papa (…) el maíz es más… ya lo siembras, lo sacas la mala hierba, lo aporcas, lo riegas y ahí no más". (13_Filiberto 125:129)

Conclusiones

Luego de analizar los resultados, resaltan algunas características relevantes en la elección de cada cultivo. Si bien estos factores son importantes para todos los tipos de productores y productoras, el tipo de efecto varía para cada grupo.

Para empezar, en el caso de la sierra se observó que, tanto para el maíz amiláceo como para la papa, los resultados para productores y productoras con pareja fueron similares. Esto significa los efectos de las variables como la educación, el riego, activos y conocimiento técnico tienen un rol similar al momento de decidir el cultivo principal para ambos grupos.

Al momento de analizar a los productores y productoras que no poseen pareja, se encontró similitudes entre los hombres y aquellos productores y productoras que sí tienen pareja. Sin embargo, lo que más resaltó de este análisis fueron los resultados para las mujeres sin pareja, pues en ambos cultivos fueron opuestos a lo encontrado para los demás grupos. Esto indica que son las productoras sin pareja quienes tienen una dinámica distinta al momento de elegir que cultivo sembrar. Algunos ejemplos relevantes son el nivel educativo y el riego, que disminuyen la probabilidad de cultivar papa para los demás tipos de productores y productoras. No obstante, estas variables aumentan la elección de las mujeres solteras hacia el mismo cultivo. Esto puede estar relacionado a la decisión de las mujeres solas hacia cultivos más tradicionales y menos riesgosos como es el caso de la papa.

Dado el diseño de la pregunta sobre productor principal en el censo, la imposibilidad de identificar si la mujer que respondió como productora principal lo hizo porque toma las decisiones importantes, o solo porque en ese momento su pareja no se encontraba genera algo de perspicacia frente a los resultados de ese grupo. Sin embargo, el campo nos permitió identificar casos de mujeres productoras con pareja que realizan y llevan a cabo la actividad agraria de manera eficiente. Incluso, dado que esto rompe los esquemas de la división sexual del trabajo agrícola, estas parejas también son las más dispuestas a realizar innovaciones en cuanto a cultivos.

En cuanto a la selva, los resultados no señalan mayor diferencia entre las categorías de productores y productoras, pues en todos los casos el poseer capital físico y conocimiento especializado aumenta la probabilidad de escoger el café y el cacao

como cultivos principales. En este análisis, resalta la importancia de la asociatividad y riego, así como el acceder a crédito. Una característica de estos cultivos industriales es la importancia de la inversión para su producción, por lo que el poder acceder a crédito es importante. Para ello, es fundamental tener activos o propiedades que sirvan como garantía.

Estos resultados son relevantes, porque indican que la elección de cultivos se ve afectado por el capital físico y financiero que se posea, más que por un proceso de decisión inherente al productor mismo o a su género. Esto es un punto importante que analizar, pues si bien los determinantes son principalmente económicos, son estos mismos los que mayor brecha presentan en cuanto a acceso según género. Existe evidencia de que las mujeres acceden menos a préstamos, maquinaria y recursos productivos.

Se han analizado dos grupos de mujeres, aquellas que tienen pareja (alguien que puede ayudarlas en el trabajo de la chacra) y aquellas que no la tienen. El haber encontrado resultados distintos, refuerza la importancia de redes de apoyo al momento de decidir sobre la parcela y futuros cultivos, pues brinda seguridad y soporte ante eventos desafortunados o negativos. Ante esta situación, resulta evidente la importancia de reforzar las redes de apoyo o de generarlas, a través de asociaciones o grupos de productores.

Es importante resaltar que no solo se encontraron diferencias entre mujeres, sino también diferencias importantes de mujeres solas con productores hombres (solos o con pareja). Esto indica que el proceso de decisión por el que atraviesa una productora sola toma en consideración otros factores para producir un cultivo, pues no solo analiza lo que es capaz de producir, sino también la presencia de riego, el tiempo y riego que le dedicará.

En cuanto a la selva, si bien la mayoría de los resultados son similares para hombres y mujeres, resalta la importancia del crédito para el cultivo de cacao por parte de productoras mujeres. Es decir, que la elección de este cultivo está relacionada con los activos físicos y financieros que el productor o productora posee o pueda poseer. La literatura revisada indica que son las mujeres quienes enfrentan más barreras para acceder a ello; por lo que resultaría idóneo generar propuestas que faciliten el acceso a créditos agrarios a productoras mujeres.

Finalmente, en cuanto al café resaltan dos variables: el nivel educativo y la posesión de riego. Respecto a este último, diversos autores confirman las dificultades que tienen las mujeres para acceder a recursos productivos. En relación con el nivel educativo, este nos vuelve a indicar que las decisiones que se tomen van a verse influenciadas por la educación alcanzada por los productores y productoras. Estos resultados evidencian la importancia del acceso al riego y a la educación como mecanismos para la elección de cultivos que son altamente rentables e importantes a nivel nacional. Si bien la decisión en sí no se ve afectada por el sexo del productor, si lo hace por dimensiones en las que existe una clara brecha de género.

Recomendaciones de política

1. Parte importante de los hallazgos de este estudio ha sido identificar la situación de especial vulnerabilidad de las mujeres viudas mayores. Ellas requieren una atención particular del Estado para atender sus necesidades. **Por ello, recomendamos que el Estado realice un trabajo coordinado a través del MINAGRI, MIMP y MIDIS para construir una política pública que atienda la situación de mujeres productoras y dentro de esta el caso particular de las mujeres viudas.** Esta estrategia debería considerar cuatro ejes: (1) generar estadísticas que permitan identificar a estas personas, (2) Identificar aquellas viudas que quieren continuar con el trabajo agrícola pero que no cuentan con los recursos (materiales y humanos) necesarios para brindarles apoyo en maquinaria y asistencia técnica, (3) identificar aquellas viudas que no desean o que ya no les es posible continuar con el trabajo agrícola para brindarles asistencia técnica para la diversificación de ingresos, alquiler de tierras que les permita el acceso a rentas o la posibilidad de apoyarse con programas sociales, Finalmente, (4) todas estas acciones deben venir acompañadas de estrategias de sensibilización que puedan combatir la exclusión y discriminación de la que son víctimas las mujeres no solo por parte de las instituciones del Estado sino también al interior de sus comunidades, así como también de un compromiso claro del Estado por trabajar con un enfoque intercultural que permita considerarlas

2. Los resultados encontrados en este estudio señalan que la mayoría de las productoras no cuenta con acceso a riego. El recurso hídrico es uno de los más importantes para el desarrollo de los cultivos por lo que las dificultades para el

acceso, o la falta de este, ubican a las productoras en una situación especial de desventaja. Asimismo, si bien todos los cultivos requieren agua, la magnitud y periodicidad en la que lo requieren varía, por lo que asesorar en el manejo del riego es fundamental para minimizar los efectos negativos. Por estas razones, **recomendamos que el MINAGRI y los Gobiernos Regionales trabajen en conjunto, no solo para habilitar la infraestructura necesaria para el riego y facilitar su acceso, sino también asesorar a las productoras sobre el manejo y uso del agua**, con el fin de optimizar los recursos y su tiempo en la producción agraria. La intervención coordinada de estos actores es fundamental para maximizar su alcance, gracias al conocimiento de la realidad local y presupuesto de Gobiernos Regionales, y el conocimiento técnico necesario, a través del MINAGRI, para impartir capacitaciones a las productoras.

3. Si bien para fines de esta investigación se construyó los grupos de estudio a partir de la pregunta que identifica al productor principal en el CENAGRO, esta aproximación es insuficiente para recoger y visibilizar la diversidad de decisiones asociadas a la producción agraria. Asimismo, el CENAGRO no considera como posibilidad que una unidad agropecuaria sea conducida conjuntamente por la pareja. Tampoco se tiene información sobre el tiempo que el/la productor/a principal lleva encargándose de las actividades agrarias. Identificar esta información es fundamental para conocer la realidad y características de las mujeres productoras, así como el porcentaje de las mujeres viudas que recientemente acaban de asumir la gestión de su unidad agraria. **Por ello, recomendamos que el MINAGRI y el INEI incorporen preguntas en el siguiente censo agropecuario que puedan responder a este vacío.**

4. La mayoría de los estudios y programas que consideran estadísticas agrarias ubican a Cusco como una región de la sierra asumiendo que las dinámicas agrarias pueden ser similares por ubicarse en una región geográfica cercana. Sin embargo, es necesario que el Estado planifique y realice reportes incorporando un enfoque territorial que no esté guiado, necesariamente, por las delimitaciones regionales, sino que responda a las características propias de los sectores agrarios. En el caso de Cusco, hemos encontrados diferencias muy marcadas en los patrones y características de la labor agraria en la zona

sierra. **Por ello, recomendamos que el Estado genere información diferenciada para Cusco (sierra y selva) de tal manera que la evidencia necesaria para generar políticas públicas no se oculte por los promedios de la data cuantitativa.**

Bibliografía

Aguero, A., & Barreto, M. (2012). *El nuevo perfil de las mujeres rurales jóvenes en el Perú*. (Documento de trabajo del programa Nuevas Trenzas No. 2). Lima: IEP. Disponible en: http://archivo.iep.pe/textos/DDT/mujeresruralesenperu.PDF

Alkire, S., Meinzen-Dick, R., & Peterman, A. (2013). *The Women's Empowerment in Agriculture Index* (No. 58). Oxford.

Ames, P (2013). ¿Construyendo nuevas identidades?: género y educación en los proyectos de vida de las jóvenes rurales del Perú. (Documento de trabajo del programa Nuevas Trenzas No. 16). Lima: IEP.

Anderson, J., & León, J. (2006). El enfoque de género en la investigación del CIES: balance y propuestas. CIES.

Anderson, J. (2007). Género de cuidados. En: M. Barrig (Ed.), *Fronteras interiores. Identidad, diferencia y protagonismo de las mujeres* (pp. 71-93). Lima: IEP.

Baylina Ferré, M., & Salamaña Serra, I. (2006). El lugar del género en la geografía rural. *Boletín de La Asociación de Geógrafos Españoles*, (41), 99–112. Disponible en:http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1958888&info=resumen&idioma=ENG

Carr, E. R. (2008). Men's Crops and Women's Crops: The Importance of Gender to the Understanding of Agricultural and Development Outcomes in Ghana's Central Region. *World Development*, 36(5), 900-915.

Creswell, J. W. (2009). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (3rd ed.). Londres: SAGE. http://doi.org/10.2307/1523157

Deere, C. D., & León, M. (1982). Producción campesina, proletarización y división sexual del trabajo en la zona andina. Las trabajadoras del Agro, 2, 115-132.

Deere, C. D. (2005). *The Feminization Economic Restructuring*. UNRISD.

Deere, C. D., & Leon, M. (2003). The gender asset gap: Land in Latin America. *World Development*, *31*(6), 925–947

Deere, C. D., Duran, R. L., Mardon, M., & Masterson, T. (2004). *Female Land Rights and Rural Household Incomes in Brazil, Paraguay and Peru*, 48.

Deere, C. D., Lastarria-cornhiel, S., & Ranaboldo, C. (2011). *Tierra de mujeres. Reflexiones sobre el acceso de mujeres rurales a la tierra en América Latina*. La Paz: Coalición Internacional para el Acceso a la Tierra. Disponible en: http://www.infoandina.org/sites/default/files/recursos/tierra_de_mujeres.pdf

Deere, C. D., & Twyman, J. (2014). ¿Quién toma las decisiones agrícolas? Mujeres propietarias en el Ecuador. Agricultura, sociedad y desarrollo, 11(3), 425-440.

Del Pozo, C. (2016). *Brechas de género en el valor económico de las unidades agropecuarias en el Perú*, 1–69.

De la Cadena, M. (1992). Las mujeres son más indias. *Espejos y travesías*, 16, 25-46.

Diez, A. (2014). Cambios en la ruralidad y en las estrategias de vida en el mundo rural. Una relectura de antiguas y nuevas definiciones. En *SEPIA XV: El problema agrario en debate*. Lima, SEPIA, 19-85.

Doss, C., Koverik, C., Peterman, A., Quisumbing, A. R., & van den Bold, M. (2013). *Gender Inequalities in Ownership and Control of Land in Africa* (No. 1308). http://doi.org/10.2139/ssrn.2373241

Doss, C. R. (2002). Men's crops? Women's crops? The gender patterns of cropping in Ghana. *World Development*, 30(11), 1987-2000. http://doi.org/10.1016/S0305-750X(02)00109-2

Elmhirst, R., & Resurreccion, B. (2008). Gender, environment and natural resource management: New dimensions, new debates., pp3–22.

Escobal, J., Fort, R., & Zegarra, E. (2015). *Agricultural peruana: Nuevas miradas desde el Censo Agropecuario*. Lima: GRADE.

FAO. (2011). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación 2010-11*.

FAO. (2013). *Gobernar la tierra en beneficio de las mujeres y los hombres*.

FAO. (2016). Gender and Land Rights Database FAO Food and Agriculture Organization of the United Nations. [online] Disponible en: http://www.fao.org/gender-landrights-database/en/ [Visitado 3 Sep. 2016].

Filgueira, C. H., & Fuentes, A. (1999). Vulnerabilidad, activos y recursos de los hogares: una exploración de indicadores. Naciones Unidas Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Gordillo de Anda, G. (2004). Seguridad alimentaria y agricultura familiar. Revista de la CEPAL.

Hausman, J., & McFadden, D. (1984). Specification tests for the multinomial logit model. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1219-1240.

Henriquez, N., & Arnillas, G. Medidas para la Inclusión Social y Equidad en Instituciones de Educación Superior en América Latina.

INEI. (2012). IV Censo Nacional Agropecuario.

INEI. (2013). Mapa de Pobreza. Información Cartográfica - Shape

INEI. (2012). IV Censo Nacional Agropecuario. *Resultados Definitivos. IV Censo Nacional Agropecuario*.

INEI. (n.d.). Registros del diccionario de la cédula censal, 1–6.

Kaaria, S., Osorio, M., Wagner, S., & Gallina, A. (2016). Rural women's participation in producer organizations: An analysis of the barriers that women face and strategies to foster equitable and effective participation. Journal of Gender, Agriculture and Food Security, 1(2), 148-167.

Kleysen, B., & Campillo, F. (1996). Productoras de alimentos en 18 países de América Latina y el Caribe.

Korol, C. (2016) Somos tierra, semilla, rebeldía: mujeres, tierra y territorios en América Latina. GRAIN

Lastarria-Cornhiel, S. (2008). Feminización de la agricultura en América Latina y África. Tendencias y fuerzas impulsoras, RIMISP, Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural, Santiago de Chile.

Lope-Alzina, D. G. (2007). Gendered production spaces and crop varietal selection: Case study in Yucatán, Mexico. *Singapore Journal of Tropical Geography*, 28(1), 21–38. http://doi.org/10.1111/j.1467-9493.2006.00274.x

Makles, A. (2012). Stata tip 110: How to get the optimal k-means cluster solution. Stata Journal, 12(2), 347.

Masterson, T. (2007). *Female land rights, crop specialization, and productivity in Paraguayan agriculture*. The Levy Economics Institute, No. 504.

McFadden, D., (1973). Conditional logit analysis of qualitative choice behavior. En: P. Zarembka, (Ed.), *Frontiers in Econometrics* (pp. 105-142). New York: Academic Press.

Meinzen-Dick, R. S., Brown, L. R., Feldstein, H. S., & Quisumbing, A. R. (1997). Gender, property rights, and natural resources. *World Development*, *25*(8), 1303–1315.

Meinzen-Dick, R., & Behrman, J. The Gender Implications of Large-Scale Land Deals. IFPRI Discussion Paper 01056. International Food Policy Research Institute.

Meinzen-Dick, R., & Zwarteveen, M. (1998). Gendered participation in water management: Issues and illustrations from water users' associations in South Asia. *Agriculture and Human Values*, *15*, pp. 337–345.

Morris, M. L., & Doss, C. R. (1999). How does gender affect the adoption of agricultural innovations? The case of improved maize technology in Ghana. In annual meeting of the American Agricultural Economics Association, Nashville (pp. 8-11).

Mwangĩ, M., Konstantinidis, C., & Barenberg, A. (2014). Small and productive: Kenyan women and crop choice. *Feminist Economics*, 20(1), 101-129.

Olawoye, J. (2003) Issues and Policy Implications for Gender and the Commercialization of Smallholder Agriculture. (Paper presentado en el *workshop on Gender Impacts of the Commercialization of Smallholder Agriculture* auspiciado por la FAO).

Orge, D., & Wiig, H. (2009). Closing the gender land gap: The effects of land-titling for women in Peru.

Orr, A., Tsusaka, T. W., Kee-tui, S. H., & Msere, H. (2014). *What do we mean by "women" s crops'? A mixed methods approach*. ICRISAT SocioEconomics Discussion Paper Series No. 23.

Orr, A., Homann Kee-Tui, S., Tsusaka, T., Msere, H., Dube, T., & Senda, T. (2016). Are there "women's crops"? A new tool for gender and agriculture. *Development in Practice*, 26(8), 984-997. http://doi.org/10.1080/09614524.2016.1226264

Oyekale, A. S. (2013). Gender role in agriculture, climate change and food security in the Sahel belt of West Africa: application of Poisson and Negative Binomial regression. *Gender and Behaviour*, 11(2), 5499–5511.

Paulson, S. (2011). Pautas conceptuales y metodológicas: género y dinámicas territoriales. Documento de trabajo/Programa Dinámicas Territoriales Rurales. RIMISP-Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural; no. 84.

Pérez, A. L. G., Rodríguez, A. C., & Molina, M. A. (2002). Factores determinantes de la rentabilidad financiera de las pymes. Spanish Journal of Finance and Accounting/Revista Española de Financiación y Contabilidad, 31(112), 395-429.

Peralta, C. (2015). La equidad de género en la toma de decisiones a nivel de la Unidad de Producción Agropecuaria y de la Comunidad de Nandarola. Municipio de Nandaime (2013-2014) (Doctoral dissertation, Universidad Nacional Agraria).

Pinzas, A. (2001). Jerarquías de género en el mundo rural. Centro de la Mujer Peruana Flora Tristán.

Quisumbing, A. R. (1996). Male-Female Productivity: Differences in Agricultural Issues and Empirical Evidence. *World Development*, *24*(10), 1579–1595.

RAMÍREZ CARPIO, Mirtha G. Acceso y titularidad de las mujeres a la tierra. La Paz: Coordinadora de la mujer, 2010.

Rowley, J. (2002). Using case studies in research. Management research news, 25(1), 16-27.

Seo, S. N., & Mendelsohn, R. (2008). An analysis of crop choice: Adapting to climate change in South American farms. *Ecological economics*, 67(1), 109-116.

Soto, P., Fawaz, J., & Vallejos, R. (2009). Género, Trabajo y Familia. Discursos y prácticas de empoderamiento de mujeres rurales 1, 1–10.

Trivelli, C., & Yancari, J. (2006). Vulnerabilidad en los pequeños agricultores comerciales. Trivelli, Carolina; Escobal, Javier y Bruno Revesz: Pequeña agricultura comercial: dinámicas y retos en el Perú. Lima: IEP, CIES, GRADE, CIPCA.

Trivelli, C., Escobal, J., & Revesz, B. (2009). *Desarrollo rural en la sierra. Aportes para el debate*. Lima: CIPCA, GRADE, IEP, CIES.

Troncoso, J., & Tobar, P. (2005). Evolución de la rentabilidad de la agricultura y del precio de la tierra, período 1983-2002. Panorama Socioeconómico, 30, 10-14.

USAID. (2013). *Land Tenure, Property Rights, and Gender*.

Valdivia, C., & Gilles, J. (2001). Gender and resource management: Households and groups, strategies and transitions. *Agriculture and Human Values*, *18*, 5–9.

Vilchez, Rosa (2010). *Uso del tiempo y roles de género en mujeres y hombres andinos: Aymaras y Quechuas Caso: Casa de la Mujer Artesana: Mujeres Artesanas que acceden al mercado de exportación*. Separata. Movimiento Manuela Ramos

Westermann, O., Ashby, J., & Pretty, J. (2005). Gender and social capital: The importance of gender differences for the maturity and effectiveness of natural resource management groups. *World Development*, *33*(11), 1783–1799. http://doi.org/10.1016/j.worlddev.2005.04.018

Wiig, H., Bråten, R. H., & Orge-Fuetens, D. (2012). Land ownership and women's empowerment–combining survey and experiments in Peruvian rural households. Background Paper for World Development Report.Wiig, H. (2011). Gender experiments in Peru. *World Bank*.

Wiig, H. (2012). Land and women empowerment–Methodology and summary report of the PeruLandGender household survey. Working paper. Oslo: Norwegian Institute of Urban and Regional Research.

Wiig, H. (2012). Do joint land titles induce Peruvian women to take part in decision-making? Norwegian Institute for Urban and Regional Research Working Paper, 104.

Wiig, H. (2013). Joint titling in rural Perú: Impact on women's participation in household decision-making. *World Development*, *52*(196328), 104–119.

World Bank. (2001). *Engendering development through gender equality in rights, resources, and voice.* The World Bank. Washington, DC.

World Bank. (2009). Gender and Natural Resources Management. *Gender in Agriculture Sourcebook*, 423–474.

Yin, R. K. (2009). *Case study research: Design and methods* (4th ed). London: Sage Publications Ltd.

Zuluaga, G. (2011). *Multidimensionalidad de la agroecología: un estudio sobre organizaciones de mujeres campesinas en Colombia* (Doctoral dissertation, Tesis de doctorado. Universidad de Córdoba, España).

Anexo 1

Resultados del modelo logit multinomial para la sierra

Grupo de referencia: avena forrajera	Maíz Amiláceo dy/dx		Papa nativa dy/dx	
Lengua indígena	-0.054	**	0.046	
Edad	0.003		-0.008	***
Edad al cuadrado	0.000		0.000	***
Productor con pareja				
Productora con pareja	0.031		-0.054	***
Productor sin pareja	-0.006	***	-0.022	***
Productora sin pareja	0.008		-0.032	***
Máximo nivel educativo: inicial				
Máximo nivel educativo: primaria	0.020	***	-0.079	***
Máximo nivel educativo: secundaria o más	0.026	***	-0.150	***
Número de miembros en la familia que trabaja la parcela	-0.004		0.008	*
Pertenece a alguna asociación o comité de productores/as	0.025		-0.049	*
Logaritmo del valor de los activos del productor/a	-0.011	***	-0.020	***
Ha recibido capacitación o asistencia técnica	-0.026	***	-0.005	*
Los ingresos agropecuarios son suficientes para Ud.	0.007		0.000	
Obtuvo algún préstamo	-0.007		0.014	
Horas que demora a la capital de distrito	-0.002	*	0.015	***
Metros sobre el nivel del mar	0.000	***	0.000	
La parcela posee riego	0.263	***	-0.132	***
Tipo de propiedad: propietario	-0.001		-0.022	
Razón de siembra: precio en campaña anterior o mercado asegurado	0.041	***	0.014	***

* p<0.05, ** p<0.01, ***p<0.001

Anexo 2

Resultados del modelo logit multinomial para la selva

Grupo de referencia: coca	Café dy/dx		Cacao dy/dx	
Lengua indígena	-0.023		0.005	
Edad	-0.004		0.004	
Edad al cuadrado	0.000		0.000	
Productor con pareja				
Productora con pareja	-0.004		0.001	
Productor sin pareja	0.023		-0.015	
Productora sin pareja	0.039	***	-0.003	
Máximo nivel educativo: inicial				
Máximo nivel educativo: primaria	-0.001		-0.003	
Máximo nivel educativo: secundaria o más	-0.013		0.022	
Número de miembros en la familia que trabaja la parcela	-0.002		0.000	
Pertenece a alguna asociación o comité de productores/as	-0.005		-0.066	***
Logaritmo del valor de los activos del productor/a	0.049	***	-0.024	
Ha recibido capacitación o asistencia técnica	0.054	***	0.053	***
Los ingresos agropecuarios son suficientes para Ud.	-0.004		0.021	
Obtuvo algún préstamo	-0.036		0.048	**
Horas que demora a la capital de distrito	0.016	***	0.001	***
Metros sobre el nivel del mar	0.000	***	0.000	***
La parcela posee riego	-0.012	*	0.096	***
Tipo de propiedad: propietario	0.053		-0.056	
Razón de siembra: precio en campaña anterior o mercado asegurado	-0.007		0.030	*

* p<0.05, ** p<0.01, ***p<0.001

Anexo 3: Efectos marginales según la magnitud de influencia en la elección del cultivo de maíz

Mujer sin pareja	dy/dx
Tipo de propiedad: propietario	0.066
Ha recibido capacitación o asistencia	0.051
Obtuvo algún préstamo	-0.047
Logaritmo del valor de los activos del productor/a	0.042
Máximo nivel educativo: secundaria o más	-0.038
Lengua indígena	-0.029
Máximo nivel educativo: primaria	-0.025
La parcela posee riego	-0.020
Pertenece a alguna asociación o comité de productores/as	0.019
Los ingresos agropecuarios son suficientes para ud.	-0.017
Horas que demora a la capital de distrito	0.015
Edad	-0.005
Razón de siembra: precio en campaña anterior o mercado asegurado	0.002
Número de miembros en la familia que trabaja la parcela	-0.001
Metros sobre el nivel del mar	0.000
Edad al cuadrado	0.000

Varón sin pareja	dy/dx
La parcela posee riego	0.245
Razón de siembra: precio en campaña anterior o mercado asegurado	0.054
Lengua indígena	-0.052
Pertenece a alguna asociación o comité de productores/as	0.041
Obtuvo algún préstamo	-0.034
Máximo nivel educativo: secundaria o más	0.027
Ha recibido capacitación o asistencia	-0.024
Tipo de propiedad: propietario	0.016
Logaritmo del valor de los activos del productor/a	-0.013
Máximo nivel educativo: primaria	0.011
Los ingresos agropecuarios son suficientes para ud.	0.009
Edad	0.002
Número de miembros en la familia que trabaja la parcela	-0.002
Horas que demora a la capital de distrito	-0.001
Metros sobre el nivel del mar	0.000
Edad al cuadrado	0.000

Varón con pareja	dy/dx
La parcela posee riego	0.273
Razón de siembra: precio en campaña anterior o mercado asegurado	0.050
Lengua indígena	-0.048
Ha recibido capacitación o asistencia	-0.029
Máximo nivel educativo: secundaria o más	0.026
Máximo nivel educativo: primaria	0.024
Pertenece a alguna asociación o comité de productores/as	0.017
Los ingresos agropecuarios son suficientes para ud.	0.011
Logaritmo del valor de los activos del productor/a	-0.011
Tipo de propiedad: propietario	-0.006
Edad	0.005
Número de miembros en la familia que trabaja la parcela	-0.005
Obtuvo algún préstamo	0.001
Horas que demora a la capital de distrito	-0.001
Metros sobre el nivel del mar	0.000
Edad al cuadrado	0.000

Mujer con pareja	dy/dx
La parcela posee riego	0.240
Lengua indígena	-0.080
Pertenece a alguna asociación o comité de productores/as	0.040
Máximo nivel educativo: secundaria o más	0.020
Razón de siembra: precio en campaña anterior o mercado asegurado	0.013
Ha recibido capacitación o asistencia	-0.013
Los ingresos agropecuarios son suficientes para ud.	-0.009
Logaritmo del valor de los activos del productor/a	-0.007
Máximo nivel educativo: primaria	0.005
Tipo de propiedad: propietario	0.005
Obtuvo algún préstamo	-0.005
Horas que demora a la capital de distrito	-0.005
Número de miembros en la familia que trabaja la parcela	-0.002
Edad	0.001
Metros sobre el nivel del mar	0.000
Edad al cuadrado	0.000

Anexo 4: Efectos marginales según la magnitud de influencia en la elección del cultivo de papa

Varón sin pareja	dy/dx
La parcela posee riego	-0.149
Máximo nivel educativo: secundaria o más	-0.116
Máximo nivel educativo: primaria	-0.099
Pertenece a alguna asociación o comité de productores/as	-0.076
Razón de siembra: precio en campaña anterior o mercado asegurado	0.054
Lengua indígena	0.038
Tipo de propiedad: propietario	-0.027
Obtuvo algún préstamo	0.023
Logaritmo del valor de los activos del productor/a	-0.015
Ha recibido capacitación o asistencia	-0.012
Horas que demora a la capital de distrito	0.011
Número de miembros en la familia que trabaja la parcela	0.007
Edad	-0.006
Los ingresos agropecuarios son suficientes para ud.	-0.001
Metros sobre el nivel del mar	0.000
Edad al cuadrado	0.000

Varón con pareja	dy/dx
Máximo nivel educativo: secundaria o más	-0.165
La parcela posee riego	-0.124
Máximo nivel educativo: primaria	-0.082
Lengua indígena	0.042
Pertenece a alguna asociación o comité de productores/as	-0.037
Tipo de propiedad: propietario	-0.030
Logaritmo del valor de los activos del productor/a	-0.020
Horas que demora a la capital de distrito	0.014
Número de miembros en la familia que trabaja la parcela	0.010
Razón de siembra: precio en campaña anterior o mercado asegurado	0.009
Obtuvo algún préstamo	0.009
Edad	-0.009
Ha recibido capacitación o asistencia	-0.004
Los ingresos agropecuarios son suficientes para ud.	0.002
Metros sobre el nivel del mar	0.000
Edad al cuadrado	0.000

Varón con pareja	dy/dx
Máximo nivel educativo: secundaria o más	-0.165
La parcela posee riego	-0.124
Máximo nivel educativo: primaria	-0.082
Lengua indígena	0.042
Pertenece a alguna asociación o comité de productores/as	-0.037
Tipo de propiedad: propietario	-0.030
Logaritmo del valor de los activos del productor/a	-0.020
Horas que demora a la capital de distrito	0.014
Número de miembros en la familia que trabaja la parcela	0.010
Razón de siembra: precio en campaña anterior o mercado asegurado	0.009
Obtuvo algún préstamo	0.009
Edad	-0.009
Ha recibido capacitación o asistencia	-0.004
Los ingresos agropecuarios son suficientes para ud.	0.002
Metros sobre el nivel del mar	0.000
Edad al cuadrado	0.000

Mujer con pareja	dy/dx
La parcela posee riego	-0.136
Máximo nivel educativo: secundaria o más	-0.094
Lengua indígena	0.079
Pertenece a alguna asociación o comité de productores/as	-0.064
Máximo nivel educativo: primaria	-0.055
Logaritmo del valor de los activos del productor/a	-0.023
Horas que demora a la capital de distrito	0.018
Tipo de propiedad: propietario	-0.015
Razón de siembra: precio en campaña anterior o mercado asegurado	-0.009
Obtuvo algún préstamo	0.008
Ha recibido capacitación o asistencia	-0.005
Edad	-0.004
Número de miembros en la familia que trabaja la parcela	0.002
Los ingresos agropecuarios son suficientes para ud.	0.000
Metros sobre el nivel del mar	0.000
Edad al cuadrado	0.000

Anexo 5: Efectos marginales según la magnitud de influencia en la elección del cultivo de Café

Mujeres sin pareja	dy/dx
Tipo de propiedad: propietario	0.074
Máximo nivel educativo: primaria	0.070
Ha recibido capacitación o asistencia	0.055
Logaritmo del valor de los activos del productor/a	0.054
Máximo nivel educativo: secundaria o más	0.035
Los ingresos agropecuarios son suficientes para ud.	-0.025
Pertenece a alguna asociación o comité de productores/as	-0.021
Razón de siembra: precio en campaña anterior o mercado asegurado	-0.014
Obtuvo algún préstamo	0.011
Horas que demora a la capital de distrito	0.011
Lengua indígena	-0.006
Edad	-0.005
La parcela posee riego	0.003
Número de miembros en la familia que trabaja la parcela	0.001
Edad al cuadrado	0.000
Metros sobre el nivel del mar	0.000

Varones sin pareja	dy/dx
Logaritmo del valor de los activos del productor/a	0.060
La parcela posee riego	-0.057
Ha recibido capacitación o asistencia	0.045
Los ingresos agropecuarios son suficientes para ud.	0.037
Razón de siembra: precio en campaña anterior o mercado asegurado	-0.019
Horas que demora a la capital de distrito	0.015
Número de miembros en la familia que trabaja la parcela	-0.015
Pertenece a alguna asociación o comité de productores/as	-0.011
Máximo nivel educativo: primaria	-0.010
Obtuvo algún préstamo	0.006
Lengua indígena	-0.006
Tipo de propiedad: propietario	-0.004
Edad	-0.003
Edad al cuadrado	0.000
Máximo nivel educativo: secundaria o más	0.000
Metros sobre el nivel del mar	0.000

Varones con pareja	dy/dx
Tipo de propiedad: propietario	0.066
Ha recibido capacitación o asistencia	0.051
Obtuvo algún préstamo	-0.047
Logaritmo del valor de los activos del productor/a	0.042
Máximo nivel educativo: secundaria o más	-0.038
Lengua indígena	-0.029
Máximo nivel educativo: primaria	-0.025
La parcela posee riego	-0.020
Pertenece a alguna asociación o comité de productores/as	0.019
Los ingresos agropecuarios son suficientes para ud.	-0.017
Horas que demora a la capital de distrito	0.015
Edad	-0.005
Razón de siembra: precio en campaña anterior o mercado asegurado	0.002
Número de miembros en la familia que trabaja la parcela	-0.001
Edad al cuadrado	0.000
Metros sobre el nivel del mar	0.000

Mujeres con pareja	dy/dx
Ha recibido capacitación o asistencia	0.082
Pertenece a alguna asociación o comité de productores/as	-0.060
Logaritmo del valor de los activos del productor/a	0.055
La parcela posee riego	0.045
Máximo nivel educativo: secundaria o más	0.042
Máximo nivel educativo: primaria	0.038
Tipo de propiedad: propietario	0.035
Obtuvo algún préstamo	-0.035
Lengua indígena	-0.032
Horas que demora a la capital de distrito	0.028
Los ingresos agropecuarios son suficientes para ud.	0.018
Razón de siembra: precio en campaña anterior o mercado asegurado	-0.017
Número de miembros en la familia que trabaja la parcela	0.007
Edad	-0.003
Edad al cuadrado	0.000
Metros sobre el nivel del mar	0.000

Anexo 6: Efectos marginales según la magnitud de influencia en la elección del cultivo de cacao

Mujer sin pareja	dy/dx
Ha recibido capacitación o asistencia	0.063
Obtuvo algún préstamo	0.060
La parcela posee riego	0.056
Pertenece a alguna asociación o comité de productores/as	-0.047
Los ingresos agropecuarios son suficientes para ud.	0.044
Tipo de propiedad: propietario	-0.042
Razón de siembra: precio en campaña anterior o mercado asegurado	0.036
Logaritmo del valor de los activos del productor/a	-0.030
Máximo nivel educativo: primaria	-0.025
Máximo nivel educativo: secundaria o más	0.023
Lengua indígena	0.008
Edad	0.003
Horas que demora a la capital de distrito	-0.003
Número de miembros en la familia que trabaja la parcela	-0.001
Edad al cuadrado	0.000
Metros sobre el nivel del mar	0.000

Varon sin pareja	dy/dx
La parcela posee riego	0.119
Ha recibido capacitación o asistencia	0.060
Pertenece a alguna asociación o comité de productores/as	-0.050
Máximo nivel educativo: secundaria o más	0.037
Razón de siembra: precio en campaña anterior o mercado asegurado	0.035
Obtuvo algún préstamo	0.031
Logaritmo del valor de los activos del productor/a	-0.029
Número de miembros en la familia que trabaja la parcela	0.012
Los ingresos agropecuarios son suficientes para ud.	0.005
Edad	0.004
Máximo nivel educativo: primaria	0.003
Tipo de propiedad: propietario	0.003
Lengua indígena	-0.002
Horas que demora a la capital de distrito	0.002
Metros sobre el nivel del mar	0.000
Edad al cuadrado	0.000

Varon con pareja	dy/dx
La parcela posee riego	0.103
Pertenece a alguna asociación o comité de productores/as	-0.089
Tipo de propiedad: propietario	-0.080
Ha recibido capacitación o asistencia	0.054
Obtuvo algún préstamo	0.050
Razón de siembra: precio en campaña anterior o mercado asegurado	0.028
Los ingresos agropecuarios son suficientes para ud.	0.024
Logaritmo del valor de los activos del productor/a	-0.021
Máximo nivel educativo: secundaria o más	0.015
Lengua indígena	0.007
Edad	0.006
Máximo nivel educativo: primaria	0.002
Horas que demora a la capital de distrito	0.001
Edad al cuadrado	0.000
Número de miembros en la familia que trabaja la parcela	0.000
Metros sobre el nivel del mar	0.000

Mujer con pareja	dy/dx
La parcela posee riego	0.079
Obtuvo algún préstamo	0.056
Ha recibido capacitación o asistencia	0.036
Tipo de propiedad: propietario	-0.032
Logaritmo del valor de los activos del productor/a	-0.021
Pertenece a alguna asociación o comité de productores/as	-0.017
Máximo nivel educativo: secundaria o más	0.014
Número de miembros en la familia que trabaja la parcela	-0.012
Razón de siembra: precio en campaña anterior o mercado asegurado	0.010
Máximo nivel educativo: primaria	-0.010
Horas que demora a la capital de distrito	0.006
Lengua indígena	-0.005
Edad	0.003
Edad al cuadrado	0.000
Máximo nivel educativo: inicial	
Los ingresos agropecuarios son suficientes para ud.	0.000
Metros sobre el nivel del mar	0.000

Anexo 7: Lista de personas entrevistadas[20]

#	Código de entrevistado[21]	Duración	Edad	Comunidad	Distrito	Provincia
	CAFÉ					
1	01_Janet-Nemesia	32m 55s	33	Chontayoj	Santa Teresa	La convención
2	01_Janet-Nemesia	32m 55s	60	Sausipampa	Santa Teresa	La convención
3	02_Manuela	45m 58s	67	Quellouno	Quillabamba	La Convención
4	03_Nicanor	38m 29s	54	Quellouno	Quillabamba	La Convención
5	04_Odil	24m 28s	63	Yanatile	Yanatile	Calca
6	05_Edwin	34m 19s	32	Quellouno	Quillabamba	La Convención
	CACAO					
7	06_Cesaria	56m 48s	76	Echarate	Quillabamba	La Convención
8	07_Johnny	49m	28	Echarate	Quillabamba	La Convención
9	08_Victor	39m 38s	45	Quellouno	Quillabamba	La Convención
10	09_Alexander	50m 37s	35	Echarate	Quillabamba	La Convención
11	10_Alejandro	53m 27s	86	Echarate	Quillabamba	La Convención
	MAIZ					
12	11_Manuela	24m22s	59	Chacan	Anta	Anta
13	12_Juana	29m37s	50	Chacan	Anta	Anta
14	13_Filiberto	35m16s	43	Andahuaylillas	Andahuaylillas	Quispicanchi
15	14_Irma	42m20s	59	Huaro	Huaro	Quispicanchi
16	16_Flora	01h 16m 58s	44	Muñapata	Urcos	Quispicanchis
17	17_Asensio	20m42s	53	Chacan	Anta	Anta
18	18_Pascual	46m 42 s	59	Hatunmanabamba	Andahuaylillas	Quispicanchis
	PAPA					
19	20_Benedicta	35m15s	40	Callipata	Paucartambo	Paucartambo
20	21_Aguida	33m19s	65	Huancarani	Huancarani	Paucartambo
21	22_Walter	25m 53s	38	San José	Chinchero	Urubamba
22	23_Mauricio	32m09s	43	Callipata	Paucartambo	Paucartambo
23	25_Yesnei y Ramiro	46m48s	26	San José	Chinchero	Urubamba
24	26_Yoni	32m 51s	40	Laritayoc	Poroy	Cusco
25	28_Fortunato	38m 01s	47	Laritayoc	Poroy	Cusco
26	29_Fortunato y Bertola	42m29s	59	Huancarani	Huancarani	Paucartambo

[20] La realización de estas entrevistas fue posible gracias al apoyo del Ing. Ormachea de la DRA Cusco y sus respectivas agencias en Chinchero y Urubamba, AGROIDEAS Cusco, la Lic. Vilma Tumpe del Centro Bartolomé de las Casas y el Ing. Omar Salcedo de la Municipalidad de Paucartambo.

[21] Inicialmente se realizaron 30 entrevistas. Sin embargo, se decidió continuar con el análisis de 26, en con la finalidad de realizar un análisis proporcional de casos para los cultivos. Los casos se redujeron en papa y en maíz.

Anexo 8: Guía de preguntas revisada (español)

Presentación: Buenos días, somos Denisse y Diana. Nosotras ganamos un concurso de una organización que fomenta la investigación sobre temas de recursos naturales y desarrollo productivo. El objetivo de nuestro trabajo es poder entender como ustedes trabajan sus tierras. Qué es lo más importante para ustedes cuando desarrollan sus actividades y qué problemas tienen al realizar sus tareas.

I. Datos generales sobre productor o productora y su familia

1. ¿Cuál es tu nombre?
2. ¿Qué edad tienes?
3. ¿Fuiste a la escuela?
4. ¿Cuántas personas son en tu casa? Cuéntame sobre tus hijos, ¿Qué hacen? ¿Te ayudan en la chacra?
5. A parte de trabajar en tu chacra ¿Qué otras cosas haces? ¿Siempre ha sido así? ¿Qué hacías antes? ¿En esto trabajos te pagan? ¿El dinero que ganas ahí como lo gastas?

II. Datos sobre las tierras que posee (roles de género)

6. Cuéntame sobre tus chacras, ¿Cuántas tienes? ¿Dónde están? ¿Desde cuándo las tienes? y ¿Qué tamaño tiene?
7. ¿Usas todas tus chacras? ¿Cómo las usas? ¿Cuál es la más importante? ¿Siempre fue así?

# de chacra	Ubicación	tamaño	Cultivo principal
1			
2			
3			
4			
5			
6			

8. Y en estas chacras ¿Qué siembras? ¿Cómo así empezaste a sembrar estos productos? ¿Alguna vez sembraste o intentaste sembrar otra cosa? ¿Quién decidió que sembrar?
9. ¿Te han propuesto, en alguna capacitación u otra persona que siembres otra cosa? ¿Por qué no aceptaste?

10. Sobre tu cultivo (*nombrar el cultivo principal).* Cuéntame, ¿qué cosas necesitas para sembrarlo? ¿Cómo hiciste para conseguir las cosas que necesitabas para sembrar? Y ¿tu esposo(a) que cosas hizo? ¿Recibiste ayuda de otras personas? ¿Siempre ha sido así?
11. ¿Has necesitado solicitar algún préstamo para poder sembrar?
12. ¿Sabes si hay algunas cosas que puedas cambiar para que tu chacra de (*nombrar el cultivo principal)* te rinda más? ¿Por qué no lo haces?
13. ¿Has recibido capacitación o asistencia técnica para mejorar tu producción?
14. Y en la época de cosecha ¿cómo hacen? ¿Dé que cosas te encargas tú?

III. Destino de la producción agrícola y asociatividad

15. Una vez que ya cosecharon, ¿Qué hacen con sus productos? ¿Antes era igual?
16. ¿Cuánto vendiste el año pasado? ¿Por qué vendiste esa cantidad? ¿y cuánto te guardaste? ¿Siempre es así?
17. El año pasado, ¿Dónde vendiste tus productos? ¿Los vendes tu misma? ¿Cómo llevaste tus productos allá?
18. ¿Crees que si cultivaras otros productos podrías tener más ganancias? ¿Qué cultivos serían? ¿Por qué no puedes hacerlo?
19. ¿Qué hiciste con el dinero de la última cosecha? ¿Lo usaste para trabajar en la chacra? ¿Hay algún tipo de ahorro?
20. Con lo que has sacado de la chacra (de lo que vendiste y lo que guardaste) ¿te alcanza para vivir bien?
21. ¿Con la venta de tus productos has recuperado todo lo que gastaste?
22. Para finalizar ¿Perteneces a alguna asociación (productiva o junta de regantes) o tienes relaciones con ONGs? ¿Ellos te han ayudado de alguna manera? ¿Crees que hay beneficios de pertenecer a dichas juntas?