

Situación de Familias Productoras de Papa en la Sierra Central del Ecuador: Línea de Base Productiva del Proyecto IssAndes

Documentos de Trabajo - Ecuador

Dirigido por:
Rubén Flores Agreda
OFIAGRO

Responsable:
Santiago Viteri

Con el apoyo de:
María Paz Sánchez, Julio Galárraga y Josué Carpio



Apoyando la agroeficiencia



UNION EUROPEA

Ecuador
No. 2
Sept. 2013

Situación de Familias Productoras de Papa en la Sierra Central del Ecuador: Línea de Base Productiva del Proyecto IssAndes

Dirigido por:
Rubén Flores Agreda
OFIAGRO

Responsable:
Santiago Viteri

Con el apoyo de:
María Paz Sánchez, Julio Galárraga y Josué Carpio

Situación de Familias Productoras de Papa en la Sierra Central del Ecuador: Línea de Base Productiva del Proyecto IssAndes.

Centro Internacional de la Papa, OFIAGRO, 2013



Centro Internacional de la Papa
Panamericana Sur, Km 1
Quito, Ecuador
www.cipotato.org



OFIAGRO
Av. Cristóbal Colón 14-68 y
Av. 9 de Octubre
Edificio Solamar. Of. 310
Quito, Ecuador

Este documento fue elaborado con financiamiento de la Unión Europea, en el marco del Proyecto IssAndes.



Av. Orellana E11-160 y Whymper
Edificio Schuman
Quito, Ecuador
delegation-ecuador@eeas.europa.eu



Proyecto "Fortalecimiento de la innovación agrícola pro pobre para la seguridad alimentaria en la Región Andina – IssAndes
www.issandes.org

Citación bibliográfica:

Flores, R., Viteri, S., Sánchez M.P., Galárraga, J., y Carpio, J. 2013. Situación de Familias Productoras de Papa en la Sierra Central del Ecuador: Línea de Base Productiva del Proyecto IssAndes. Documento de trabajo – Ecuador No. 2. Proyecto "Fortalecimiento de la innovación agrícola pro pobre para la seguridad alimentaria en la región andina – IssAndes". OFIAGRO, Centro Internacional de la Papa. Quito. 107 p.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, es importante extender nuestro agradecimiento a nuestros compañeros del Centro Internacional de la Papa (CIP), Jorge Andrade-Piedra, André Devaux, Luis Maldonado y Guy Hareau que permanentemente han estado apoyando a este estudio desde sus inicios, con recomendaciones, sugerencias, acompañamiento e información sumamente relevante.

A los técnicos de campo de las provincias de Cotopaxi, Tungurahua y Chimborazo quienes trabajaron junto al equipo de OFIAGRO en el desarrollo y planificación del levantamiento de información con productores de papa, brindando todo su conocimiento y experiencia para que la misma sea de la mayor calidad.

El presente documento no hubiera podido realizarse sin el apoyo desinteresado de los 351 productores y productoras de papa de las provincias de Cotopaxi (cantones Sigchos, Salcedo Y Pujilí), Tungurahua (cantones Pasa, Píllaro y Quero) y Chimborazo (cantones Guano, Guamote y Alausí). Para todos ellos nuestra inmensa gratitud y un profundo respeto y admiración por mantener vivo el sector rural de nuestro país.

Finalmente, un reconocimiento también a los socios de campo e investigación del Proyecto IssAndes (Estrategia Acción Nutrición, ESPOCH, Fundación Marco, Visión Mundial, INIAP y RIMISP), los cuales en reuniones mantenidas, aportaron con comentarios constructivos y recomendaciones para su mejoramiento.

Equipo Técnico de OFIAGRO

TABLA DE CONTENIDO

ESTRUCTURA DEL INFORME	10
RESUMEN EJECUTIVO	11
CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN	14
1.1. Antecedentes.....	14
1.1.1. Objetivos del Proyecto.....	14
Objetivo General	14
Objetivo Específico	15
1.2. Instituciones involucradas	15
1.3. Características socioeconómicas y productivas de la población objetivo	18
1.3.1. A nivel País	18
1.3.2. A nivel Provincial.....	19
1.3.2.1. Cotopaxi.....	19
1.3.2.2. Tungurahua.....	23
1.3.2.3. Chimborazo	26
CAPÍTULO 2: MARCO METODOLÓGICO.....	30
2.1. Marco Conceptual y Cuadro de Indicadores.....	30
2.2. Objetivo y estrategia de implementación de la línea base del proyecto	32
2.3. Diseño del instrumento (encuesta) para recolección de datos.....	33
2.4. Unidades de análisis	34
2.5. Diseño, tamaño y distribución de la muestra	34
2.6. Organización de trabajo de campo (Logística, procedimientos, tiempos).....	36
CAPÍTULO 3: PRINCIPALES RESULTADOS.....	37
3.1. Indicadores Socioeconómicos	37
3.1.1. Condiciones de la Vivienda de las Familias Beneficiarias del Proyecto	40
3.1.2. Condiciones Económicas de las Familias Beneficiarias del Proyecto.....	43
3.1.3. Género en la toma de decisiones de las Familias Beneficiarias del Proyecto	46
3.1.4. Índice de Activos.....	49
3.2. Indicadores de Resultados	55
3.3. Indicadores de Objetivos.....	59

3.3.1.	Sistema Productivo.....	60
3.1.2.	Producción y Distribución de las Variedades de Papa.....	64
3.1.3.	Crianza de animales.....	67
3.1.4.	Relaciones Comerciales de la Papa.....	69
3.1.5.	Aspectos del Ingreso Familiar	73
CAPÍTULO 4: CONCLUSIONES		76
4.1.	Conclusiones	76
BIBLIOGRAFÍA.....		80
ANEXOS		81
Anexo 1. Matriz de Indicadores para la aplicación de Encuesta Productiva en el Ecuador.....		81
Anexo 2. Cuestionario usado para el levantamiento de información de línea base		84
Anexo 3. Muestra estimada para cada indicador para niños menores de 3 años (del 1 al 12) y sus madres (13), según los datos de un estudio previo, hecho en Apurímac, en una zona cercana a la zona de intervención en Perú.		100
Anexo 4. Productos sembrados en la última campaña 2011/12		101
Anexo 5. Dispersión del Ingreso promedio diario de las familias beneficiarias.....		103
Anexo 6. Pirámide poblacional del Proyecto IssAndes-Ecuador.....		104
FOTOGRAFÍAS.....		105

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Composición de la Población ecuatoriana por sexo	18
Gráfico 2: Composición de la Población ecuatoriana por auto identificación cultural.....	19
Gráfico 3: División Política del Gobierno de la Provincia de Cotopaxi	20
Gráfico 4: Población por sexo en la provincia de Cotopaxi.....	20
Gráfico 5: Población de la provincia de Cotopaxi por Cantones	21
Gráfico 6: Población de la provincia de Cotopaxi por Grupos de edades.....	21
Gráfico 7: Población de Cotopaxi (Saben leer y escribir)	22
Gráfico 8: División Política de Tungurahua	23
Gráfico 9: Población por sexo en la provincia de Tungurahua.....	23
Gráfico 10: Población de la provincia de Tungurahua por Cantones.....	24
Gráfico 11: Población de la provincia de Tungurahua por Grupos de edades.....	24
Gráfico 12: Población de Tungurahua (Saben leer y escribir)	25
Gráfico 13: División Política de Chimborazo	26
Gráfico 14: Población por sexo en la provincia de Chimborazo.....	27
Gráfico 15: Población de la provincia de Chimborazo por Cantones.....	27
Gráfico 16: Población de la provincia de Chimborazo por Grupos de edades.....	28
Gráfico 17: Población de Chimborazo (Saben leer y escribir)	29
Gráfico 18: Estado civil del jefe/a del hogar	37
Gráfico 19: Rangos de edad de los miembros de las familias beneficiarias	38
Gráfico 20: Idioma que hablan los miembros de las familias beneficiarias del Proyecto.....	39
Gráfico 21: Nivel educativo de los miembros de las familias beneficiarias del Proyecto	40
Gráfico 22: Estructura de Vivienda tipo de las Familias Beneficiarias	41
Gráfico 23: Principal fuente de abastecimiento de agua	42
Gráfico 24: Eliminación de desechos	43
Gráfico 25: Principales Actividades Económicas de Familias Beneficiarias del Proyecto IssAndes ..	44
Gráfico 26: Gasto Familiar Mensual en Servicios.....	45
Gráfico 27: Gasto Familiar Mensual.....	46
Gráfico 28: Género en la toma decisiones en la producción de papa y crianza de animales.....	47
Gráfico 29: Género en la toma decisiones dentro del hogar	48
Gráfico 30: Género en la asistencia a capacitaciones y/o eventos	49
Gráfico 31: Principales problemas en la Producción de Papa.....	56
Gráfico 32: Capacitación para la Seguridad Alimentaria en el año 2011	57
Gráfico 33: Pertenencia a alguna organización.....	58
Gráfico 34: Extensión del Sistema Productivo de familias beneficiarias (productos específicos)	61
Gráfico 35: Tipo de Riego	62
Gráfico 36: Producción y Distribución de Cultivos Específicos	62
Gráfico 37: Procedencia de Semilla de Papa.....	66
Gráfico 38: Utilización de papa	67
Gráfico 39: Cantidad de Venta por Calidad de Papa	70
Gráfico 40: Precio promedio de venta de papa por kilogramo (*)	71

Gráfico 41: Lugar de venta de papa en provincias intervenidas por el proyecto	72
Gráfico 42: Destino de venta de papa en provincias intervenidas por el proyecto.....	73
Gráfico 43: Contribución de la papa al Ingreso Familiar	74

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Familias Beneficiarias Estrategia Acción Nutrición (EAN)	35
Tabla 2: Familias Beneficiarias Visión Mundial (VM)	35
Tabla 3: Cantidad de personas por quintiles de población	51
Tabla 4: Porcentaje de hogares según condiciones de vivienda por quintiles de población.....	51
Tabla 5: Cantidad de Terreno utilizada para cultivos de las familias beneficiarias del proyecto	60
Tabla 6: Variedades de papa sembradas por cada provincia.....	64
Tabla 7: Rendimientos de las principales variedades de papa por Provincia	65
Tabla 8: Tenencia de Animales de crianza o de trabajo de propiedad del hogar por provincias	68
Tabla 9: Objetivo principal de crianza de animales de familias beneficiarias del proyecto	69
Tabla 10: Ingreso promedio mensual de las familias por el lado del gasto	74

ESTRUCTURA DEL INFORME

El presente informe denominado Situación de Familias Productoras de Papa en la Sierra Central del Ecuador: Línea de Base Productiva del Proyecto IssAndes, fue elaborado como herramienta para la toma de decisiones en torno al Proyecto Fortalecimiento de la Innovación Agrícola Pro-pobre para la Seguridad Alimentaria en la Región Andina (IssAndes). Este informe consta de cuatro capítulos.

El primer capítulo busca establecer un marco introductorio en el cual se describen los antecedentes del proyecto y la caracterización socioeconómica y productiva de la población objetivo.

A partir de este contexto, se incorpora en el segundo capítulo el marco metodológico, definido por el marco conceptual y el cuadro de indicadores que son el insumo base para la elaboración de la encuesta, la misma que también es analizada en esta parte al ser el instrumento escogido para el levantamiento de información.

Un tercer capítulo detalla los principales resultados del informe, evaluando los productos de varios indicadores: socioeconómicos, objetivos y resultados; cuyo fin último es definir el diagnóstico real de la población beneficiaria del proyecto IssAndes, previo a su intervención.

Finalmente, se establecen las principales conclusiones del estudio y una reseña fotográfica del trabajo realizado en campo.

RESUMEN EJECUTIVO

Introducción

El proyecto IssAndes parte como una de las actividades de la iniciativa Papa Andina liderado por el Centro Internacional de la Papa (CIP) con el financiamiento y apoyo técnico de la Unión Europea (UE). Este proyecto tiene como objetivo principal contribuir a mejorar las condiciones de seguridad alimentaria de los sectores más pobres de la región Andina, persiguiendo la innovación agrícola alienada a la seguridad alimentaria en las provincias de Cotopaxi, Tungurahua y Chimborazo.

El proyecto cuenta con una red de socios de trabajo, divididos en socios de desarrollo y de investigación y apoyo. Es importante señalar que el Centro Internacional de la Papa (CIP) es el socio canalizador de fondos recibidos de la Unión Europea (UE) y coordinador de las actividades generales del proyecto. Como parte de los socios de desarrollo se tiene a Estrategia Acción Nutrición (EAN) y Visión Mundial (VM), mientras que en investigación y apoyo se encuentra el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), a la Escuela Politécnica del Chimborazo (ESPOCH), al Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural (RIMISP), Oficinas para el Estudio del Agro (OFIAGRO), Fundación Minga para la Acción Rural y la Cooperación (FUNDACIÓN MARCO).

La caracterización socioeconómica y productiva de la población objetivo está dividida a nivel país y provincial. Por un lado, a nivel nacional, según estimaciones realizadas por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) para noviembre del 2012, en el Ecuador hay 15'622.176 personas, de las cuales el 50,44% son mujeres y el restante 49,56% son hombres. La extrema pobreza por necesidades básicas insatisfechas (NBI), según el Censo de Población y Vivienda (2010), es del 16,9% en el área urbana del país y un 43,5% en el sector rural, mientras que la desnutrición crónica alcanza el 19,2% y 35,5%, respectivamente.

Al analizar a nivel provincial la realidad de la población objetivo, en primera instancia, Cotopaxi, según el Censo de Población y Vivienda (2010), tiene un total de 409.205 habitantes, de los cuales el 51,5% son mujeres y el restante 49,5% son hombres. Esta provincia se divide en siete cantones (Latacunga, Pujilí, Salcedo, La Maná, Saquisilí, Pangua y Sigchos), siendo Latacunga la capital provincial y en la cual se concentra alrededor del 50% de la población total, se puede considerar a la provincia como una zona con habitantes jóvenes, debido a que el 60,2% del total se encuentran en individuos entre los 0 y 29 años. En segunda instancia, Tungurahua abarca un total de 504.583 habitantes, con un ligero predominio de mujeres, las cuales conforman el 51,5% del total. Tungurahua posee una superficie de 3.334 km² y se divide en nueve cantones: Ambato, Baños, Cevallos, Mocha, Patate, Quero, Pelileo, Píllaro y Tisaleo, siendo Ambato la capital de esta provincia.

En tercera instancia, Chimborazo con una superficie de 6.569km², ocupa el décimo lugar entre las provincias más pequeñas del Ecuador y se encuentra dividida en diez cantones (Penipe, Guano, Riobamba, Chambo, Colta, Guamote, Pallatanga, Alausí, Chunchi, Cumandá). Esta provincia tiene un total de 458.581 habitantes, de los cuales el 52,2% de estos son mujeres y el restante 47,8% lo

conforman hombres; al igual que lo evidenciado en las dos anteriores provincias del Ecuador, esta también se caracteriza por tener la mayor parte de su población joven, es decir, entre los 0 y los 29 años.

Finalmente, es importante señalar que los niveles de desnutrición crónica, según la Encuesta de Condiciones de Vida (2006), refleja que el 25,8% de la población del Ecuador sufre esta realidad. En este contexto, las provincias en las cuales el proyecto incide (Cotopaxi, Tungurahua y Chimborazo), evidencian cifras superiores al promedio nacional, alcanzando 52,6%, 47,9% y 42,6%, respectivamente.

Marco Metodológico

En el marco metodológico se presenta el procedimiento aplicado en la elaboración de este documento, OFIAGRO utilizó una técnica de investigación directa realizada en campo, con base en la aplicación de una encuesta que permite obtener información primaria de tipo cuantitativa y cualitativa que faculta el diseño del presente informe en los territorios intervenidos por el Proyecto IssAndes (Cotopaxi, Tungurahua y Chimborazo).

Adicionalmente con la metodología aplicada se busca caracterizar el sistema productivo que desarrolla el agricultor/a, sus niveles de producción, venta, autoconsumo y almacenamiento de los productos. Además de características claves en sus condiciones de vida como: tipo de vivienda, acceso a servicios, estructuras mobiliarias, entre otros; y la incidencia o no del rubro papa en estilo de vida de los campesinos y campesinas. Para obtener la información necesaria que permita determinar las características de las familias beneficiarias del proyecto, se elaboró una encuesta, la misma que fue inicialmente trabajada por el equipo del Centro Internacional de la Papa (CIP) del Perú, para luego ser aplicada al caso ecuatoriano. La misma se realizó a un total 351 familias, divididas en 86 Cotopaxi, 115 Tungurahua y 150 Chimborazo.

Principales Resultados

En esta sección se muestran los principales resultados de los indicadores socioeconómicos como: las condiciones de la vivienda, las condiciones económicas y el género en la toma de decisiones de las familias beneficiarias del proyecto. Además se muestran indicadores de resultados y de objetivos, ligados a la producción y distribución de la papa, las relaciones comerciales de este tubérculo, la crianza de animales y aspectos del ingreso familiar. El levantamiento de información evidenció que los jefes/as de los hogares de las familias entrevistadas, son en general personas maduras, en plena edad productiva, con bajos niveles educativos.

Las condiciones de la vivienda de las familias beneficiarias, en un 71% son de tenencia propia de los agricultores, bajo las siguientes características: techo de eternit, material de ladrillo/cemento sin acabar o acabado y piso de tierra o en el mejor de los casos de cemento; además el 95% de hogares tienen acceso a electricidad y que las principales fuentes de abastecimientos de agua son entubada y red pública. Se observó que la principal actividad económica de los agricultores encuestados es la Agricultura y la Ganadería, la cual representa el 50% del ingreso total de las

familias, rubro que es complementado con otras actividades como: la construcción (albañiles), servicio doméstico, remesas del exterior, artesanías y transporte.

Los indicadores de objetivos demuestran que 70% de las personas encuestados tienen una parcela de siembra y cultivo de productos agrícolas, en la cual se identificaron un total de siete productos agrícolas específicos que abarcan cerca de los $\frac{3}{4}$ partes del total de la producción de los agricultores. Estos productos son: papa (25,5%), habas (16,8%), maíz (9,8%), cebada (9,3%), melloco (4,3%) oca y mashua (4,1%). Cabe recalcar que en estas zonas el acceso a riego alcanza el 48% de las familias que poseen parcelas de producción, siendo el tipo de riego inundación/gravedad el más común (55%), seguido por la aspersión (39%) y el goteo (6%).

En el levantamiento de información se identificaron un total de 27 variedades distintas de papa, de las cuales cuatro conforman más del 65% del total de la producción de los agricultores que se benefician del Proyecto IssAndes. Estas variedades son: Súper Chola con un 26,01%, INIAP-Gabriela con un 23,39%, Chaucha 10,50%, INIAP-Cecilia con el 7,16% y Semi Chola con un 5,73%. La procedencia de la semilla de papa en un 70% de los encuestados es propia y el destino es el autoconsumo por parte de los agricultores. La venta de este tubérculo en su mayoría, se la realiza mediante dos mecanismos: las ferias y los mercados mayoristas, además los principales demandantes de la papa son los intermediarios locales, regionales y al consumidor de forma directa.

Los aspectos del gasto familiar permiten cuantificar el ingreso promedio mensual de los beneficiarios del proyecto, el cual se encuentra en \$ 238,49, significando un ingreso promedio diario de \$ 7,95. Una familia promedio del proyecto IssAndes tiene la siguiente estructura de gastos: alimentación (42%), educación (19%), vestido (12%), servicios básicos (11%), transporte (8%), salud (5%), esparcimiento (1%) y otros gastos (2%).

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

En este capítulo se presenta una breve introducción del Proyecto Fortalecimiento de la Innovación Agrícola Pro-pobre para la Seguridad y Alimentaria en la Región Andina (IssAndes), en el cual en primera instancia se realiza un resumen de los principales objetivos, antecedentes e instituciones involucradas dentro del proyecto; para culminar con un análisis del contexto poblacional a nivel país y provincial, con énfasis en las zonas en las cuales el proyecto incide y se encuentran las familias beneficiarias del mismo.

1.1. Antecedentes

“Papa Andina fue una iniciativa regional coordinada por el CIP¹ [Centro Internacional de la Papa]. Su objetivo principal fue promover sistemas de innovación que favorezcan a agricultores pobres dentro de las cadenas productivas, a fin de mejorar su seguridad y soberanía alimentaria, facilitar el acceso a los mercados y reducir la pobreza”(CIP, 2008).

En el marco de las actividades de la iniciativa Papa Andina el CIP ha iniciado la implementación del proyecto Innovación para la seguridad y la soberanía alimentaria en la región andina (ISSANDES) con el financiamiento y apoyo técnico de la Unión Europea (UE). Este proyecto tiene como objetivo principal contribuir a mejorar las condiciones de seguridad alimentaria de los sectores más pobres de la región Andina². Específicamente plantea el fortalecimiento de la innovación agrícola en términos de la seguridad alimentaria en favor de la agricultura pro pobre en los diferentes niveles territoriales.

El proyecto cuenta con una red de socios estratégicos tantos públicos como privados; en Bolivia (Visión Mundial, Altagro ONG, Programa Mundial de Alimentos, RIMISP, Proinpa, entre otros), Ecuador (Visión Mundial, Estrategia Acción Nutrición, RIMISP, INIAP, Escuela Politécnica de Chimborazo, Ofiagro, Fundación Marco) y Perú (Prisma ONG, Care Perú, Aders Perú y Cápac Perú, entre otras organizaciones colaboradoras).

1.1.1. Objetivos del Proyecto

Objetivo General

Contribuir a mejorar las condiciones de seguridad alimentaria de la población rural vulnerable y de los sectores más empobrecidos de la región andina, buscando alcanzar el primer Objetivo de Desarrollo del Milenio (ODM).

¹ CIP es una organización mundial financiada por el Grupo Consultativo para la Investigación Agrícola Internacional (CGIAR por sus siglas en inglés), que se dedica a la investigación científica en el mundo de tubérculos y raíces.

² Región Andina: Ecuador, Bolivia y Perú.

Objetivo Específico

Fortalecer la innovación agrícola para la seguridad alimentaria en favor de los pobres pro pobre en diferentes niveles territoriales (local, nacional y regional) dentro de la región andina, en respuesta a las necesidades de los grupos rurales más vulnerables.

1.2. Instituciones involucradas

El Proyecto IssAndes sustentado en su alcance e incidencia local y provincial, tiene varias instituciones públicas y privadas como socios estratégicos del mismo, divididos en socios de desarrollo y socios de investigación y apoyo. En la primera categoría se encuentran Estrategia Acción Nutrición (EAN) y Visión Mundial (VM), mientras que en la segunda se encuentra el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), a la Escuela Politécnica del Chimborazo (ESPOCH), el Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural (RIMISP), Oficinas para el Estudio del Agro (OFIAGRO), Fundación Minga para la Acción Rural y la Cooperación (FUNDACIÓN MARCO). Por otro lado, cabe señalar que el Centro Internacional de la Papa (CIP) es el socio canalizador de fondos recibidos de la Unión Europea (UE) y coordinador de las actividades generales del proyecto en pos de la búsqueda de los objetivos mencionados en párrafos anteriores.

Centro Internacional de la Papa (CIP):

El Centro Internacional de la Papa (CIP), es una institución científica, sin fines de lucro, dedicada al desarrollo técnico y económico de la papa, el camote y otras raíces y tuberosas andinas, cuya sede principal está ubicada en Lima, Perú. El CIP también promueve el desarrollo rural integrado y el uso racional de los recursos, en la región montañosa del mundo, donde el cultivo de raíces y tubérculos juega un papel importante en la dieta y la economía.

Además el CIP trabaja con sus socios para lograr la seguridad alimentaria, el bienestar y la equidad de género para las personas pobres en la agricultura de raíces y tubérculos sistemas agrícolas y sistemas de alimentos en el mundo en desarrollo. Esto lo hacen a través de la investigación y la innovación en la ciencia, la tecnología y el fortalecimiento de capacidades.

SOCIOS DE DESARROLLO (DEMANDA)³

Estrategia Acción Nutrición (Programa Gubernamental):

A partir del año 2009, se inicia el diseño de la Intervención Nutricional Territorial Integral (INTI) ahora Acción Nutrición, que implica una respuesta articulada desde los Ministerios de Sector Social: Salud, Inclusión Económica y Social, Educación, Agricultura y Vivienda; con el objetivo de

³ Proyecto IssAndes-Ecuador, 3era reunión de monitoreo con todos los socios. Ambato, jueves 8 de noviembre de 2012.

mejorar la situación de salud y nutrición de la población, con énfasis en niños y niñas menores de cinco años, mediante intervenciones de varios sectores articuladas que modifiquen los factores determinantes de la malnutrición. Desde el punto de vista nutricional, las carencias más importantes en los niños con desnutrición crónica son de proteínas, hierro, vitamina A y zinc.

La Estrategia interviene en 27 cantones con la más alta tasa de desnutrición crónica infantil, localizados principalmente en las zonas rurales indígenas de la sierra en las provincias de Chimborazo, Bolívar, Cotopaxi, Cañar, Tungurahua e Imbabura. Además, de Manabí, en la Costa, y las ciudades de Quito, Manta y Guayaquil.

Las metas centrales son las de erradicar la desnutrición crónica en niños y niñas y la anemia en menores de un año hasta el 2015; y reducir en un 50% la prevalencia de anemia en niños y niñas menores de cinco años hasta el 2013, en la población intervenida.

Visión Mundial (ONG):

Es una organización cristiana humanitaria dedicada a trabajar con los niños, niñas, las familias y comunidades para reducir la pobreza y la injusticia. Desde 1950, Visión Mundial ha ayudado a millones de niños, niñas y familias, brindando apoyo en emergencias a aquellos afectados por desastres naturales y sociales; creando soluciones a largo plazo dentro de comunidades para aminorar la pobreza y promover la justicia.

Motivados por nuestra fe cristiana, Visión Mundial está dedicada a trabajar con la gente más vulnerable del mundo, independientemente de la religión, raza, grupo étnico o género, esto como una muestra del amor incondicional de Dios hacia todas las personas. No existen otras condiciones vinculadas al apoyo que ofrecemos más que la necesidad humana.

SOCIOS DE INVESTIGACIÓN Y APOYO (OFERTA)

INIAP Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias:

El Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias es una entidad de derecho público, descentralizada, dotada de personería jurídica y autonomía administrativa, económica, financiera y técnica; con patrimonio propio y presupuesto especial; vinculada al Ministerio de Agricultura y Ganadería. Su objetivo principal es generar y proporcionar innovaciones tecnológicas apropiadas, productos, servicios y capacitación especializados para contribuir al desarrollo sostenible de los sectores agropecuario, agroforestal y agroindustrial.

ESPOCH Escuela Politécnica del Chimborazo:

La Escuela Superior Politécnica de Chimborazo como socio estratégico del proyecto beneficiaría a las Comunidades de Chimborazo y al Consorcio de Pequeños Productores de Papa (CONPAPA) con el objetivo de contribuir a la seguridad alimentaria de grupos rurales vulnerables utilizando la innovación aplicada a la papa, y en particular a las papas nativas, identificando el contenido de

macro y micronutrientes, antioxidantes y componentes funcionales de esta biodiversidad y precisando su contribución a la nutrición, salud humana y generación de ingresos de estos grupos.

RIMISP Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural (ONG):

Es una organización regional latinoamericana sin fines de lucro que inició sus labores en 1986. Su fin es el desarrollo rural latinoamericano, entendido como el fortalecimiento de las capacidades de los diversos grupos sociales rurales y como la expansión de las libertades de las personas que integran las sociedades rurales de nuestra región. Como propósito de la organización, RIMISP contribuye con conocimientos para apoyar procesos de cambio institucional, de innovación productiva y de fortalecimiento de actores sociales, que revitalicen y transformen las sociedades rurales latinoamericanas haciéndolas más justas y equitativas.

Además es importante considerar que la organización está comprometida con los sectores marginados y excluidos de las sociedades rurales. Sin embargo, no pretende representarlos ni hablar en su nombre ni de ningún otro sector social. Funda su legitimidad en su cultura organizacional, en su trabajo y en la amplitud y el tipo de relaciones con sus socios.

OFIAGRO (Consultora):

OFIAGRO es una firma consultora especializada en economía agrícola, con capital ecuatoriano, alianzas internacionales y una trayectoria de quince años. Sus ejes temáticos son la definición de política sectorial agropecuaria, asesoramiento de gremios, impulso de estrategias de intervención en negocios rurales, asesoramiento en negociaciones internacionales y capacitación para la gestión empresarial. Son las metodologías participativas las que caracterizan las estrategias de intervención en el campo, en base a la identificación de mercados, la caracterización de la demanda de servicios, la práctica del rendimiento y el enfoque de cadena productiva, en el marco local y territorial.

Conformada por un grupo de profesionales ecuatorianos que cree en la potencialidad del Sector Agropecuario; en el uso sostenible de los RRNN, como eje de desarrollo del Ecuador; y, en el ser humano, como dinamizador del mismo, con sus diferentes fortalezas y debilidades, que permitan impulsar una gestión empresarial basada en principios y valores.

Fundación MARCO Fundación Minga para la Acción Rural y la Cooperación (ONG):

Fundación MARCO fue creada el 13 de enero del 2000 con Acuerdo Ministerial N° 00570 del MIES, orientados sus objetivos hacia el desarrollo y bienestar de los grupos más vulnerables, ubicados preferentemente en el sector rural a través de la generación de propuestas en proyectos productivos que contribuyan a mejorar la calidad de vida de sus beneficiarios generando bienestar y progreso en sus familias. Contribuye al crecimiento de aliados, beneficiarios y clientes satisfaciendo sus demandas de productos y servicios financieros, informáticos, de asistencia técnica y de proyectos con profesionales comprometidos con el desarrollo empresarial en el sector rural de la región central del país. La fundación cuenta con 4 áreas específicas de trabajo: Asistencia técnica Agropecuaria, informática, micro finanzas, proyectos, mediante las cuales

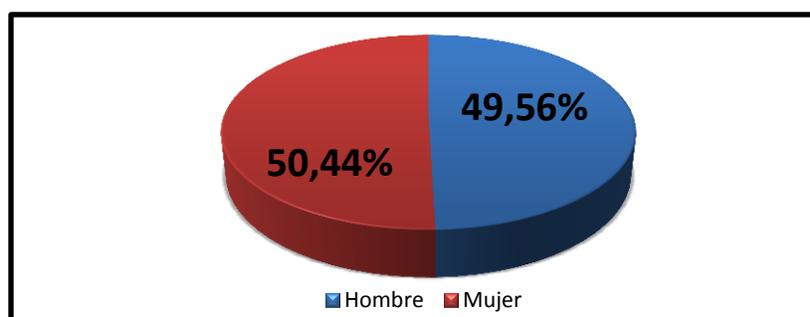
Fundación MARCO se compromete a generar desarrollo en sus beneficiarios y clientes a través de sus productos y servicios contando con un talento humano consolidado y especializado.

1.3. Características socioeconómicas y productivas de la población objetivo

1.3.1. A nivel País

El VII Censo de Población y VI de Vivienda realizado en el año 2010 indicó que para dicho año, el Ecuador tenía una población de 14'483.499 habitantes, pero actualmente las estimaciones del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) determinan que en el país hay 15'622.176 personas⁴. La distribución de los habitantes por sexo es prácticamente similar. El 50,44% de los habitantes son mujeres mientras que el 49,56% de las personas son hombres. El Ecuador puede considerarse como un país joven ya que el 31,3% de la población, casi un tercio del total, representan a individuos menores a los 15 años, mientras que el 6,5% de las personas tienen más de 65 años.

Gráfico 1: Composición de la Población ecuatoriana por sexo



El Ecuador puede considerarse como un país joven ya que el 31,3% de la población, casi un tercio del total, representan a individuos menores a los 15 años

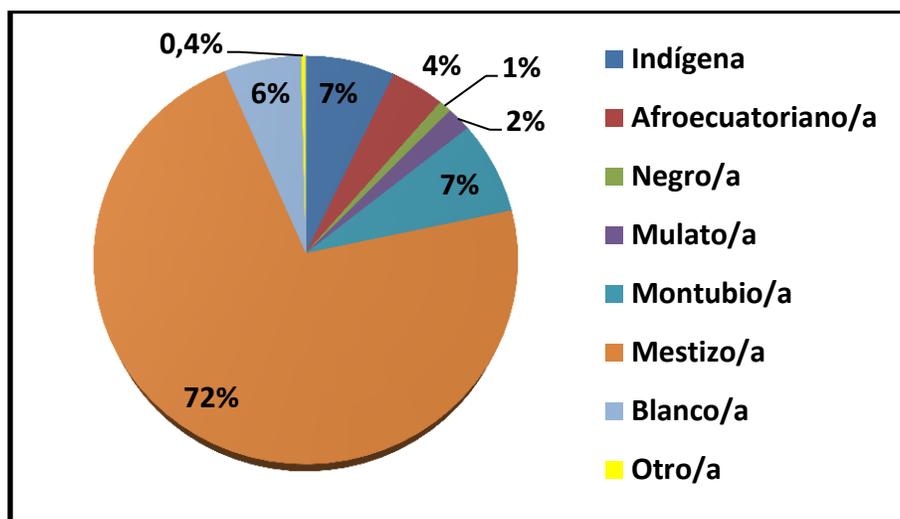
Fuente: INEC, VII Censo de Población y VI de Vivienda 2010.

Elaboración: OFIAGRO

Otro tema importante con respecto a la población es la auto-identificación de las personas según su cultura y costumbres. El 72% de los ecuatorianos se consideran mestizos, aproximadamente 10,4 millones de personas. El 7% de la población se considera indígena (aproximadamente 1 millón de personas) y el mismo porcentaje representa a los montubios. Además 6% de los ecuatorianos se consideran blancos (882 mil personas).

⁴ Estimación del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos al 26 de noviembre del 2012.

Gráfico 2: Composición de la Población ecuatoriana por auto identificación cultural



El 72% de los ecuatorianos se consideran mestizos, aproximadamente 10,4 millones de personas y el 6% de los ecuatorianos se consideran blancos (882 mil personas)

Fuente: INEC, VII Censo de Población y VI de Vivienda 2010.

Elaboración: OFIAGRO

1.3.2. A nivel Provincial

A continuación se presenta un breve análisis de las provincias intervenidas por el Proyecto IssAndes, las cuales son Cotopaxi, Tungurahua y Chimborazo. En este apartado se resume la división política de los territorios, la población por sexo, por cantones, por grupo de edades y por su conocimiento en saber escribir y leer.

1.3.2.1. Cotopaxi

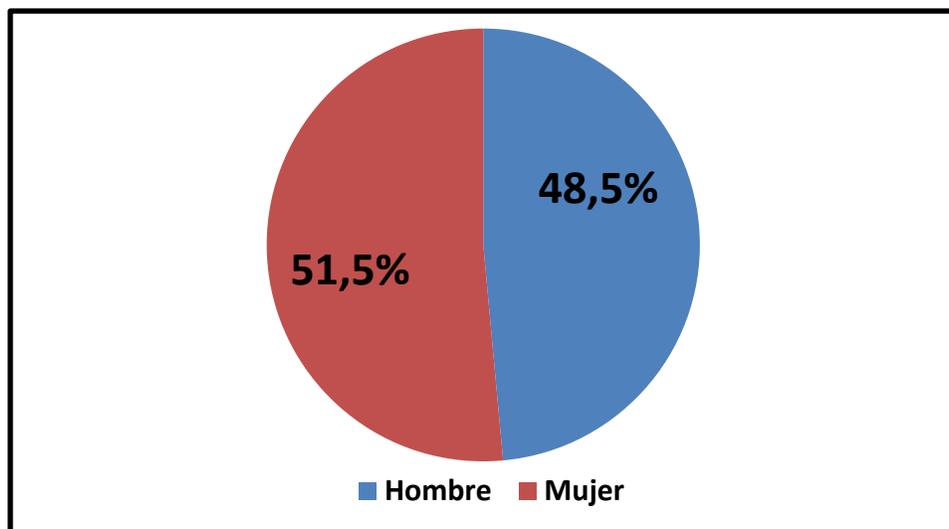
La provincia de Cotopaxi está localizada en la sierra-centro, su capital es Latacunga y lleva ese nombre porque el volcán del mismo nombre la cobija. Se encuentra conformada por 7 cantones: Latacunga, Pujilí, Salcedo, Pangua, Saquisilí, La Maná y Sigchos. Tiene una extensión aproximada de 6.071 km² y limita con las siguientes provincias: Al norte con Pichincha, al sur con Bolívar y Tungurahua, al este con Napo, y al oeste con Los Ríos (Avilés, 2012). Además desde Junio del 2012 la señora Blanca Graciela Guamangate Ante, posee el cargo de Prefecta del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Cotopaxi.

Gráfico 3: División Política del Gobierno de la Provincia de Cotopaxi



Fuente y Elaboración: Página Web Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Cotopaxi

Gráfico 4: Población por sexo en la provincia de Cotopaxi

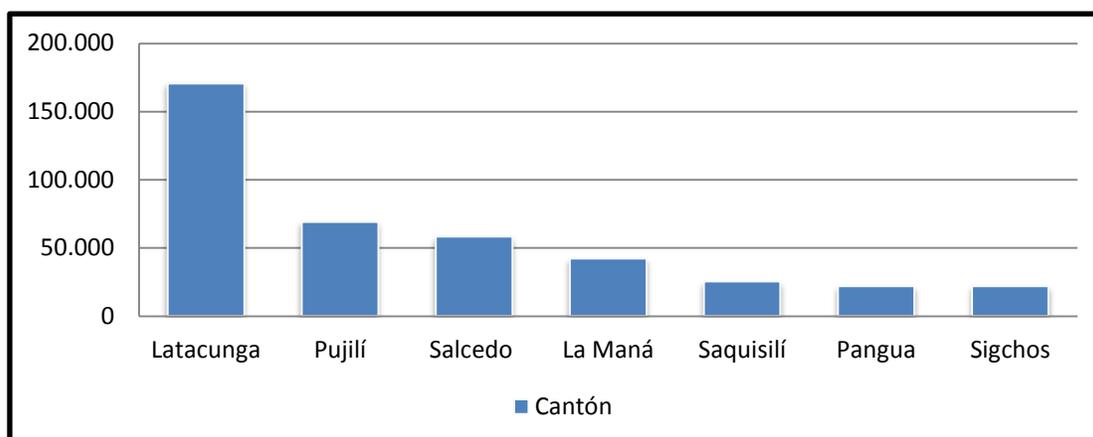


La población de Cotopaxi representa el 2,8% del total de la población ecuatoriana, de los cuales el 48,5% son hombres (198.625 personas) y el 51,5% son mujeres (210.580 personas)

Fuente: INEC

Elaboración: OFIAGRO

Gráfico 5: Población de la provincia de Cotopaxi por Cantones



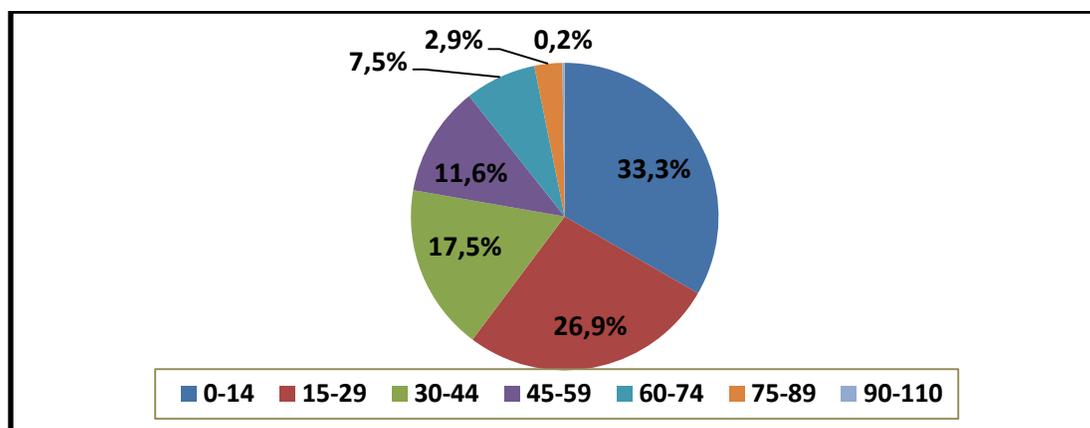
Latacunga concentra el 41,7% del total de la población de Cotopaxi (170.489 personas), de las cuales el 48% son hombres y el 52% mujeres

Fuente: INEC

Elaboración: OFIAGRO

De acuerdo a la división de la provincia en sus 7 cantones, se puede observar que Latacunga (capital de la provincia) concentra el 41,7% del total de la población de Cotopaxi (170.489 personas), en Pujilí se encuentra el 16,9% de la población provincial (69.055 personas) y en Salcedo se encuentran el 14,2% del total de la población de Cotopaxi (58.216 personas). Y el resto de cantones abarcan el 27,2% restante de la población de la provincia.

Gráfico 6: Población de la provincia de Cotopaxi por Grupos de edades



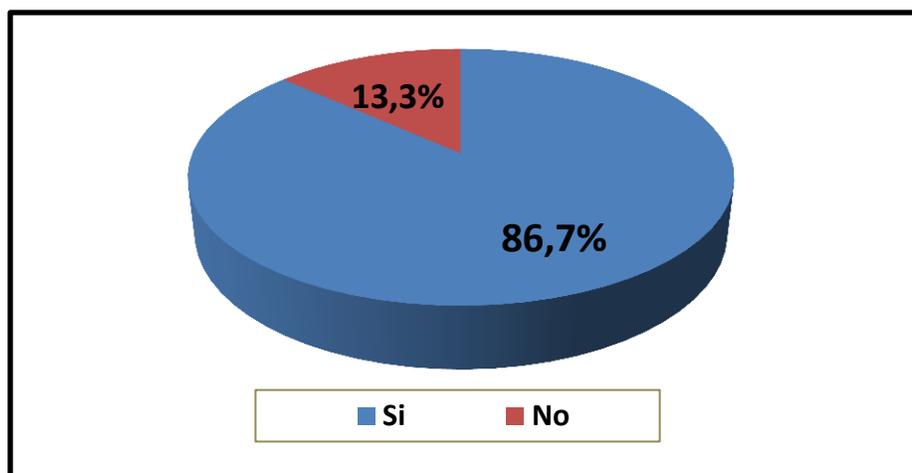
La provincia de Cotopaxi puede considerarse como una provincia con habitantes jóvenes. El 60,2% del total de la población se encuentran en individuos entre los 0 y 29 años

Fuente: INEC

Elaboración: OFIAGRO

El mayor porcentaje de población se encuentra en el grupo de edad entre los 0 y 14 años, el 33,3% de los habitantes de la provincia de Cotopaxi (136.347 personas). El grupo entre los 15 y 29 años lo conforman 110.111 personas que representa el 26,9% del total de la población de la provincia y el 10,7% de la población lo conforman personas de 60 años en adelante.

Gráfico 7: Población de Cotopaxi (Saben leer y escribir)



Según el Censo de Población y Vivienda del INEC (2010), el 86,7% de la población de Cotopaxi sabe leer y escribir mientras que el 13,3% no sabe. No se tomaron en cuenta 421.491 valores de las personas menores de 5 años

Fuente: INEC

Elaboración: OFIAGRO

La economía de la provincia se basa en cinco pilares importantes: industria, agricultura, ganadería, el comercio y el transporte; a las cuales se suman la construcción, floricultura, entre otras activadas económicas que en el 2007 generaron USD 991 millones según el Banco Central del Ecuador.

La agricultura y la ganadería generaron en 2007, USD 206 millones (BCE, 2007), sumado a estos datos el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP), asegura que en Cotopaxi existen 217.246 ovinos y 198.387 bovinos, cuya producción lechera es de 526.939 litros diarios que se comercializan en industrias locales y de otras provincias. Además, cuenta con 29.497 ha de cultivos de plátano, café, cacao, caña de azúcar y cítricos en los cantones La Maná y Pangua. A esto se suma 52.230 ha de fréjol, arveja, maíz, papas, yuca y brócoli.

Cotopaxi es una provincia serrana típica donde tienen importancia el minifundio y las grandes explotaciones. La ganadería de Cotopaxi es una de las más importantes del país, lo cual se debe especialmente a los buenos pastos y a la mayor eficiencia productiva. Según cifras del Banco Central del Ecuador (BCE), en el periodo 2001-2007 el valor agregado bruto de sector agricultor es el 10,16% del total, del cual esta provincia aporta el 6,52%, siendo superada tan solo por Pichincha, Guayas, Los Ríos y Manabí.

1.3.2.2. Tungurahua

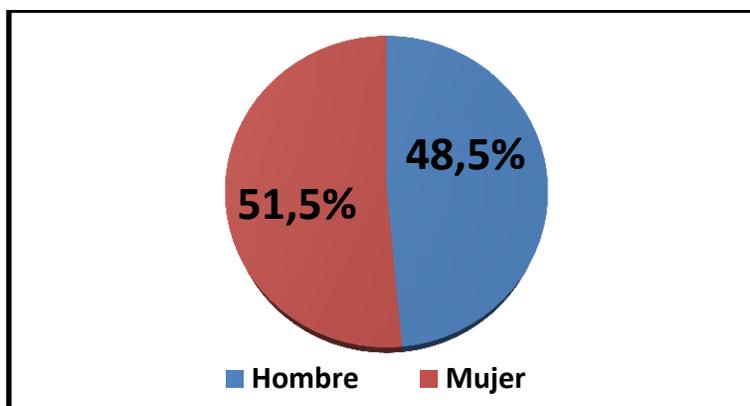
La provincia de Tungurahua se encuentra en el centro del país, en la región geográfica de la Sierra, su capital es Ambato. Posee una Superficie de 3.334 km² y se encuentra a 2.557 msnm. Esta provincia se divide en nueve cantones: Ambato, Baños, Cevallos, Mocha, Patate, Quero, Pelileo, Píllaro y Tisaleo, siendo Baños de Agua Santa una de las localidades más representativas por su infraestructura variada y completa para recibir a turistas de todo el mundo. Actualmente el Ingeniero Fernando Naranjo Lalama es el Prefecto de la Provincia de Tungurahua.

Gráfico 8: División Política de Tungurahua



Fuente y Elaboración: Página Web Gobierno Provincial de Tungurahua

Gráfico 9: Población por sexo en la provincia de Tungurahua

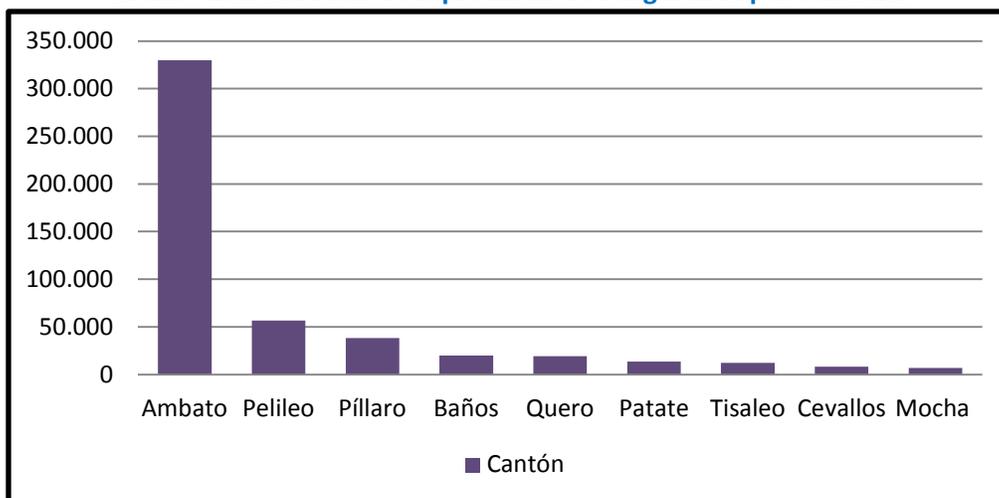


La población de la provincia de Tungurahua representa el 3,5% del total de la población del Ecuador. Las mujeres representan el 51,5% (259.800 personas) mientras que los hombres conforman el 48,5% del total de la población de la provincia (244.783 personas)

Fuente: INEC

Elaboración: OFIAGRO

Gráfico 10: Población de la provincia de Tungurahua por Cantones

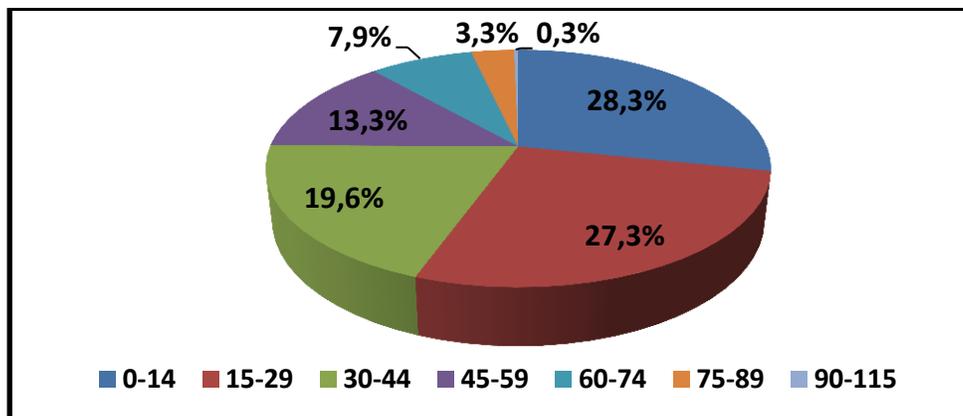


Ambato concentra el 65,4% de la población de la provincia de Tungurahua. Los hombres representan el 48,5% de la población de Ambato (159.830 personas), mientras que las mujeres representan el 51,5% (170.026 personas)

Fuente: INEC
Elaboración: OFIAGRO

Observando la división de la provincia de Tungurahua por sus cantones, es evidente que la capital Ambato, concentra el 65,4% de la población total de Tungurahua, mientras que el segundo cantón con mayor población es Pelileo con el 11,2% del total provincial (56.573 personas). Píllaro es el tercer cantón con importancia de cantidad de habitantes (38.357 personas).

Gráfico 11: Población de la provincia de Tungurahua por Grupos de edades

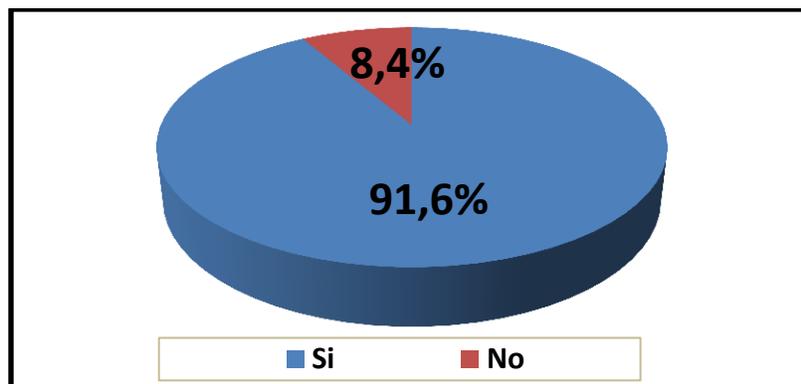


En la provincia de Tungurahua más de la mitad de su población puede ser considerada como joven ya que el 55,6% de la población se encuentra entre los 0 y 29 años

Fuente: INEC
Elaboración: OFIAGRO

En la provincia de Tungurahua la mayor parte de la población se encuentra concentrada en las personas entre 0 y 29 años. Un primer grupo de los individuos entre 0 y 14 años representan el 28,3% del total de la población de la provincia mientras que las personas entre 15 y 29 años aportan el 27,3% del total de la población provincial. Existe un 3,3% de personas entre 75 y 89 años de edad (16.642) y un mínimo de 0,3% son personas entre los 90 y 115 años de edad.

Gráfico 12: Población de Tungurahua (Saben leer y escribir)



El 91,6% de la población de Tungurahua saben leer y escribir mientras que el 8,4% no.

Fuente: INEC

Elaboración: OFIAGRO

En extensión territorial es la provincia más pequeña del Ecuador, representando el 1,24% de la Superficie nacional y una densidad poblacional de 134.9 Habitantes/Km², siendo una de las más altas del país (INEC, 2010). La población económicamente activa (PEA) representa el 44% (195.198 habitantes), siendo sus principales actividades económicas, la agricultura con una participación del 33,80%, el comercio absorbe el 18,30%, la manufactura con el 17,70%, servicios con el 13,50% y otros 16,80%.⁵

La provincia de Tungurahua ofrece grandes extensiones de zonas totalmente cultivables, los terrenos poseen regadío, un factor positivo para la producción, en el valle de Patate se producen productos de clima cálido como su gente, al igual que Baños.

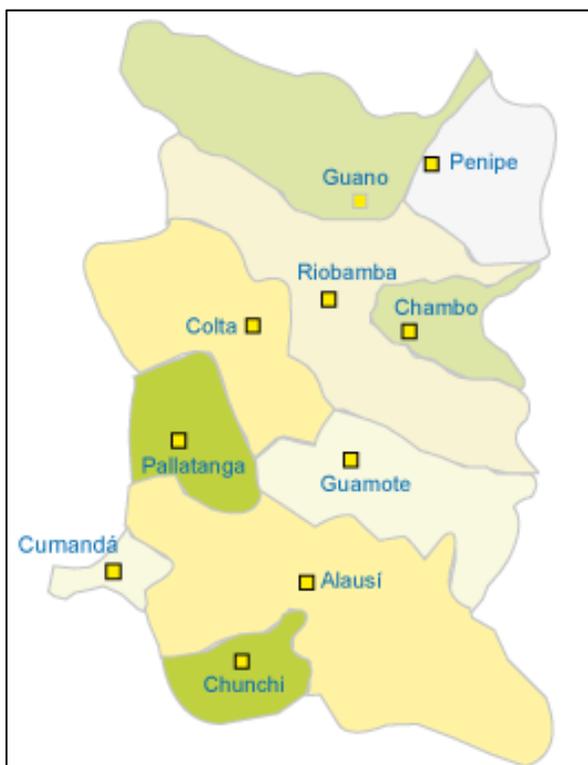
La economía de la provincia gira en torno a la ciudad de Ambato. La población se dedica mayormente a la agricultura y ganadería, turismo, comercio, industria textil: confección de cuero, vestido, calzado, entre otras. Esta provincia se caracteriza por las fiestas, flores, frutas y las artesanías. Los productos agrícolas más importantes de este territorio son papa, cebolla colorada, fréjol, haba, lechuga, maíz, tomate y una gran variedad de frutas entre ellas: claudia, durazno, mandarina, manzana, mora, pera, abridor (guaytambo), entre otros productos que dan el sello original y representativo de esta provincia.

⁵ Los datos expuestos son tomados de Diario Hechos Tungurahua, red informática. Más información en el link <http://www.hechostungurahua.com/>

1.3.2.3. Chimborazo

La provincia de Chimborazo, está ubicada en el centro del Callejón Interandino. Se extiende sobre la hoya del Chambo, la región montañosa de Pallatanga y parte de la hoya del Chanchán. Posee una Superficie de 6.569km², ocupando el décimo lugar entre las provincias más pequeñas del Ecuador⁶. Se encuentra dividida en 10 cantones: Penipe, Guano, Riobamba, Chambo, Colta, Guamote, Pallatanga, Alausí, Chunchi, Cumandá. El actual prefecto del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Tungurahua es el Abogado Mariano Curicama.

Gráfico 13: División Política de Chimborazo

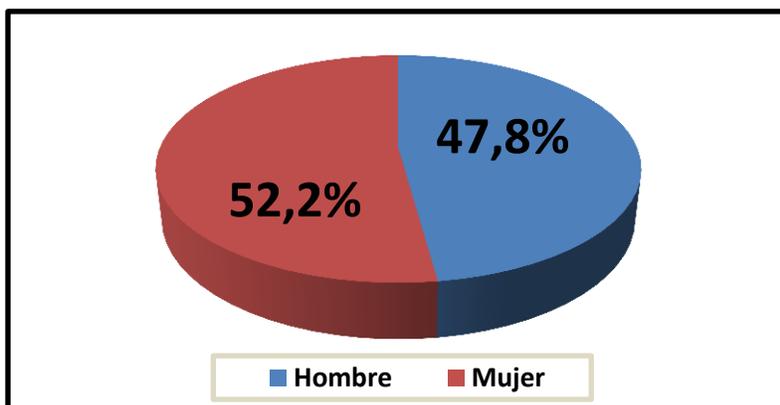


Fuente y Elaboración: Página Web Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Chimborazo

Esta provincia conocida como la “provincia de las altas cumbres”, debido a que en ella se encuentra algunas de las cumbres más elevadas del Ecuador. Está situada en la zona central del pasaje interandino y toma el nombre de Chimborazo por estar en las faldas de este volcán con una altura de 6.310 msnm.

⁶ Tomado de la página oficial del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Chimborazo.

Gráfico 14: Población por sexo en la provincia de Chimborazo



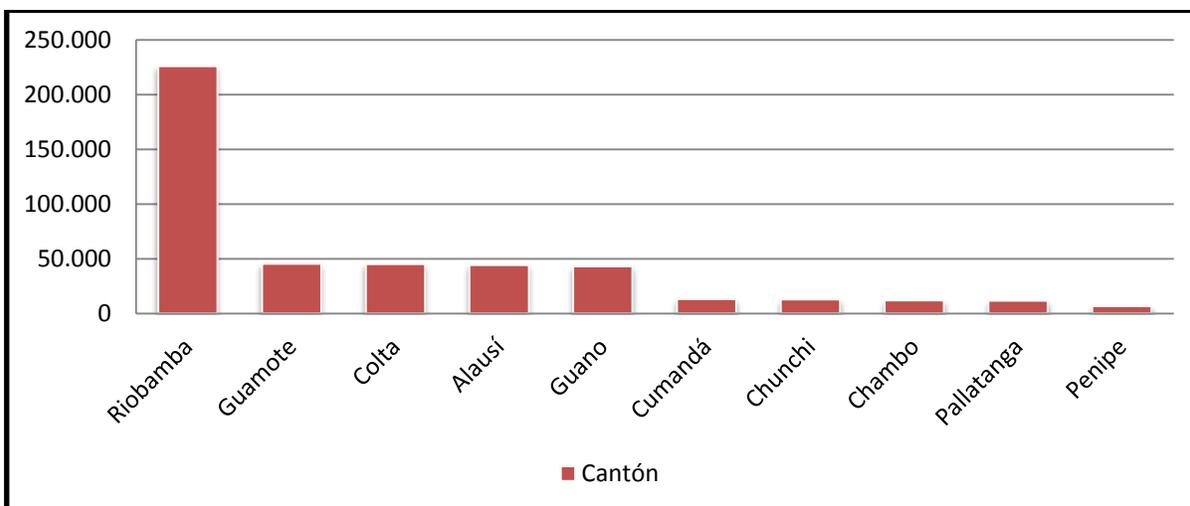
La provincia de Chimborazo tiene una población total de 458.581 habitantes, lo que representa el 3,2% del total de la población nacional. Además siendo la novena provincia más poblada del Ecuador

Fuente: INEC

Elaboración: OFIAGRO

Se puede observar que en la provincia de Chimborazo el 52,2% de su población lo conforman mujeres (239.180 personas) mientras que los hombres representan el 47,8% del total de la población provincial.

Gráfico 15: Población de la provincia de Chimborazo por Cantones



Prácticamente la mitad de la población de Chimborazo vive en Riobamba (225.741 personas) de los cuales los hombres representan el 47,3% del total del cantón (106.840 personas) y las mujeres el 52,7% de la población de Riobamba (118.901 personas)

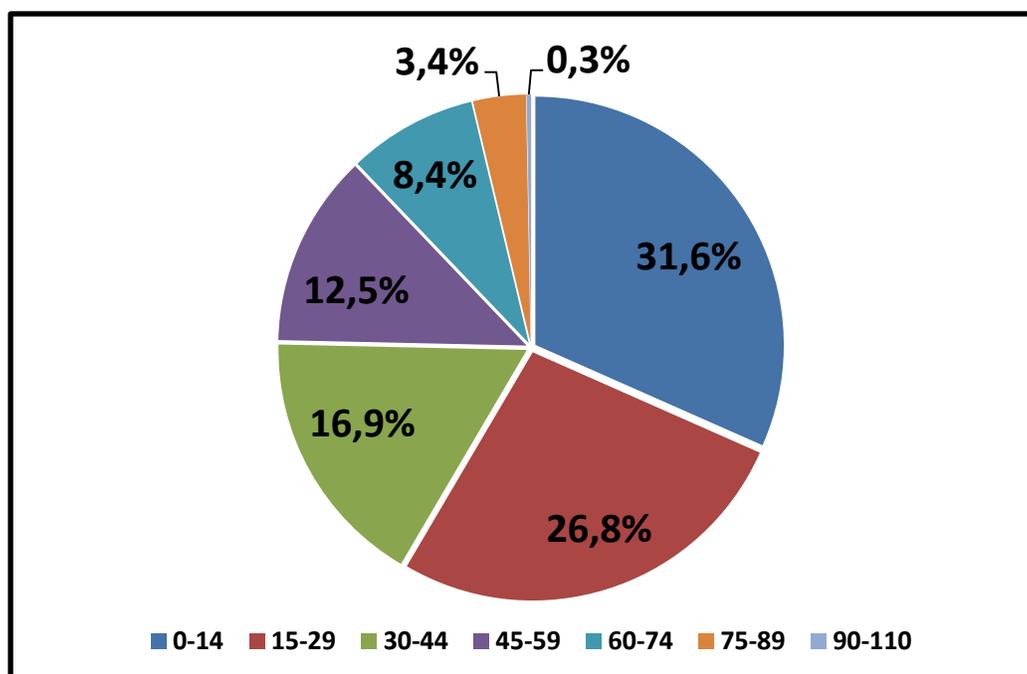
Fuente: INEC

Elaboración: OFIAGRO

Con respecto a la estructura de la población por la división cantonal, se observa que el 49,2% de la población de Chimborazo se encuentra en Riobamba (225.741 personas). Otros cantones donde existe mayor cantidad de habitantes de la provincia es en Guamote con el 9,8% (45.153 personas), Colta 9,8% de la población (44.971 personas) y Alausí con el 9,6% del total de población en Chimborazo (44.089 personas). El cantón con menor población es Penipe donde se encuentran 6.739 personas.

De acuerdo a los grupos de edades se puede observar que el 31,6% de la población de Chimborazo se encuentran entre los 0 y 14 años. El 26,8% de la población provincial se encuentra entre los 15 y los 29 años y las personas de 60 años en adelante representan el 12,1%.

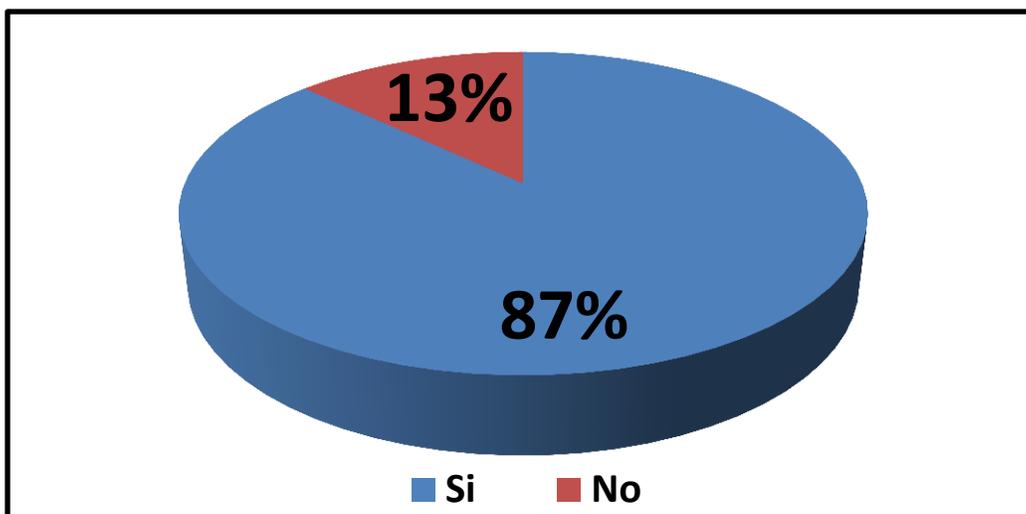
Gráfico 16: Población de la provincia de Chimborazo por Grupos de edades



La provincia de Chimborazo también se caracteriza por tener la mayor parte de su población joven, es decir entre los 0 y los 29 años que representan el 58,5% de la población provincial

Fuente: INEC

Elaboración: OFIAGRO

Gráfico 17: Población de Chimborazo (Saben leer y escribir)

De acuerdo a los datos que presenta el Censo de Población y Vivienda del INEC (2010), en la provincia de Chimborazo el 87% de la población sabe leer y escribir mientras que el 13% restante no sabe

Fuente: INEC

Elaboración: OFIAGRO

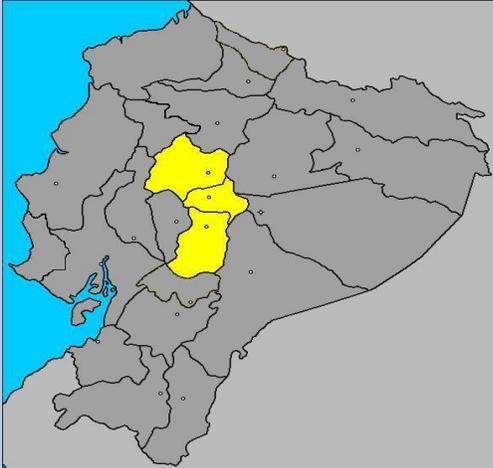
La población se dedica principalmente a la agricultura; debido a la diversidad de climas. En esta provincia existe una gran variedad de productos como: cereales y leguminosas, siendo los principales productos maíz, cebada, papa, trigo, arveja tierna, lenteja, cebolla colorada, ajo, haba tierna y melloco, de clima frío y templado. En el sub trópico se produce café, cacao, yuca, banano, caña de azúcar y frutas, principalmente cítrico. Otras actividades de la economía de la provincia es la ganadería, yacimientos de plata, cobre, oro, mármol, hierro, piedra caliza y azufre, artesanías, la apicultura, fabricación de tejas y ladrillos.

Esta provincia es sumamente diversa en lo que a pisos climatológicos se refiere, teniendo zonas sub tropicales hasta nieve perpetua. La producción de papa en esta provincia desempeña un rol importante en la seguridad alimentaria, dado el número de pequeños agricultores, cuyo principal rubro de alimentación e ingreso constituye este cultivo.

CAPÍTULO 2: MARCO METODOLÓGICO

En este capítulo se presenta la metodología que permitió desarrollar el presente Informe de Línea Base Productiva; OFIAGRO utilizó un proceso de investigación directa realizada en campo, con base en la aplicación de una encuesta que permite obtener información primaria de tipo cuantitativa y cualitativa que faculta el diseño del presente documento en los territorios intervenidos por el Proyecto IssAndes (Cotopaxi, Tungurahua y Chimborazo). En el presente apartado se muestran aspectos, tales como: el marco conceptual y cuadro de indicadores, objetivo y estrategia de implementación de línea base del proyecto, el diseño de la encuesta, las unidades de análisis, el tamaño y distribución de la muestra, la ubicación de la población objetivo y la organización de trabajo de campo.

Cuadro 1: Ficha Técnica de la Metodología utilizada para el desarrollo del Informe de Línea Base Productiva

METODOLOGÍA:	Investigación Directa
Instrumento 1:	Encuesta para Levantamiento de Información
Fecha de Aplicación:	Septiembre y Octubre de 2012
Ubicación Geográfica:	Provincias: Cotopaxi, Tungurahua y Chimborazo
	
Tamaño de la Muestra:	351 encuestas
Métodos:	Cuantitativos. Encuestas personales a familias beneficiarias del Proyecto IssAndes

Fuente y Elaboración: OFIAGRO

2.1. Marco Conceptual y Cuadro de Indicadores

La elaboración del diseño del cuadro de indicadores es una herramienta de investigación que se convierte en el insumo principal para la elaboración de la encuesta aplicada en el campo, el cual tiene como fin contribuir a mejorar las condiciones de seguridad alimentaria de la población rural vulnerable y de los sectores más empobrecidos de la región andina buscando alcanzar el primer Objetivo de Desarrollo del Milenio, además de generar un enfoque integrado de seguridad alimentaria basado en la innovación, fortaleciendo las capacidades y fomentando el aprendizaje

entre los socios que implementan el proyecto, e incidiendo en las políticas públicas (Andrade & Medina, 2011).

Los **indicadores** son, en definitiva, **conceptos o definiciones que se van a “medir”**. Una vez que se han definido los indicadores de un sistema productivo, se deben definir valores objetivos para los mismos. Esto permitirá, en primer lugar, establecer unos umbrales de condiciones de vida y productividad y, en segundo lugar, comprobar empíricamente la realidad de las poblaciones objetivo.

Para cada uno de los indicadores se debe establecer la **métrica** o sistema de medida que se va a utilizar. Por ejemplo, si se trata de medir el número de hogares atendidos por el proyecto que incrementan su producción, deberemos, en primer lugar, establecer una referencia, un punto de partida (los beneficiados el periodo anterior, si se supiera, o cero, en caso contrario), para este caso es cero al ser una línea de base. Una vez conseguido esto se necesita un sistema de almacenamiento de la información para, por último, consolidar la misma y obtener conclusiones en el sentido que se espera, por tipos de producto, por zonas, por edad, etc. Además de las métricas, se debe determinar **cada cuánto tiempo** se va a analizar el resultado de los indicadores, para establecer mecanismos que permitan determinar el alcance de los valores previstos.

El cuadro de indicadores tiene como objetivo apoyar y fortalecer la innovación agrícola para la seguridad alimentaria en favor de las personas de escasos recursos en los diferentes niveles territoriales (local, nacional y regional) en la región andina, en respuesta a las necesidades de los grupos rurales vulnerables, apegado a los diferentes resultados propuestos por el proyecto. Dentro del cuadro de indicadores es importante el manejo de la información, en el cual la fuente o herramienta de investigación es la encuesta de línea base productiva y la ubicación de las variables irán alineadas a las diferentes definiciones de los indicadores, que para el caso ecuatoriano se centran en cuatro específicos:

- Número de hogares atendidos por el proyecto.
- Número de hogares atendidos que incrementan su producción.
- Número de hogares atendidos que mejoran sus ingresos a través del mejoramiento de su actividad principal que el proyecto atendió.
- Número de organizaciones de productores (varones y mujeres) involucrados en procesos de mejoramiento de la tecnología actual en los territorios de intervención.

La sumatoria de todos los componentes antes mencionados produjo como resultado la Matriz o Cuadro de Indicadores del Proyecto de Fortalecimiento de la Innovación Agrícola Pro-pobre para la Seguridad Alimentaria en la Región Andina- IssAndes para el caso ecuatoriano Este instrumento puede ser revisado en el Anexo 1.

2.2. Objetivo y estrategia de implementación de la línea base del proyecto

En la propuesta enviada por OFIAGRO se planteó un objetivo general de la consultoría (levantamiento de línea base productiva y marco lógico), el cual es realizar el levantamiento de las dos líneas de base; la productiva que se realiza en los tres territorios y la de vía de impacto que es la intervención en una zona específica del proyecto IssAndes para determinar indicadores comparables a nivel regional y particulares del Ecuador (OFIAGRO, 2012).

La principal herramienta para el levantamiento de información es una encuesta, en la cual se obtendrá información que sistematizada podrá generar evidencia relacionada con los activos (que incluyen recursos tanto materiales como sociales) y actividades necesarias que caracterizarán la forma de subsistir de los grupos objetivos estudiados. De esta manera se podrá valorar la sostenibilidad de su estrategia de vida., sin dañar la base de recursos naturales existentes.

Adicionalmente con la metodología se busca caracterizar el sistema productivo que desarrolla el agricultor/a, sus niveles de producción, venta, autoconsumo y almacenamiento de los productos. Además de las características claves en sus condiciones de vida como: tipo de vivienda, acceso a servicios, estructuras mobiliarias, entre otros. El proyecto Innovación para la seguridad y la soberanía alimentaria en la Región Andina (ISSANDES) con el financiamiento y apoyo técnico de la Unión Europea (UE), se centra en el rubro papa, es por esto que un componente clave en esta investigación es conocer los elementos que caracterizan el sistema productivo de este tubérculo y su incidencia o no en la estrategia de vida de los campesinos y campesinas. Como parte de la metodología participativa que desarrollará el equipo consultor⁷ buscara obtener información adicional específica, relacionada a temas de:

- **Vulnerabilidad:** En este apartado se buscaría encontrar, diferente información del territorio seleccionado como: datos y características del hogar, sistema productivo, producción y distribución de cultivos que se dan en la zona y se enfocará una parte de la encuesta en el cultivo de la papa (relaciones comerciales, problemas en la producción) y en innovación tecnológica sobre la seguridad alimentaria. El impacto de la producción en los ingresos y bienestar del grupo meta (destino o uso de los ingresos, impacto de los ingresos por género, niveles de comercialización y consumo interno del producto, necesidades satisfechas por el cultivo) y acceso a servicios (servicios financieros, básicos, de infraestructura, de riego).
- **Estructuras y Procesos:** La información obtenida permitirá determinar algunas características de las estructuras institucionales en el territorio (se buscará cuáles son las entidades, organizaciones que intervienen en el territorio) quién proporciona los servicios, quién comercia, entre otras actividades. La encuesta busca entregar información que tipifique la estructura de la organización (figura legal, socios, estructura de gobierno,

⁷A través de talleres y grupos focales.

responsabilidades, actividades financieras y no financieras, alcance) y las relaciones con aliados (si son instituciones públicas la incidencia política y las alianzas públicas conformadas; y, si son instituciones privadas, determinar si son otras organizaciones, empresas u ONG's y los acuerdos o convenios que existen con ellas). Para definir los procesos se buscará información acerca de la forma en que las estructuras operan e interactúan es decir determinar lo que sucede en la práctica dadas las estructuras.

La herramienta dentro de la metodología planteada es de Vías de Impacto, método participativo que representa una forma de concebir los objetivos, el alcance y las prioridades del desarrollo lo que permite aumentar la eficacia de la ayuda al desarrollo a través de un taller participativo que estén involucrados todos los socios del proyecto.

2.3. Diseño del instrumento (encuesta) para recolección de datos

Para obtener la información necesaria para determinar las características de las familias beneficiarias por el Proyecto IssAndes fue elaborado como instrumento una encuesta, la misma que fue inicialmente trabajada por el equipo del Centro Internacional de la Papa (CIP) del Perú, y que luego fue revisada por OFIAGRO en varias reuniones mantenidas en el Ecuador, este proceso se lo llevo a cabo con el Eco. Luis Maldonado, persona encarga de la elaboración de este documento para el caso de Perú. Sustentado en que se busca tener un documento comparable entre los países, la elaboración de este instrumento no tuvo cambios de fondo a la experiencia peruana y boliviana, tan solo, de forma aplicados al modelo productivo ecuatoriano.

Un aspecto es la validación de la encuesta en el campo, a través de un pilotaje en la provincia de Tungurahua, parroquia Pasa con familias beneficiarias del proyecto pertenecientes al socio estratégico de campo Visión Mundial. Este instrumento puede ser revisado en el Anexo 2. Como se mencionó anteriormente las preguntas dentro del instrumento se encuentran en relación al cuadro de indicadores y está tiene la siguiente división:

- Datos Generales de la Entrevista.
- Datos del Productor.
- Personas y Características del Hogar.
- Sistema Productivo.
- Producción y Distribución de Cultivos Específicos.
- Área, Producción y Distribución de las Variedades de Papa.
- Relaciones Comerciales de la Papa.
- Problemas en la Producción de Papa.
- Acceso a Información.
- Capacitación y Conocimientos para la Seguridad Alimentaria en el año 2011.
- Participación en Organizaciones/Asociaciones, Redes Sociales.
- Aspectos de la Vivienda.
- Equipos y Herramientas del Trabajo en Campo.

- Crianza de Animales.
- Aspectos del Ingreso Familiar.
- Aspecto del Gasto Familiar.
- Género

2.4. Unidades de análisis

Una unidad de análisis corresponde a la entidad mayor o representativa que va a ser objeto específico de una medición y se refiere al qué o quién es sujeto de interés en una investigación. La unidad de análisis debe estar claramente definido en una metodología de investigación y el investigador debe obtener la información a partir de la unidad que haya sido definida como tal, aun cuando, para acceder a ella, haya debido recorrer pasos intermedios (Maldavsky, Scilletta, & Zambón, 2011).

Para el presente informe las unidades de análisis son familias beneficiarias del Proyecto de Fortalecimiento de la Innovación Agrícola Pro-pobre para la Seguridad Alimentaria en la Región Andina IssAndes, de las provincias de Cotopaxi, Tungurahua y Chimborazo, que tengan dentro de su estructura familiar niños menores de tres años de edad y que la papa forme parte de su sistema productivo.

2.5. Diseño, tamaño y distribución de la muestra

Dentro del diseño de la muestra para el presente informe es necesaria la definición del número total de niñas y niños de las familias beneficiarias del proyecto que corresponden a las provincias de Cotopaxi, Tungurahua y Chimborazo. Para esto cada socio estratégico de campo (Visión Mundial y Estrategia Acción Nutrición) dentro de sus registros institucionales ha elaborado un listado de toda la población intervenida. En segundo lugar, con los datos de ambos socios se realizó un muestreo aleatorio simple⁸. Cabe señalar que el aporte de los socios de campo para este trabajo resulta de vital importancia, debido a que estos tienen ubicadas las familias beneficiarias.

La determinación de la muestra para Línea Base Productiva, se basó en los datos de varios indicadores nutricionales⁹, obtenidos de un trabajo realizado por ESPOCH en Lima-Perú, que arrojó como resultado una muestra de 150 encuestas por provincia intervenida, por lo que la muestra constituyó de 450 cuestionarios a realizarse a familias con menores de 3 años en Ecuador (Cotopaxi, Tungurahua y Chimborazo). Cabe recalcar que no se cuenta con grupo control (sólo grupo de intervención), por lo cual la evaluación expost será realizada en conjunto con los socios del proyecto.

⁸ Este proceso se lo realizó en la ciudad de Riobamba el día 11 de septiembre del 2012 en las oficinas de la Escuela Politécnica del Chimborazo (ESPOCH), con la participación de los técnicos de Estrategia Acción Nutrición, Visión Mundial; y representantes del Centro Internacional de la Papa (CIP), ESPOCH y OFIAGRO.

⁹ Los indicadores nutricionales se encuentran en el Anexo 3. Muestra estimada para cada indicador para niños menores de 3 años (del 1 al 12) y sus madres (13), según los datos de un estudio previo, hecho en Apurímac, en una zona cercana a la zona de intervención en Perú.

La población objetivo para el presente Informe De Línea Base Productiva son familias beneficiarias que pertenecen a las provincias en las cuales existe intervención del Proyecto IssAndes (Cotopaxi, Tungurahua y Chimborazo), pertenecen a los socios estratégicos de campo: Estrategia Acción Nutrición (EAN) y Visión Mundial (VM), que cumplan con las condiciones básicas definidas en la unidad de análisis. La siguiente tabla muestra la cantidad de familias encuestadas por provincia, socio, cantón y comunidad.

Tabla 1: Familias Beneficiarias Estrategia Acción Nutrición (EAN)

Provincia	Cantón	Parroquia	Número de Encuestas
Cotopaxi	Pujilí	La Victoria	8
		La Matriz	10
		Pujilí	2
	Salcedo	Cusubamba	23
	Sigchos	Isinlivi	27
		San Miguel	16
TOTAL PROVINCIA			86
Tungurahua	Píllaro	Ciudad Nueva	10
		Emilio Terán	26
		Marcos Espinel	22
		San Andrés	15
	Quero	La Matriz	8
		Rumipamba	11
TOTAL PROVINCIA			92
Chimborazo	Guamote	San Andrés	22
	Guano	La Matriz	17
TOTAL PROVINCIA			39
TOTAL EAN			217

Tabla 2: Familias Beneficiarias Visión Mundial (VM)

Provincia	Cantón	Parroquia	Número de encuestas
Tungurahua	Pasa	San Fernando	25
TOTAL PROVINCIA			25
Chimborazo	Guamote	Cebadas	62
	Guano	San Andrés	13
	Alausí	Achupallas	34
TOTAL PROVINCIA			109
TOTAL VM			134

Fuente y Elaboración: Proyecto IssAndes- OFIAGRO

Como se puede observar en las Tablas 1 y 2, el total de familias beneficiarias por parte de Estrategia Acción Nutrición son 217, mientras que en Visión Mundial suman un total de 134 familias; dando como resultado 351 familias encuestadas, divididas en 86 Cotopaxi, 115 Tungurahua y 150 Chimborazo.

Es importante señalar que dentro de la planificación previa determinaba un total de 350 encuestas divididas en 150 por provincia, pero, tanto en las provincias de Cotopaxi y Tungurahua se generaron inconvenientes al momento de ubicar a las familias de los listados y que estas cumplieran con la condición básica principal (tener dentro de la familia niño/a menor a los tres años).

2.6. Organización de trabajo de campo (Logística, procedimientos, tiempos)

La planificación aplicada por OFIAGRO se basó en designar tres coordinadores y ocho encuestadores por provincias, siendo Santiago Viteri¹⁰ el encargado de la provincia de Chimborazo, María Paz Sánchez¹¹ en Tungurahua y Julio Galárraga¹² en Cotopaxi; los cuales tuvieron la responsabilidad de la dirección, coordinación y planificación de la realización de las encuestas en sus respectivos territorios.

El trabajo de campo en la provincia de Chimborazo se lo realizó entre la semana del 17 de al 21 de septiembre, en el cual la colaboración de los técnicos de los socios estratégicos de las comunidades en las que el Proyecto IssAndes interviene fue de vital ayuda e importancia para el éxito del levantamiento de información. Por otro lado, la semana del 01 al 05 de octubre se realizó el trabajo en Tungurahua, en donde se presentaron varios inconvenientes relacionados al manejo de la lista y la no existencia de niños que motivó a realizar otros viajes a esta provincia que aplazaron la planificación realizada, culminando el levantamiento de información el 22 de octubre del 2012. Por último, en la provincia de Cotopaxi el trabajo se lo realizó en la semana del 8 al 12 de octubre en donde al igual que lo experimentado en Tungurahua la ausencia de niños y el manejo de la lista por parte de los técnicos de campo aplazó el tiempo esperado terminando dicho trabajo en la misma fecha que la provincia de Tungurahua a finales del mes de octubre.

Luego del levantamiento de información en campo, los resultados fueron validados y corroborados dicho insumo de trabajo (encuesta) se validó y corroboró con antiguas experiencias de OFIAGRO, estos permitirán describir la realidad de las familias beneficiarias por este proyecto, lo que se presenta en el siguiente capítulo.

¹⁰ Asistente de Investigación en OFIAGRO

¹¹ Asistente de Investigación en OFIAGRO

¹² Asistente de Investigación en OFIAGRO

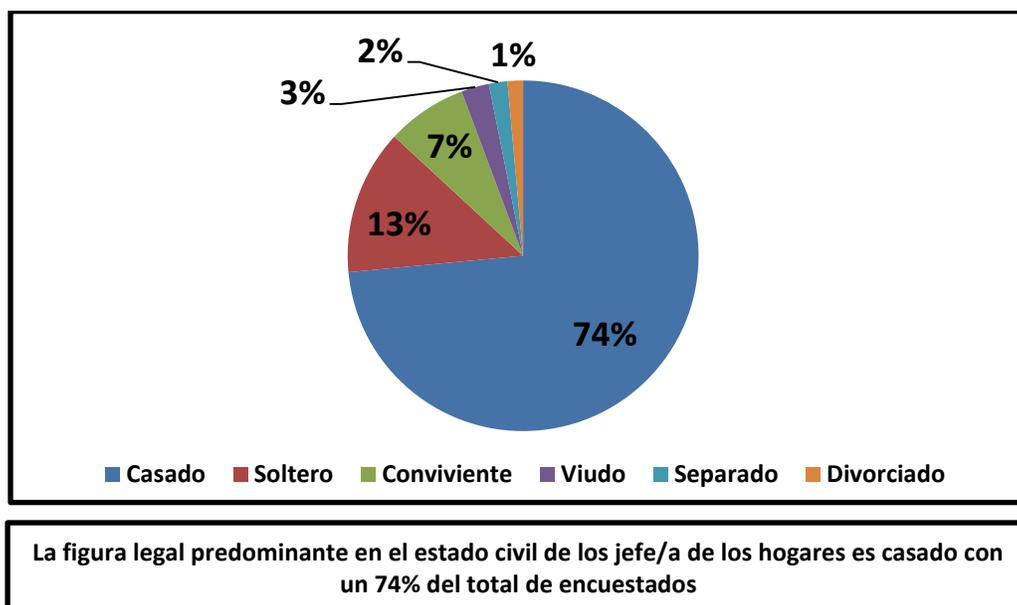
CAPÍTULO 3: PRINCIPALES RESULTADOS

El presente capítulo recoge los principales resultados de la aplicación de la metodología de investigación directa y sus herramientas detalladas en el capítulo anterior. En primera instancia se presenta los indicadores socioeconómicos, en los cuales se detallan las características de la familia y jefe de familia, condiciones de la vivienda, niveles de pobreza e índice activos; información que formó parte de este informe a través de la aplicación de la encuesta preparada y cuyas respuestas permitieron delinear los indicadores de resultados, de objetivos y de impacto, que se exponen en la parte final de este apartado del informe.

3.1. Indicadores Socioeconómicos

La primera parte de la encuesta estaba dirigida a determinar los datos del productor y las características del hogar de las tres provincias determinadas en el informe de línea base productiva. Esta sección permite comprender de mejor manera la situación que experimentan las familias beneficiarias en los sectores rurales y además, posibilita establecer varias condiciones que podrían influir en las decisiones que se toman dentro de la unidad de producción agrícola. Para dar inicio al análisis de las características de las familias beneficiarias es importante la definición del **sexo del jefe/a del hogar**, los resultados muestran que el 62% del total de personas encuestadas son de sexo femenino y un 38% son de sexo masculino; además el estado civil que predomina es **casado** (Gráfico 18).

Gráfico 18: Estado civil del jefe/a del hogar

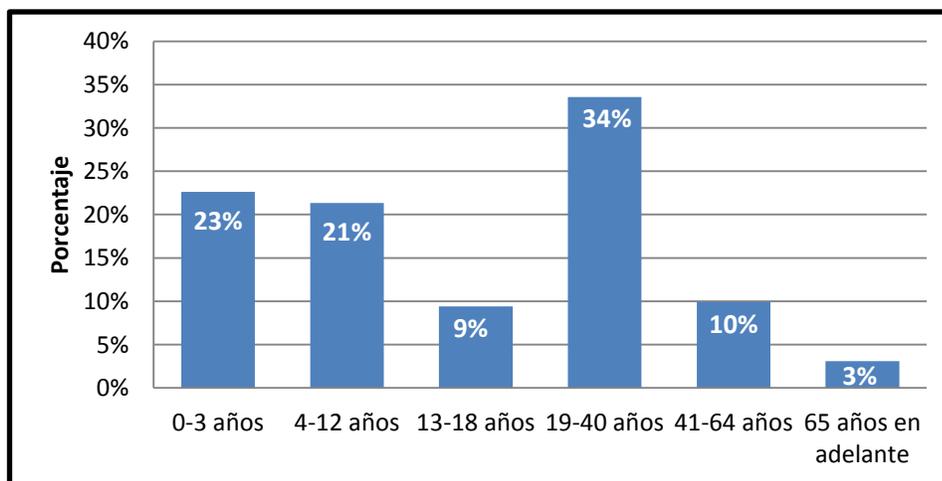


Fuente: Levantamiento de Información Línea Base Productiva Septiembre-Octubre 2012
Elaboración: OFIAGRO

En la estructura socio-económica de las familias beneficiarias del Proyecto IssAndes, se observaron varias características a resaltar; entre estas el sexo de los miembros de la familia que como resultado refleja un 48% masculino y el restante 52% del total de miembros son de sexo femenino. Cabe señalar que la mayor diferencia en esta variable se observa en las provincia de Chimborazo, en las cuales el predominio de sexo femenino es aún más notorio llegando a 45% del total masculino y un 55% con sexo femenino.

Para el análisis de las edades de las familias beneficiarias, en primera instancia se determinó un criterio para la segmentación de rangos. Este criterio arrojó una división de 6 grupos claramente definidos: 0-3 años, 4-12 años, 13-18 años, 19-40 años, 41-64 años y 65 años en adelante. La primera división comprende a los niños de hasta tres años, los cuales son el insumo principal para el levantamiento de la línea base nutricional¹³, el siguiente rango de 4 a 12 años pertenece a los miembros que no son tomados en cuenta para el aspecto nutricional, pero pertenecen a la etapa de la niñez. La tercera clasificación indexa a personas comprendidos entre los 13 a 18 años, grupo que corresponde a la adolescencia del proyecto; una cuarta clasificación, toma en cuenta a las personas de 19 a 40 años etapa conocida como adultez- óptima para la reproducción y el aprendizaje intelectual, lo que diferencia del penúltimo rango comprendido entre los 41 a 64 años, periodo en la cual se reducen los niveles de productividad y es el límite para la última clasificación conocida como vejez. El siguiente gráfico compara los rangos de edad de los miembros de las familias beneficiarias.

Gráfico 19: Rangos de edad de los miembros de las familias beneficiarias



El 87% de los miembros de las familias beneficiarias tienen hasta 40 años de edad

Fuente: Levantamiento de Información Línea Base Productiva Septiembre-Octubre 2012

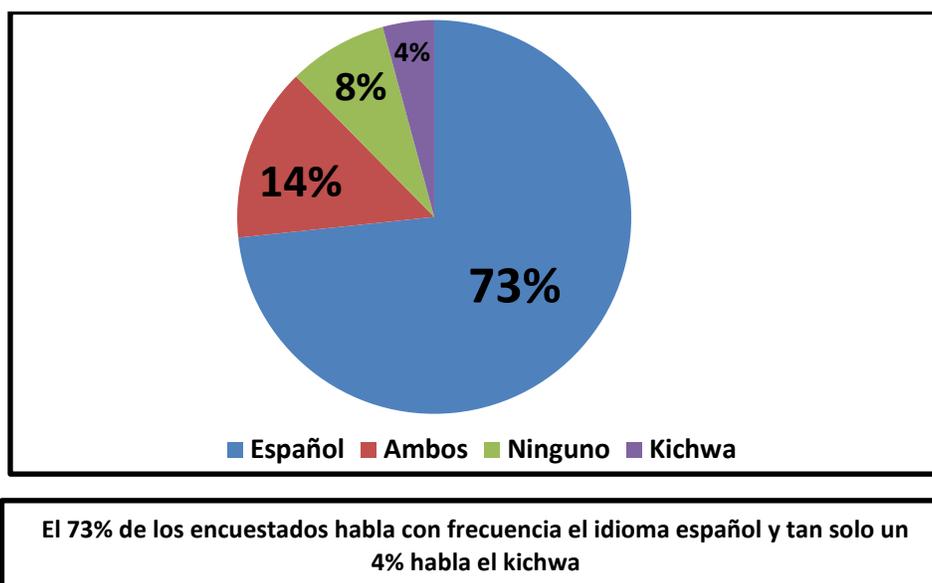
Elaboración: OFIAGRO

¹³ El proyecto IssAndes tiene tres diferentes líneas base: productiva, marco lógico y nutricional. Las dos primeras están a cargo de OFIAGRO y la restante bajo la responsabilidad de la ESPOCH.

Un aspecto importante a señalar es el sesgo existente en la muestra por las condiciones básicas que debían cumplir los hogares para ser encuestados (ver sección 2.4). Una herramienta que permite observar de manera más específica este sesgo es la pirámide poblacional del Proyecto IssAndes, la misma que se encuentra en el Anexo 6.

En términos de idioma, el levantamiento de información para este informe produjo como resultado que el 73% de los encuestados manifestaron hablar español, mientras que un 14% usa como medio de comunicación tanto el idioma español como el kichwa (Gráfico 20). Este resultado refleja que en las comunidades de la sierra-centro, el aprendizaje del idioma español es mayor, ya que es una herramienta que ayuda a futuras relaciones comerciales en los mercados locales y nacionales. Cabe indicar que la categoría “ninguno” corresponde pertenece a los niños que todavía no hablan y que se encuentran en el rango de edad 0 a 1 año.

Gráfico 20: Idioma que hablan los miembros de las familias beneficiarias del Proyecto

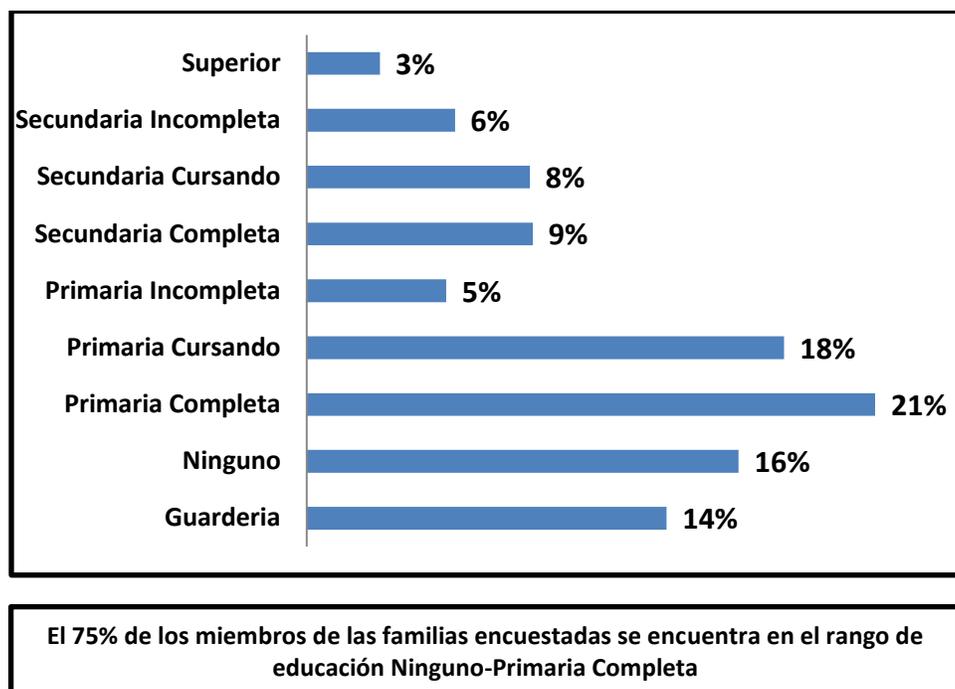


Fuente: Levantamiento de Información Línea Base Productiva Septiembre-Octubre 2012

Elaboración: OFIAGRO

El nivel de instrucción completado por los miembros de las familias beneficiarias es un dato importante al caracterizar socioeconómicamente a un grupo meta. Los resultados muestran que un 21% de los informantes culminaron únicamente el *nivel primario*, mientras que un 5% de los mismos no pudo concluirlo. Por otro lado, un 9% de los informantes mencionó que su nivel educativo más alto es la *secundaria*, en tanto que también un 6% de ellos indicó que no pudieron concluir este nivel. Un 16% menciona que no tiene ningún nivel de instrucción. Respecto a niveles educativos más altos, como la *educación superior*, se refleja como resultado que un 3% de los miembros de las familias beneficiarias, alcanzaron este nivel evidenciando problemas de acceso a este tipo de instrucción en áreas rurales.

Gráfico 21: Nivel educativo de los miembros de las familias beneficiarias del Proyecto



Fuente: Levantamiento de Información Línea Base Productiva Septiembre-Octubre 2012

Elaboración: OFIAGRO

Una vez caracterizados los aspectos socioeconómicos, es necesario el establecimiento de las condiciones de la vivienda de la población, esto se presenta a continuación.

3.1.1. Condiciones de la Vivienda de las Familias Beneficiarias del Proyecto

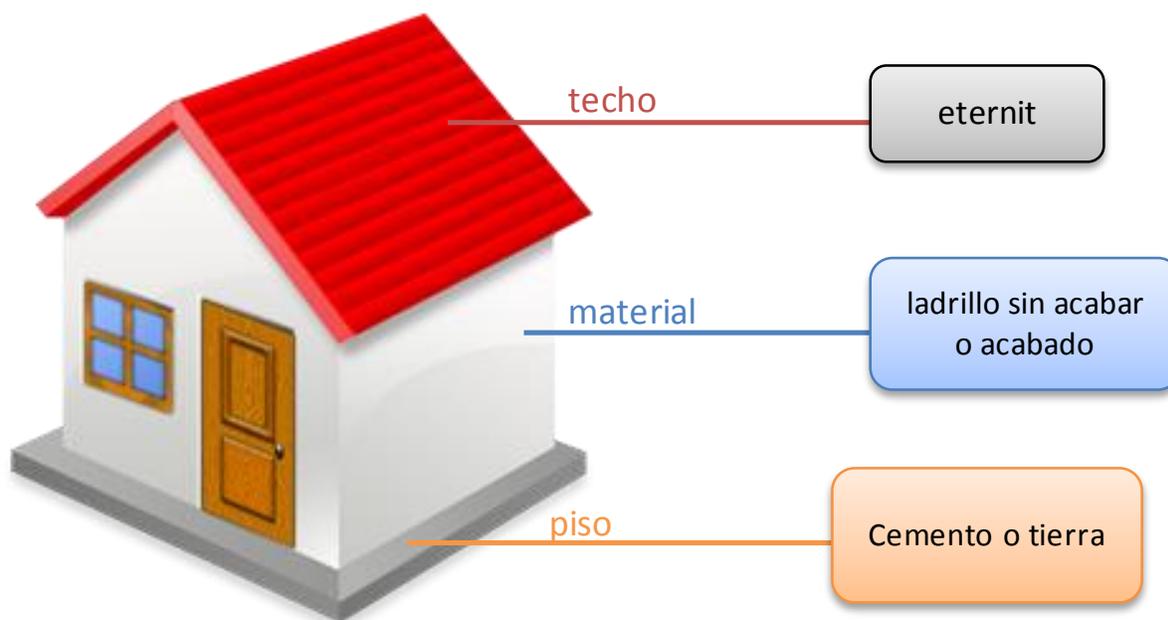
Los aspectos de la vivienda son relevantes en el análisis de los indicadores socioeconómicos de las familias beneficiarias del proyecto IssAndes. En el cuestionario realizado para el presente informe se consultaron temas relacionados al tipo, material, techo, y piso de la vivienda; además, tópicos relacionados al acceso a servicios básicos (agua y electricidad), combustible para cocinar y forma de eliminación de desechos. El resultado refleja que la vivienda que ocupan las familias es en un 71% propia, un 23% de parientes, 5% alquiler y el 1% otro; además de esto el 93% de familias no poseen otra propiedad.

Las condiciones de infraestructura de la vivienda de las familias encuestadas se componen en primer lugar del material, el mismo que corresponde en un 45% de ladrillo/cemento/bloque sin acabar y un 37% de ladrillo/cemento/bloque acabado, en segundo lugar, los techos de las viviendas en un 45% son de asbesto (eternit)¹⁴ y un 21% de teja y en tercer lugar el 47% de pisos

¹⁴ El asbesto se usa en muchos productos por su alta resistencia a la tensión, flexibilidad y resistencia a las sustancias químicas y a la descomposición térmica. El asbesto se usa en aislamiento, materiales a prueba de fuego, frenos para automóviles, cemento y materiales para tablas de pared para construcción, materiales para pisos y para techos (Fund, 2000).

de las viviendas es de cemento y el 38% de tierra (Gráfico 22). Estas características reflejan las condiciones en las que viven la gran mayoría de familias beneficiarias del proyecto y permite a breves rasgos idealizar la estructura de una vivienda tipo en las comunidades en las cuales el proyecto incide.

Gráfico 22: Estructura de Vivienda tipo de las Familias Beneficiarias

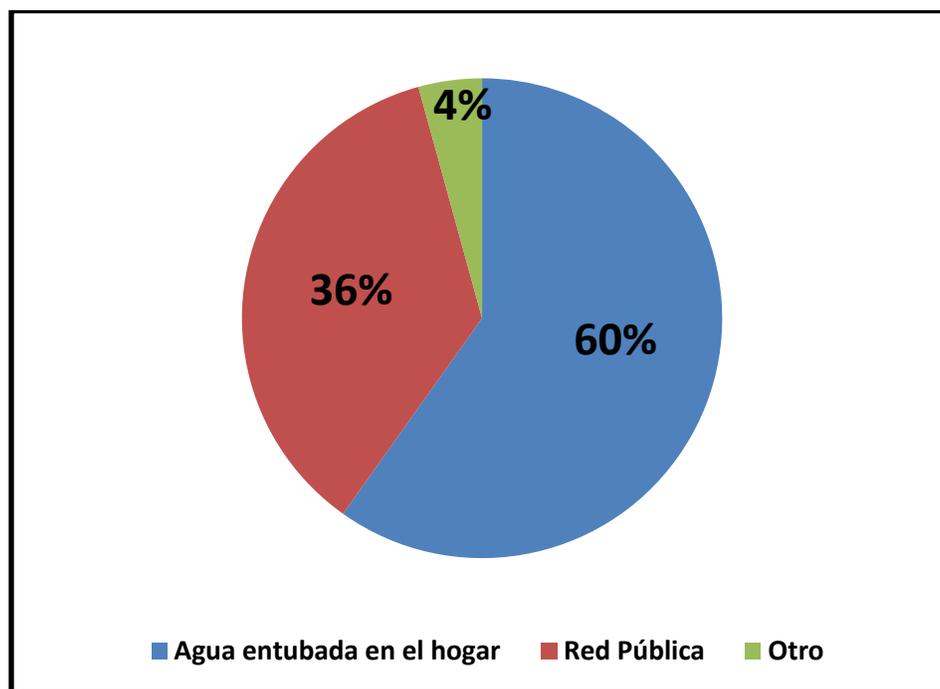


La estructura tipo de una vivienda de las familias beneficiarias es de ladrillo sin acabar o acabado, techo de eternit y piso de cemento o tierra

Fuente: Levantamiento de Información Línea Base Productiva Septiembre-Octubre 2012

Elaboración: OFIAGRO

Otro aspecto importante de las condiciones de vida de las familias beneficiarias del proyecto es el acceso a electricidad y la fuente de abastecimiento de agua. Dentro de la investigación de campo realizada se evidenció que el 95% de familias tienen acceso a electricidad y que las dos principales fuentes de abastecimiento son agua entubada con un 60% y red pública con un 36%.

Gráfico 23: Principal fuente de abastecimiento de agua

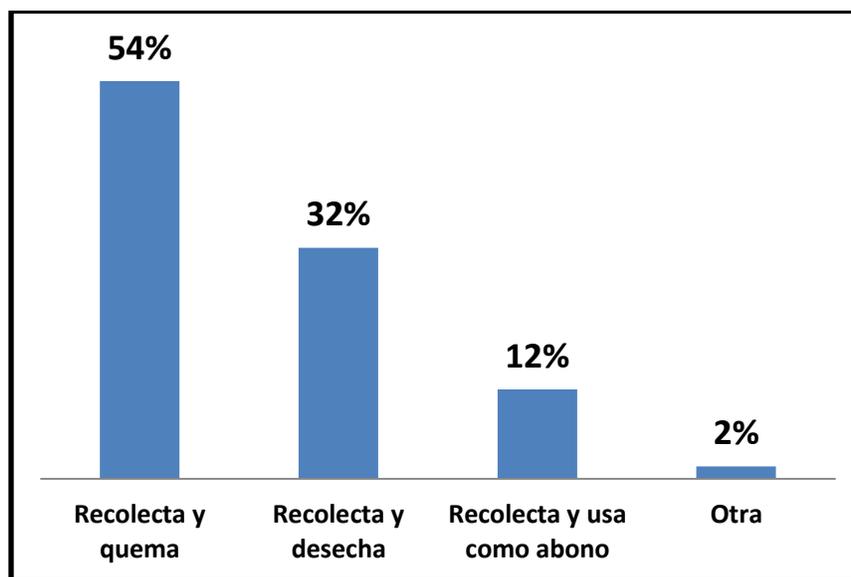
El 60% de familias beneficiarias tienen agua entubada en el hogar

Fuente: Levantamiento de Información Línea Base Productiva Septiembre-Octubre 2012

Elaboración: OFIAGRO

El siguiente gráfico muestra la problemática evidenciada con respecto al manejo de los desechos por parte de las familias encuestadas, el cual es la contaminación ambiental, sustentado en que un 54% recolecta y quema sus desechos. En el pasado la quema o incineración fue considerada el método más efectivo para deshacerse de materiales de desecho, hoy en día debido a la producción masiva de químicos y plásticos, la quema o incineración de desechos, lo convierte en un método de eliminación complejo, costoso y altamente contaminante (Nava, 2008). Sumado a esto, los resultados reflejan que se debe trabajar en la manera de convertir la basura en abono, ya que, un 12% de las familias realiza este proceso.

Gráfico 24: Eliminación de desechos



El 54% de familias desechan sus desperdicios quemando lo que causa graves problemas en la contaminación ambiental

Fuente: Levantamiento de Información Línea Base Productiva Septiembre-Octubre 2012

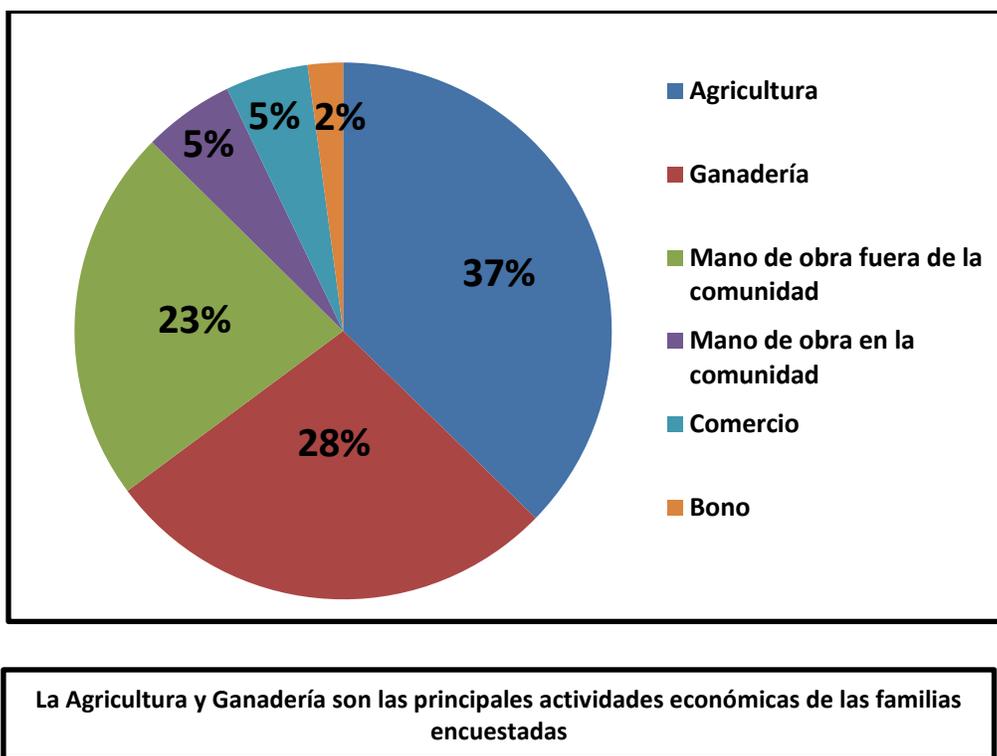
Elaboración: OFIAGRO

Otro aspecto importante dentro del análisis de la población del proyecto IssAndes, son las condiciones económicas, las mismas que se detallan en el siguiente acápite.

3.1.2. Condiciones Económicas de las Familias Beneficiarias del Proyecto

El análisis de los ingresos familiares es de vital importancia para caracterizar económicamente a las familias beneficiarias del proyecto IssAndes. La investigación de campo realizada muestra que la principal actividad económica de los encuestados es la agricultura y ganadería, la misma que alcanza el 65% del total en las familias (Gráfico 25), además dentro de la respuesta “otro” que representa el 23% de familias, se destacan actividades como: la construcción (albañiles), servicio doméstico, remesas del exterior, artesanías, transporte, entre otros, es importante destacar que estas actividades representan un promedio de entre 50% a 100% del ingreso total de las familias. Un dato peculiar es que tan solo el 2% de familias reciben el Bono de Desarrollo Humano (BDH), lo que resulta singular debido a que un alto porcentaje de familias beneficiarias de este proyecto son pobres y sus condiciones de vida son precarias.

Gráfico 25: Principales Actividades Económicas de Familias Beneficiarias del Proyecto IssAndes

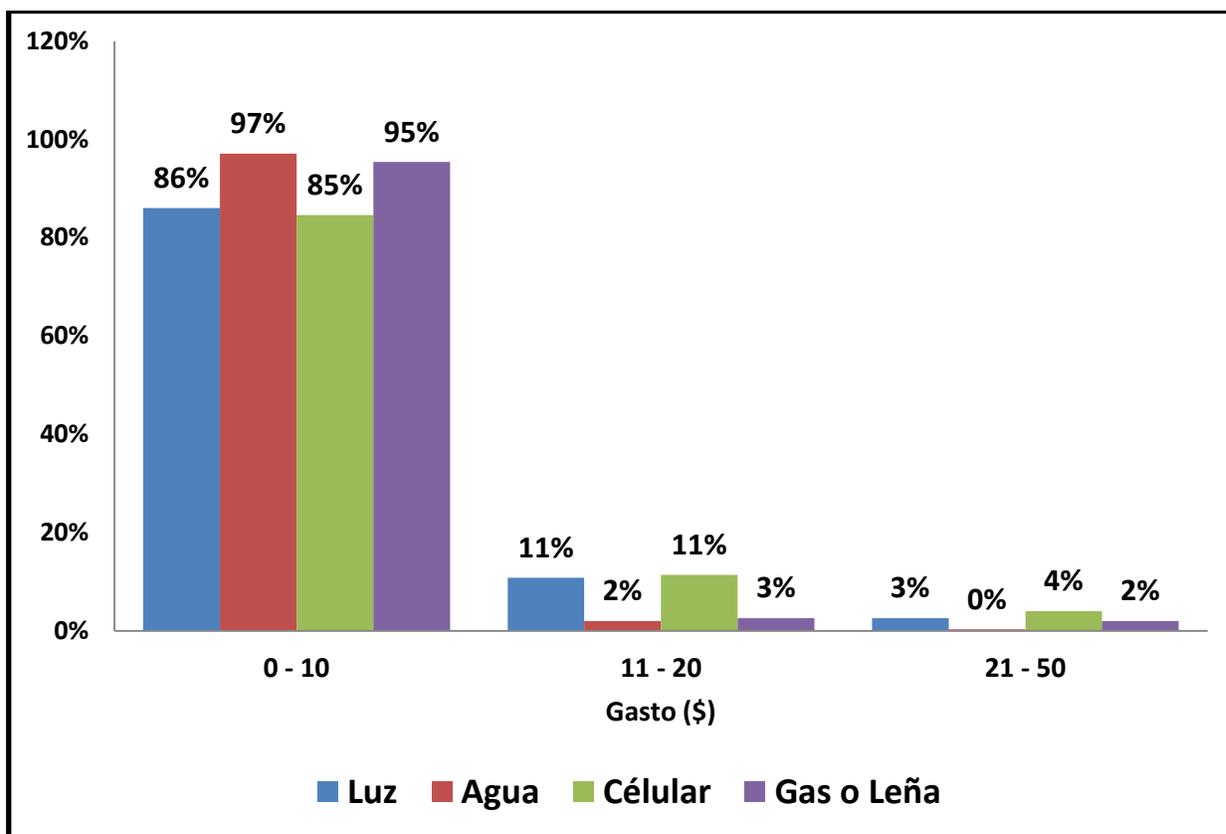


Fuente: Levantamiento de Información Línea Base Productiva Septiembre-Octubre 2012

Elaboración: OFIAGRO

Respecto al gasto familiar una familia promedio beneficiaria del proyecto IssAndes tiene la siguiente estructura de gastos mensuales: un 42% de sus ingresos los destinan alimentación, 19% en educación, 12% en vestido, 8% en transporte, 5% en salud, 11% en servicios básicos, 1% en esparcimiento y 2% en otros gastos; realidad que no se encuentra muy distante de los resultados expuestos en el VII Censo Nacional Económico del año 2010, en el cual la alimentación, educación y vestido son los principales rubros de gasto de la población ecuatoriana. Un detalle importante a mencionar es que el gasto familiar mensual en alimentación, es el factor con mayor dispersión de la muestra teniendo una media de \$95,41 y una desviación típica de \$71,22, lo que refleja la volatilidad de esta variable y las diversas necesidades alimenticias de los beneficiarios.

Gráfico 26: Gasto Familiar Mensual en Servicios



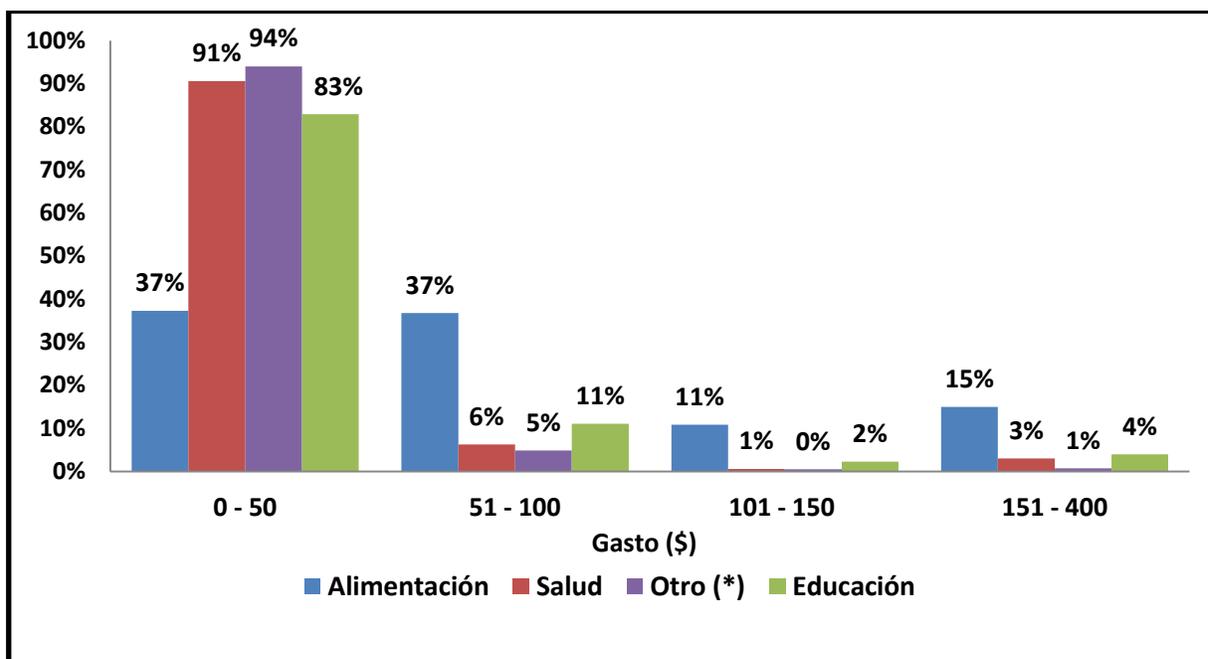
Los Gastos Familiares mensuales en servicios se centran en su gran mayoría en el rango entre \$0 y \$20

Fuente: Levantamiento de Información Línea Base Productiva Septiembre-Octubre 2012

Elaboración: OFIAGRO

Los gastos familiares mensuales en servicios básicos, tales como: luz, agua, celular y gas o leña; en más del 85% de las personas encuestadas se concentra entre \$0 y \$10. Es importante señalar que el 97% de familias beneficiarias tiene acceso a electricidad, convirtiéndose este rubro en el principal y de mayor gasto entre el grupo de servicios.

Gráfico 27: Gasto Familiar Mensual



Los Gastos Familiares mensuales en las variables alimentación, salud educación y otros se centran en su gran mayoría en el rango entre \$0 y \$100

(*) La categoría Otro contiene rubros de gasto en transporte, vestido, muebles-enceres y otros gastos

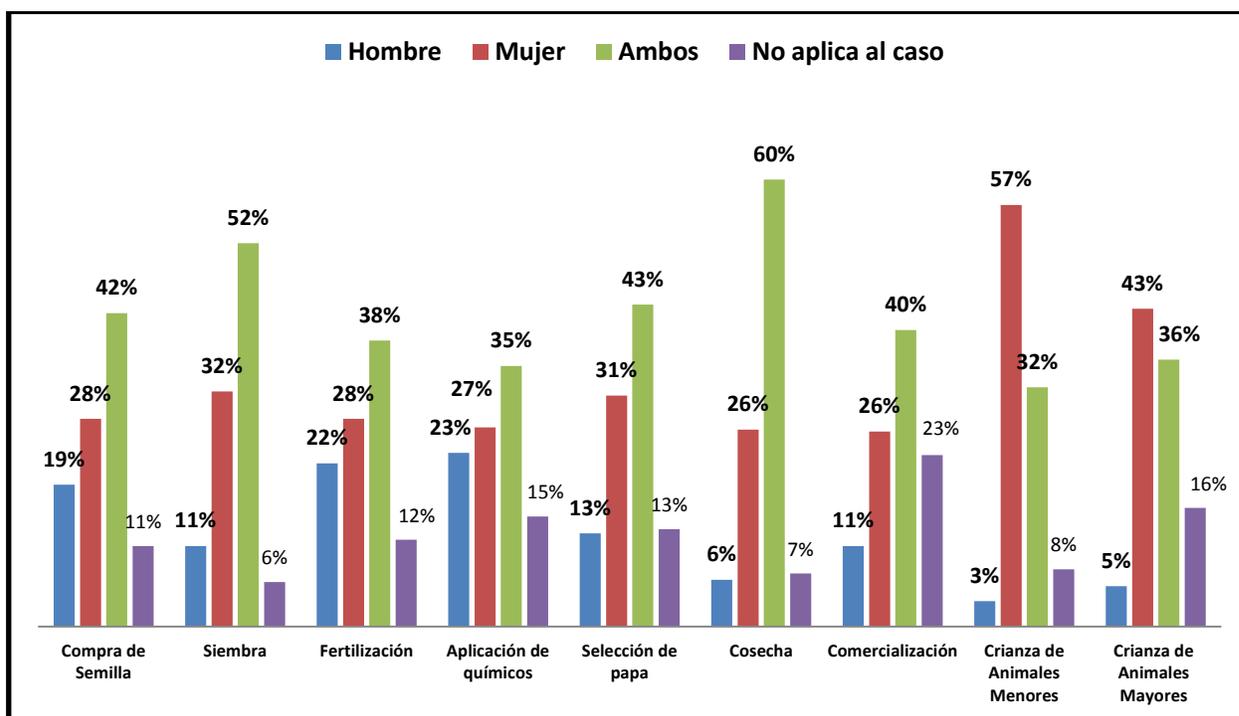
Fuente: Levantamiento de Información Línea Base Productiva Septiembre-Octubre 2012

Elaboración: OFIAGRO

3.1.3. Género en la toma de decisiones de las Familias Beneficiarias del Proyecto

Como parte de la caracterización socio-económica de las familias beneficiarias, la identificación del género en la toma de decisiones, permite determinar la distribución de actividades que tienen tanto hombres como mujeres en el campo, relacionado a temas como la producción de papa y crianza de animales; decisiones económicas y nutricionales en el hogar y la participación en eventos y/o capacitaciones. Según Balbuena (2003), ante los procesos de migración de los hombres del campo a la ciudad o fuera del país, las mujeres han tomado un rol protagónico en las últimas décadas en el área rural del Ecuador, fortaleciendo el proceso de feminización, que consiste en involucrar a la mujer en actividades que en tiempos pasados no le correspondían. Las encuestas realizadas a beneficiarios del proyecto IssAndes muestran que la toma de decisiones en la producción de papa se realiza de manera conjunta (Gráfico 28), es decir, tanto el hombre como la mujer tienen injerencia en esta variable, diferente a la realidad evidenciada en las decisiones en la crianza de los animales, que expone un dominio de la mujer en esta determinación.

Gráfico 28: Género en la toma de decisiones en la producción de papa y crianza de animales

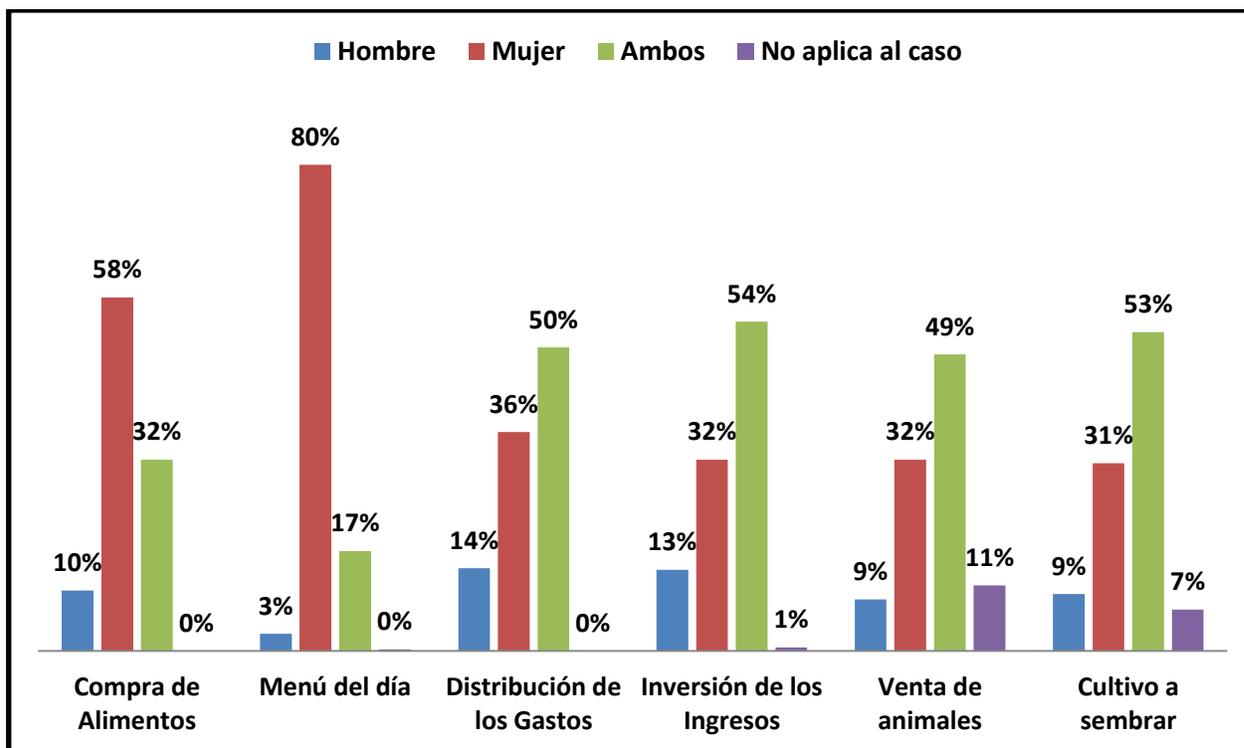


La toma de decisiones en la producción de papa la realizan hombres y mujeres (ambos), mientras que en la crianza de animales las mujeres tienen mayor injerencia

Fuente: Levantamiento de Información Línea Base Productiva Septiembre-Octubre 2012
Elaboración: OFIAGRO

En la toma de decisiones dentro del hogar se evidencia, por un lado, un predominio fuerte de la mujer con respecto a la alimentación, tanto en la compra de alimentos como en la selección del menú del día para la familia; por otro lado, el hombre tiene mayor poder de decisión en relación a la economía del hogar en elementos como: la distribución de los gastos, la inversión de los ingresos y la venta de animales; además se demuestra una decisión consensuada en el cultivo a sembrar en las familias beneficiarias del proyecto, tanto hombres como mujeres tienen poder de decisión en este factor encuestado (Gráfico 29).

Gráfico 29: Género en la toma decisiones dentro del hogar



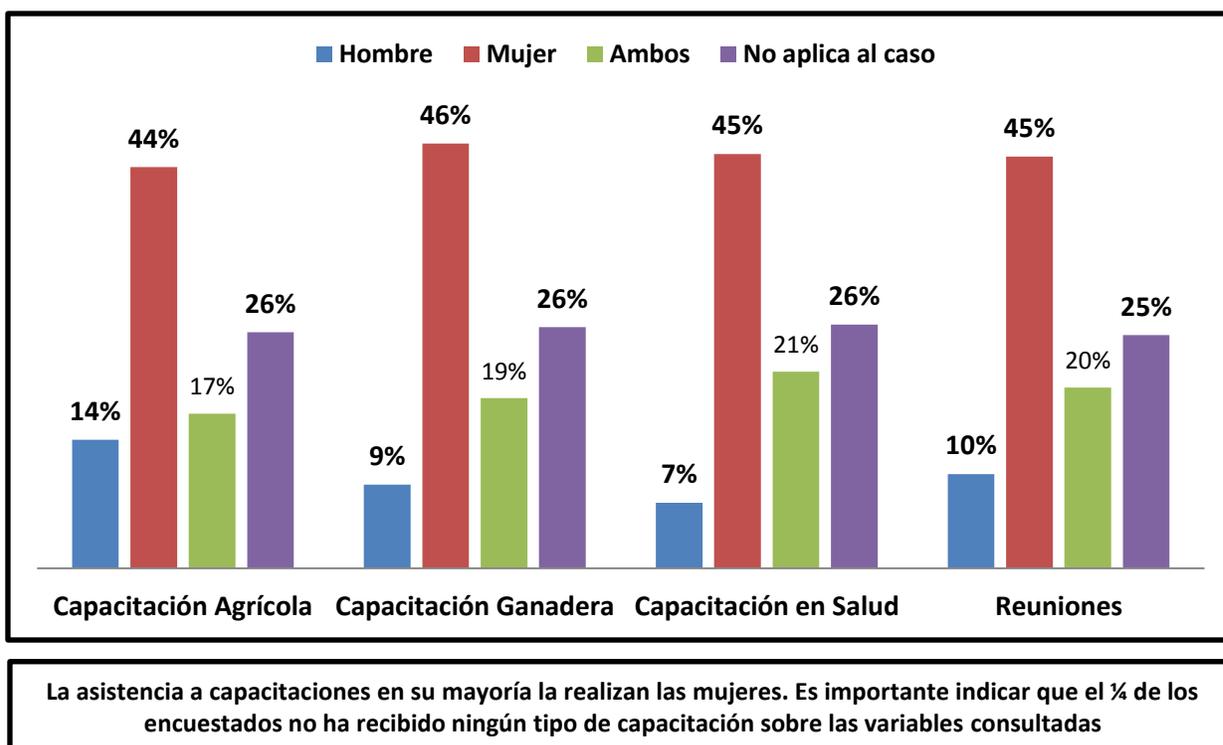
La toma de decisiones dentro del hogar en la compra de alimentos y la elección del menú del día es tomado por las mujeres, mientras que el resto de variables en un 50% es decida por ambos

Fuente: Levantamiento de Información Línea Base Productiva Septiembre-October 2012

Elaboración: OFIAGRO

Otra característica importante de las familias beneficiarias del proyecto IssAndes, es la participación por género en capacitaciones o actividades que se han realizado en los territorios (Gráfico 30), con el objetivo de fomentar habilidades y conocimientos que sirvan para sus procesos productivos, relacionados a la salud y cuidado de la familia. El siguiente gráfico demuestra que las mujeres tienen una participación mayor a la de los hombres en esta variable y que un alto porcentaje de familias no recibe y/o no asiste a estas.

Gráfico 30: Género en la asistencia a capacitaciones y/o eventos



Fuente: Levantamiento de Información Línea Base Productiva Septiembre-Octubre 2012

Elaboración: OFIAGRO

3.1.4. Índice de Activos

Los índices de activos son herramientas que se diseñan con el fin de medir los niveles de “riqueza” relativa de un determinado sujeto social, sea este el hogar, comunidad, país, entre otros. Es por esto que “son comúnmente conocidos como índices de riqueza” (Córdova, 2008). Para el cálculo de este instrumento se utiliza información relativa a la tenencia de activos físicos por parte del sujeto en estudio, para el caso de los hogares se utiliza, por lo general, los activos físicos que poseen y que se encuentran presentes al interior de la vivienda, así, se consideran artefactos electrodomésticos, equipos electrónicos, vehículos e, inclusive, los materiales de construcción de la vivienda.

Para el índice de Activos de la presente línea base productiva se utilizó la metodología de Análisis de Componentes Principales (ACP), el cual consiste en una técnica estadística de resumen o síntesis de información, que busca la reducción de la dimensión (variables). Es decir, este método busca componentes principales o factores que serán una combinación lineal de las variables originales, y además serán independientes entre sí. Esta metodología tiene cinco fases específicas: análisis de matriz de correlaciones, selección de factores, análisis de matriz factorial, interpretación de los factores y cálculo de las puntuaciones factoriales.

En el marco del proyecto Cambio Andino, se propuso que el índice de activos de los hogares (IAH) se construya sobre la base de los cuatro componentes denominados subíndices de activo:

- El subíndice de activos domésticos (SIAD)
- El subíndice de activos agrícolas (SIAA);
- El subíndice de activos pecuarios (SIAP)
- El subíndice de vivienda (SIV).

Matemáticamente el IAH será el promedio de los cuatro subíndices propuestos.

$$IAH = \frac{SIAD + SIAA + SIAP + SIV}{4}$$

Teniendo en cuenta la estructura del índice, los datos disponibles en base a la encuesta realizada en campo y adaptando la metodología de Filmer y Pritchett¹⁵, el procedimiento para estimar los índices de activos de los hogares beneficiarios de la alianza Cambio Andino, se organiza en cinco etapas secuenciales.

- 1ª Etapa. Estimación del subíndice de activos domésticos
- 2ª Etapa. Estimación del subíndice de activos agrícolas
- 3ª Etapa. Estimación del subíndice de activos pecuarios
- 4ª Etapa. Estimación del subíndice de vivienda
- 5ª Etapa. Estimación del índice de activos del hogar

Cada etapa antes descrita fue realizada mediante el proceso sugerido en la Propuesta Metodológica del Índice De Activos De Hogares Rurales (CIP, 2009), con la cual se determinará el porcentaje de hogares que poseen activos por quintiles de población. Cabe indicar que el mencionado proceso consiste en la construcción de cada subíndice por separado, partiendo con la verificación de que las variables a analizarse sean dicotómicas (1=SI, 0=NO).

Luego de este paso se realiza el análisis de la matriz de correlaciones, lo que permite comprobar la idoneidad del análisis, es decir, la eficacia de las variables en el modelo econométrico. Finalmente, el programa estadístico calcula las puntuaciones factoriales o el índice de activos, que permiten identificar las características de pertenencia de activos de las familias beneficiarias del Proyecto IssAndes.

¹⁵ Filmer y Pritchett popularizaron el uso de Análisis de Componentes Principales (ACP) para estimar niveles de riqueza a partir de bienes del hogar, en lugar de ingreso o consumo. Teniendo en cuenta su análisis de bienes del hogar para la India y la validación de sus resultados utilizando datos sobre bienes y consumo para Indonesia, Pakistán, y Nepal, ellos concluyeron que el ACP proveen ponderaciones factibles y defendibles para un índice de bienes que sirva como proxy de riqueza (Córdova, 2008).

Tabla 3: Cantidad de personas por quintiles de población

Proyecto IssAndes					
Índice de Activos	Quintil 1 (más pobre)	Quintil 2	Quintil 3	Quintil 4	Quintil 5 (más rico)
	70	70	71	70	70

Fuente: Levantamiento de Información Línea Base Productiva Septiembre-Octubre 2012

Elaboración: OFIAGRO

Tabla 4: Porcentaje de hogares según condiciones de vivienda por quintiles de población

Grupos	Activos	Proyecto IssAndes				
		Quintil 1 (más pobre)	Quintil 2	Quintil 3	Quintil 4	Quintil 5 (más rico)
Activos Domésticos	RADIO	67,14	70,00	63,38	70,00	74,29
	EQUIPO	4,29	14,29	19,72	35,71	31,43
	TV	67,14	68,57	63,38	71,43	74,29
	TV BLANCO Y NEGRO	14,29	10,00	8,45	5,71	7,14
	CELULAR	61,43	60,00	69,01	74,29	71,43
	TELÉFONO FIJO	7,14	7,14	7,04	10,00	22,86
	DVD	22,86	32,86	40,85	47,14	42,86
	REFRIGERADORA	20,00	22,86	35,21	32,86	37,14
	LICUADORA	37,14	50,00	61,97	65,71	70,00
	MÁQUINA DE COSER	5,71	5,71	7,04	20,00	24,29
	COMPUTADORA	1,43	2,86	9,86	14,29	17,14
	COCINA	91,43	85,71	80,28	90,00	91,43
	JUGUETES	52,86	51,43	69,01	65,71	77,14
	BICICLETA	4,29	7,14	14,08	22,86	30,00
	MOTO	4,29	7,14	7,04	12,86	14,29
	MOTO TAXI	1,43	0,00	0,00	0,00	0,00
	AUTO	4,29	5,71	11,27	10,00	15,71
Activos Agrícolas	ARADO DE MADERA	1,43	1,43	15,49	17,14	27,14
	AZADÓN	72,86	91,43	98,59	100,00	98,57
	BOMBA DE MOCHILA	7,14	14,29	26,76	22,86	34,29
	TRACTOR	2,86	2,86	0,00	0,00	0,00
	PICO	24,29	30,00	53,52	64,29	80,00
	PALA	42,86	60,00	73,24	87,14	91,43
	TENENCIA DE ANIMALES	74,29	92,86	95,77	97,14	100,00
	VACA	24,29	48,57	54,93	65,71	74,29
	TORETE	17,14	31,43	30,99	35,71	52,86
	TERNERO	0,00	0,00	0,00	4,29	28,57
Activos Pecuarios	BUEY	0,00	0,00	0,00	4,29	28,57
	OVEJA	0,00	1,43	1,41	8,57	20,00
	CABRA	15,71	31,43	45,07	42,86	64,29
	CORDERO	0,00	0,00	0,00	0,00	2,86

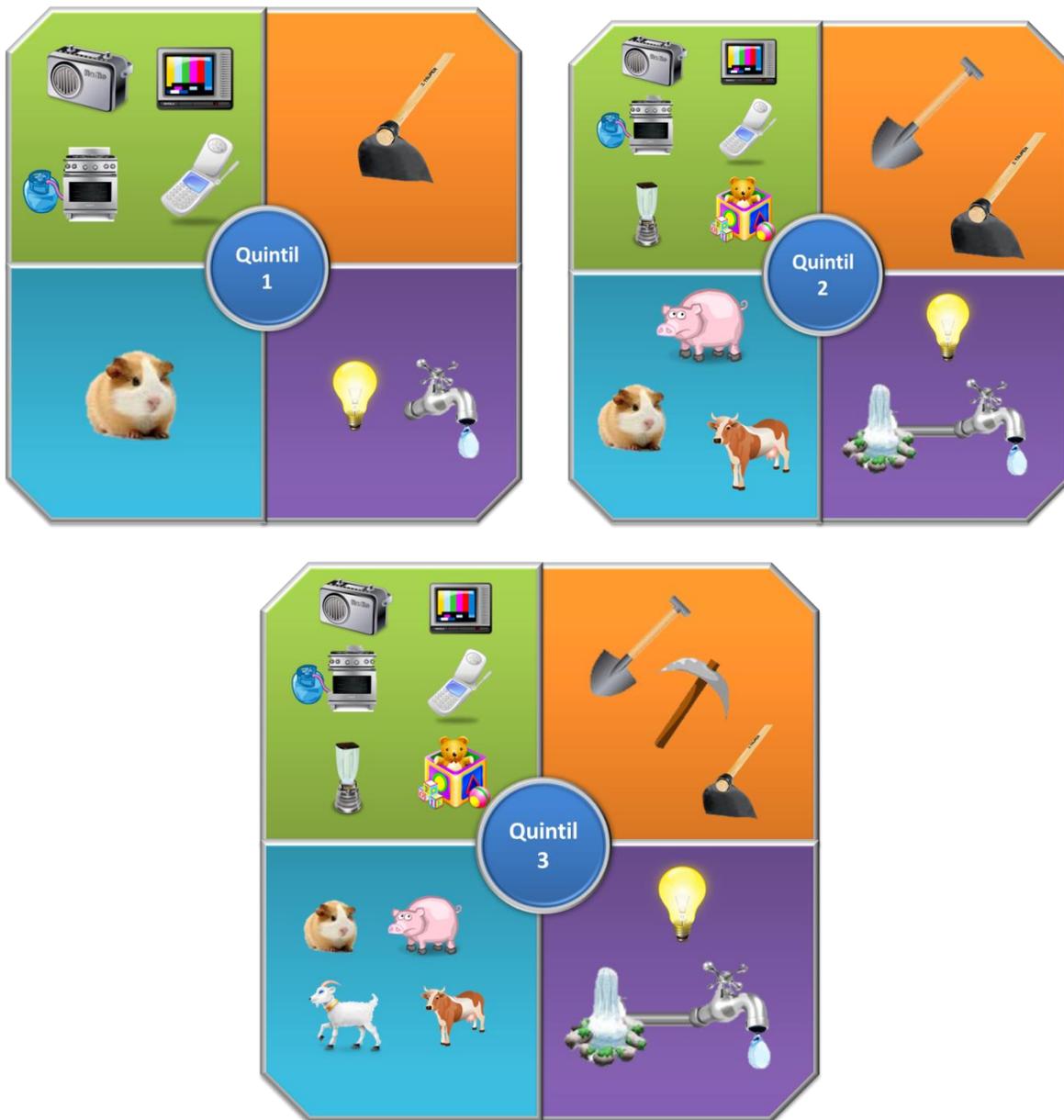
Condiciones de la Vivienda	GALLINA	0,00	1,43	1,41	2,86	7,14
	POLLO	11,43	25,71	23,94	28,57	40,00
	CUY	45,71	61,43	70,42	82,86	91,43
	CONEJO	4,29	8,57	14,08	17,14	30,00
	PATO	1,43	0,00	1,41	1,43	8,57
	PAVO	0,00	0,00	1,41	1,43	0,00
	BURRO	0,00	2,86	11,27	18,57	38,57
	CABALLO	0,00	5,71	1,41	1,43	12,86
	MULA	0,00	0,00	0,00	0,00	2,86
	CERDO	30,00	47,14	52,11	70,00	78,57
	PARED PIEDRA CON BARRO	1,43	0,00	1,41	0,00	4,29
	PARED PIEDRA CON CEMENTO	0,00	0,00	2,82	5,71	5,71
	PARED TAPIAL	1,43	1,43	7,04	5,71	12,86
	PARED ADOBE	1,43	2,86	9,86	11,43	12,86
	PARED ADOBE CON CEMENTO	0,00	0,00	0,00	4,29	0,00
	PARED BLOQUE SIN ACABAR	48,57	55,71	50,70	31,43	37,14
	PARED BLOQUE ACABADO	47,14	40,00	28,17	41,43	27,14
	TECHO ZINC	5,71	18,57	15,49	28,57	18,57
	TECHO TEJA	18,57	17,14	26,76	22,86	20,00
	TECHO PAJA	1,43	1,43	9,86	4,29	15,71
	TECHO BARRO	1,43	0,00	0,00	0,00	0,00
	TECHO ETERNIT	55,71	55,71	33,80	41,43	38,57
	TECHO OTRO	17,14	7,14	14,08	2,86	7,14
	PISO CEMENTO	64,29	48,57	43,66	40,00	37,14
	PISO CERÁMICA	10,00	5,71	5,63	5,71	7,14
	PISO MADERA	7,14	8,57	5,63	11,43	5,71
	PISO TIERRA	18,57	37,14	43,66	42,86	48,57
	PISO OTRO	0,00	0,00	1,41	0,00	1,43
	TIENE ELECTRICIDAD	94,29	95,71	94,37	95,71	92,86
	COCINA CON LEÑA	7,14	25,71	25,35	35,71	51,43
	COCINA CON CARBÓN	1,43	1,43	0,00	2,86	1,43
	COCINA CON GAS	91,43	72,86	73,24	61,43	45,71
	RED PÚBLICA DE AGUA	55,71	37,14	45,07	30,00	11,43
AGUA ENTUBADA EN EL HOGAR	38,57	57,14	53,52	65,71	84,29	
FUENTE DE ABASTECIMIENTO POZO	4,29	2,86	1,41	2,86	1,43	
FUENTE DE ABASTECIMIENTO RIO, ACEQUIA	1,43	0,00	0,00	0,00	2,86	
OTRA FUENTE DE ABASTECIMIENTO	0,00	2,86	0,00	1,43	0,00	

Fuente: Levantamiento de Información Línea Base Productiva Septiembre-Octubre 2012

Elaboración: OFIAGRO

En la Tabla 4 se observan diferentes características de tenencia de activos de la población encuestada por quintiles. En líneas generales, los activos domésticos, pecuarios, vivienda y agrícolas; no tienen un patrón común de comportamiento, debido a que los diferentes activos analizados varían y para el análisis específico se requiere estudiar un activo en particular. Por ejemplo: en la tenencia de cuyes dentro de las familias se observa que en más de un 50% de la población por quintil posee este animal, en síntesis, más de 175 familias encuestadas poseen cuyes en su producción tanto para autoconsumo, venta del animal, consumo del subproducto, venta del subproducto o tracción animal. El siguiente grupo de gráficos muestra la tenencia y acceso activos por quintiles de población en promedio.

Ilustración 1: Tenencia y acceso activos por quintiles de población





Fuente: Levantamiento de Información Línea Base Productiva Septiembre-Octubre 2012

Elaboración: OFIAGRO

3.2. Indicadores de Resultados

El proyecto de Fortalecimiento de la Innovación Agrícola Pro-pobre para la Seguridad Alimentaria en la Región Andina IssAndes tiene como objetivo principal “contribuir a mejorar las condiciones de seguridad alimentaria de la población rural vulnerable y de los sectores más empobrecidos de la región andina buscando alcanzar el primer Objetivo de Desarrollo del Milenio” (Andrade & Medina, 2011). Este proyecto se basa en generar un enfoque integrado de seguridad alimentaria basado en la innovación, fortaleciendo las capacidades y fomentando el aprendizaje entre los socios que implementan el proyecto, e incidiendo en las políticas públicas.

Para el desempeño correcto de este objetivo, el proyecto contempla cuatro resultados esperados (RE)¹⁶:

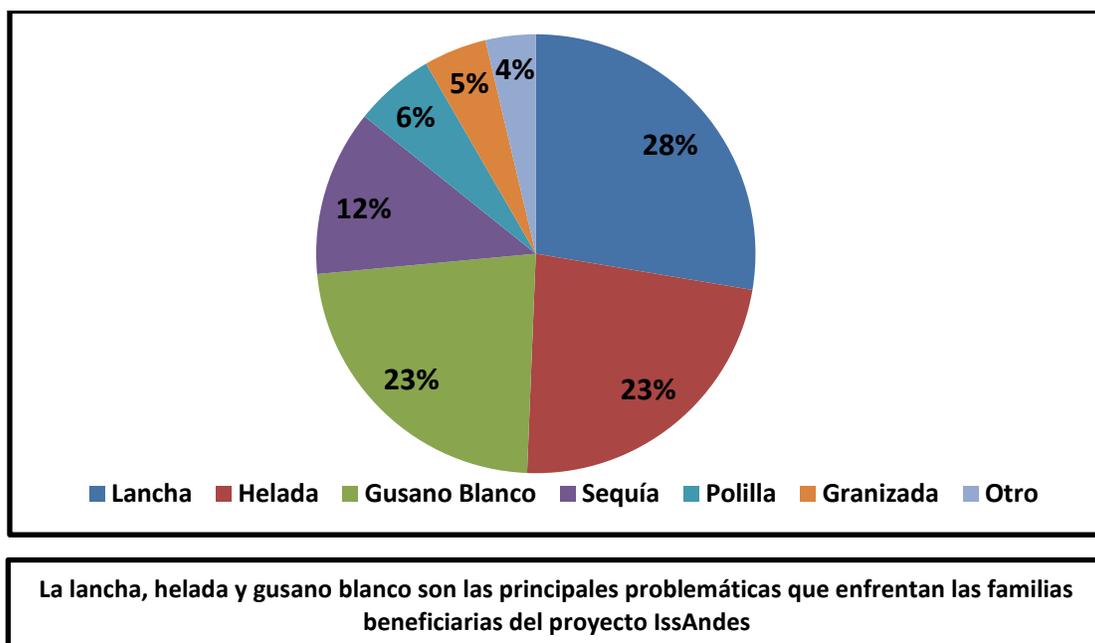
- RE 1: Procesos de innovación de seguridad alimentaria con potencial de ser replicados en respuesta a la demanda de las familias de los productores en los territorios vulnerables.
- RE 2: Los actores públicos y privados de la investigación y desarrollo tienen las capacidades necesarias para responder a las prioridades de seguridad alimentaria en la región.
- RE 3: Los conocimientos, la información científica y las tecnologías responden a las demandas de la población rural vulnerable
- RE 4: Las políticas de innovación y seguridad alimentaria se armonizan y hacen posible atender las demandas de la población rural vulnerable

Cabe señalar que los datos levantados por parte de OFIAGRO aplicados a la matriz de indicadores (Ver Anexo 1) del proyecto, ayudan a responder el resultado esperado uno, enfatizando los indicadores de porcentaje organizaciones de productores participando en procesos de innovación e innovaciones tecnológicas validadas por familias de pequeños productores vulnerables en las áreas-objetivo; respondiendo a estas variables en el cuestionario planteado en la sección de problemas en la producción de papa, acceso a información, participación en organizaciones, capacitación y conocimientos.

Las particularidades propias de la siembra de papa generan algunas problemáticas, el tubérculo al ser subterráneo-ensanchado o los niveles de altitud y superficie en las cuales se desarrolla, hacen a este producto propenso a varias enfermedades, plagas y/o fenómenos naturales las mismas que se han convertido en variables exógenas que afectan el cultivo de este alimento. En el sistema productivo de las familias beneficiarias del proyecto, en relación a la siembra y cosecha de papa; la lancha, helada y gusano blanco son los principales problemas a las que se enfrentan estas.

¹⁶ Los resultados esperados fueron tomados Plan Operativo Anual 2011, sistematizado por Jorge Andrade y Nancy Medina.

Gráfico 31: Principales problemas en la Producción de Papa



Fuente: Levantamiento de Información Línea Base Productiva Septiembre-Octubre 2012

Elaboración: OFIAGRO

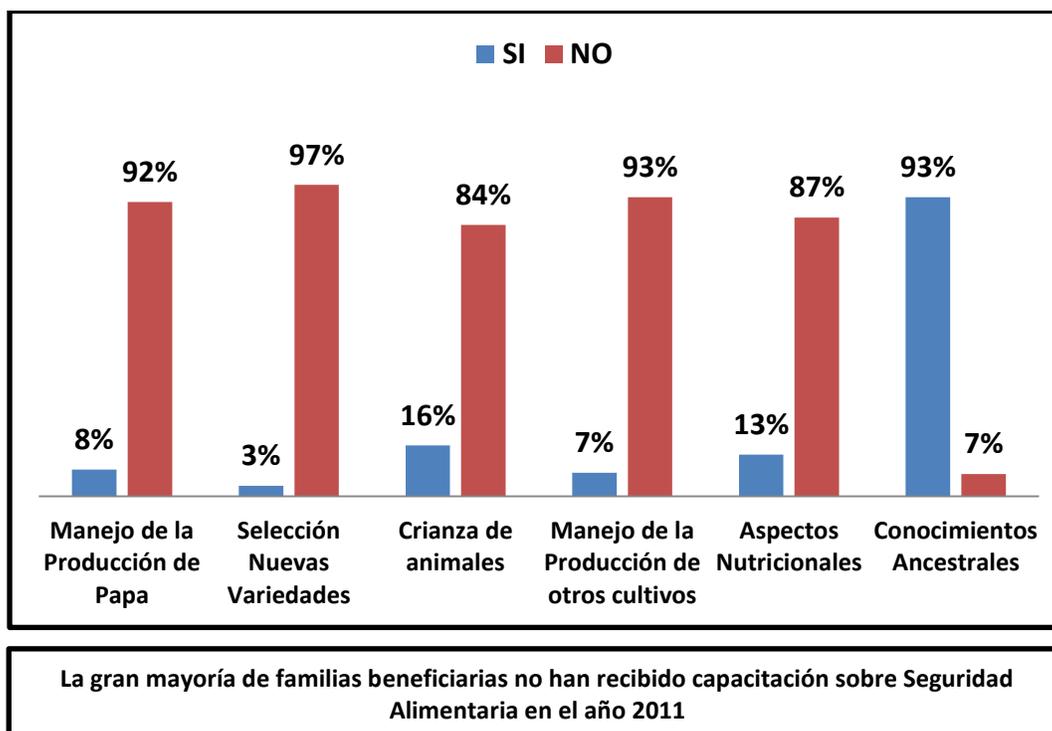
Por un lado, el tizón tardío (lancha) es la principal enfermedad que afecta seriamente al cultivo de papa y por ende la de mayor riesgo, esta enfermedad se suscita entre los 2.800 y 3.400 msnm¹⁷; en condiciones favorables para esta afección, esta puede acabar con un cultivo sin protección en menos de una semana. Según Pumisacho & Sherwood (2002), la clave del manejo consiste en vigilar permanentemente lo que ocurre en el cultivo y la principal alternativa para evitar esta problemática es el uso racional y controlado de fungicidas y medidas de carácter preventivo a la siembra del tubérculo. Por otro lado, el gusano blanco (*premotrypes vorax*) y la helada también representan un importante peso en los inconvenientes evidenciados en la producción del tubérculo. El primero se evidencia en la cosecha de papa causando afectaciones pérdidas y el segundo principalmente por las condiciones geográficas en las cuales se desarrolla este cultivo.

Es importante señalar que tan solo el 14% de las personas encuestadas han recibido información para resolver problemas relacionados a plagas, enfermedades y/o fenómenos naturales en la producción de papa en el 2011. De este total de personas, el 33% ha recibido dicha asesoría por técnicos de ayuda de campo¹⁸, el 20% por parte de otro agricultor, el 16% de vecinos, 14% vendedor de pesticidas y el restante 16% por otro (escuelas de campo, radio y ONG).

¹⁷ Metros sobre el nivel del mar

¹⁸ Los técnicos de ayuda de campo son personas que trabajan directamente en las comunidades con los agricultores, los cuales pertenecen a instituciones gubernamentales y no gubernamentales. En el primero de estos encontramos a Estrategia Acción Nutrición mientras que en el sector privado Visión Mundial.

Gráfico 32: Capacitación para la Seguridad Alimentaria en el año 2011



Fuente: Levantamiento de Información Línea Base Productiva Septiembre-Octubre 2012

Elaboración: OFIAGRO

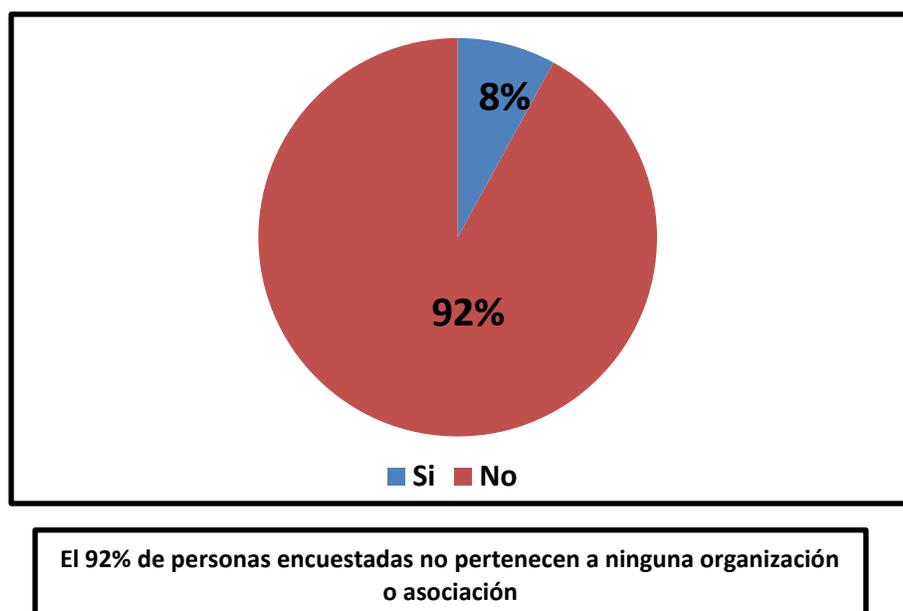
Como se observa en el Gráfico 32, las familias beneficiarias en un alto porcentaje no han recibido capacitación sobre temas de manejo de producción de papa y otros cultivos, selección de nuevas variedades, crianza de animales, aeroponía y aspectos nutricionales. Es importante señalar que los conocimientos del 94% de agricultores encuestados provienen mayormente de una educación ancestral, dicho en otras palabras, estas habilidades son heredadas por parte de los antecesores a los entrevistados, lo que habla de una estructura productiva agrícola de alto nivel tradicional.

La mínima o poca capacitación recibida por los beneficiarios ha sido impartida por organizaciones gubernamentales y no gubernamentales de trabajo de campo, entre las que se destacan Visión Mundial, Estrategia Acción Nutrición, Ministerio Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP), Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), Fondo Ecuatoriano Populorum Progressio (FEPP), Instituto de la Niñez y la Familia (INFA), entre otras. La metodología utilizada en estas capacitaciones se basa en charlas y cursos con la participación activa de las personas, que les permite usar lo aprendido en el campo o en sus actividades comerciales. Los temas específicos tratados en las capacitaciones para la Seguridad Alimentaria en el 2011 en relación al manejo en la producción de papa, se centran en: control de plagas y enfermedades, cuidados del tubérculo pre cosecha, cuidado del suelo y uso correcto de insumos. Además de selección de nuevas variedades los cursos impartidos se basan en semillas y papas nativas, como mecanismo para erradicar los problemas alimenticios en las comunidades.

La crianza de animales y aspectos nutricionales son los argumentos con mayores índices de participación del jefe/a del hogar; en el primero de estos asuntos como el cuidado, alimentación, prevención de enfermedades y administración de medicamentos a los animales constituyen los principales temas comunicados, mientras que en una segunda instancia, la preparación de alimentos, selección de dietas nutritivas y selección de productos ricos en proteínas y vitaminas forman parte de lo primordial tratado en estas charlas.

Otra parte fundamental para dar respuesta al porcentaje de organizaciones de productores participando en procesos de innovación¹⁹, es la observación de la vinculación o disposición de los miembros de las familias beneficiarias en organizaciones y/o asociaciones. Un total de 323 personas de 351 encuestadas respondieron negativamente sobre pertenecer alguna organización, como se evidencia en el Gráfico 33, lo que demuestra la falta de mecanismos de asociatividad o trabajo en equipo dentro de sus sistemas productivo-ganaderos. Las 28 personas que entregaron una respuesta positiva a esta interrogante, se centran en Tungurahua (Asociación de Productores de Vinos y Grupos de Mujeres Comunitarios) y Cotopaxi (Aso. De Productores Agrícolas Puñachiza, Aso. Cristo del Consuelo, Aso. De Tungurahua y Aso. Señor de los Remedios), los cuales reciben de estas entidades servicios como capacitación, crédito y comercialización de sus productos agrícolas y/o elaborados.

Gráfico 33: Pertenencia a alguna organización



Fuente: Levantamiento de Información Línea Base Productiva Septiembre-Octubre 2012

Elaboración: OFIAGRO

¹⁹ Indicador del Resultado Esperado 1, el cual habla de procesos de innovación de seguridad alimentaria con potencial de ser replicados en respuesta a la demanda de las familias de los productores en los territorios vulnerables (Anexo 1).

El deseo de pertenecer a una organización o gremio por parte de las familias beneficiarias del proyecto IssAndes se evidencia fuerte, ya que el 91% de los encuestados manifestó su interés a través de una respuesta positiva en esta temática. Pero, la creación o formación de una nueva entidad o agrupación de agricultores es un proceso largo, que requiere de capital humano y económico, este último es muy escaso entre las familias, es por esto que como parte de la sección XI de la encuesta (Ver Anexo 2) se consultó sobre el conocimiento o no del Consorcio de Pequeños y Medianos Productores de Papa²⁰ (CONPAPA). Los resultados evidenciados consisten en que el 9% conoce sobre este gremio y un 91% desconoce el mismo; lo que motiva a trabajar en la difusión de esta entidad en las comunidades beneficiarias de este proyecto.

Es importante señalar que la alta disposición de los encuestados para formar parte de una organización, se basa esencialmente en los servicios que esta les podría ofrecer; un 43% de las personas que no pertenecen a ningún gremio o asociación buscan en este tipo de instituciones: capacitación, 29% crédito, 27% comercialización y el 1% otro. Es decir, la inclinación a formar parte de una organización se basa en que esta permite acceder a nuevos mercados y canales de comercialización imposibles de alcanzar a nivel individual, además de facilitar los procesos de Encadenamientos y Alianzas Productivas.

3.3. Indicadores de Objetivos

El Marco Lógico como instrumento y metodología principal dentro del Proyecto IssAndes permite determinar el principal objetivo de esta intervención, el cual es apoyar y fortalecer la innovación agrícola para la seguridad alimentaria a favor de las personas de escasos recursos en los diferentes niveles territoriales (local, nacional y regional) en la región andina, en respuesta a las necesidades de los grupos rurales vulnerables. Es por esto que para dar respuesta al indicador de objetivo y fin del proyecto²¹, se definieron dos indicadores diferentes: el número de hogares atendidos que incrementan su producción y los hogares atendidos que mejoran sus ingresos a través del mejoramiento de su actividad principal que el proyecto atendió.

La información requerida para el levantamiento de estos indicadores se basa en las secciones: sistema productivo, producción y distribución de cultivos específicos (intervenidos por el proyecto), área-producción-distribución de las variedades de papa, relaciones comerciales de la papa y aspectos del ingreso familiar (el % de ingresos que se generan por la venta de este producto), de la encuesta. Con estas variables se busca identificar la realidad de las familias beneficiarias en relación al objetivo planteado inicialmente.

²⁰ El CONPAPA es el Consorcio de Pequeños y Medianos Productores de Papa del Ecuador, el cual tiene dos fines: primero, comercializar en mejores condiciones la papa y articularse a cadenas de valor, para lo cual requiere de reglas de producción y comercialización que exija a sus socios estándares de calidad, cantidad y continuidad en la provisión. Segundo, posicionar a los productores de la papa y al mismo rubro en mejores condiciones dentro del entorno sociopolítico y económico local y nacional (Reinoso, Andrade-Piedra, Pico, Montesdeoca, Monteros, & Yumisaca, 2009)

²¹ Dicho indicador es el porcentaje de hogares atendidos por el proyecto mejoran su seguridad alimentaria (aumento en la producción y/o acceso a alimentos y/o alimentos de calidad) e ingresos (vinculado a desempeño, calidad y precio) mediante la incorporación de innovaciones,

3.3.1. Sistema Productivo

“Un sistema de producción es un conjunto de actividades que un grupo humano [por ejemplo, las familias beneficiarias del Proyecto IssAndes] organiza, dirige y realiza, de acuerdo a sus objetivos, cultura y recursos, utilizando prácticas en respuesta al medio ambiente físico” (González, 2005). Para identificar el sistema productivo de las familias beneficiarias del proyecto, es necesaria la determinación de la cantidad de terreno o espacio que usan éstos para cultivar sus productos. Dentro de la herramienta de investigación (encuesta) usada por OFIAGRO, dicho lugar de cultivo se denomina parcela²² y reflejó dentro de los 351 encuestados los siguientes resultados:

Tabla 5: Cantidad de Terreno utilizada para cultivos de las familias beneficiarias del proyecto

Parcela	Familias	Porcentaje
1 Parcela	244	70%
2 Parcelas	68	19%
3 Parcelas	16	5%
4 Parcelas	4	1%
5 Parcelas	4	1%
No tiene	15	4%
Total	351	100%

Fuente: Levantamiento de Información Línea Base Productiva Septiembre-Octubre 2012

Elaboración: OFIAGRO

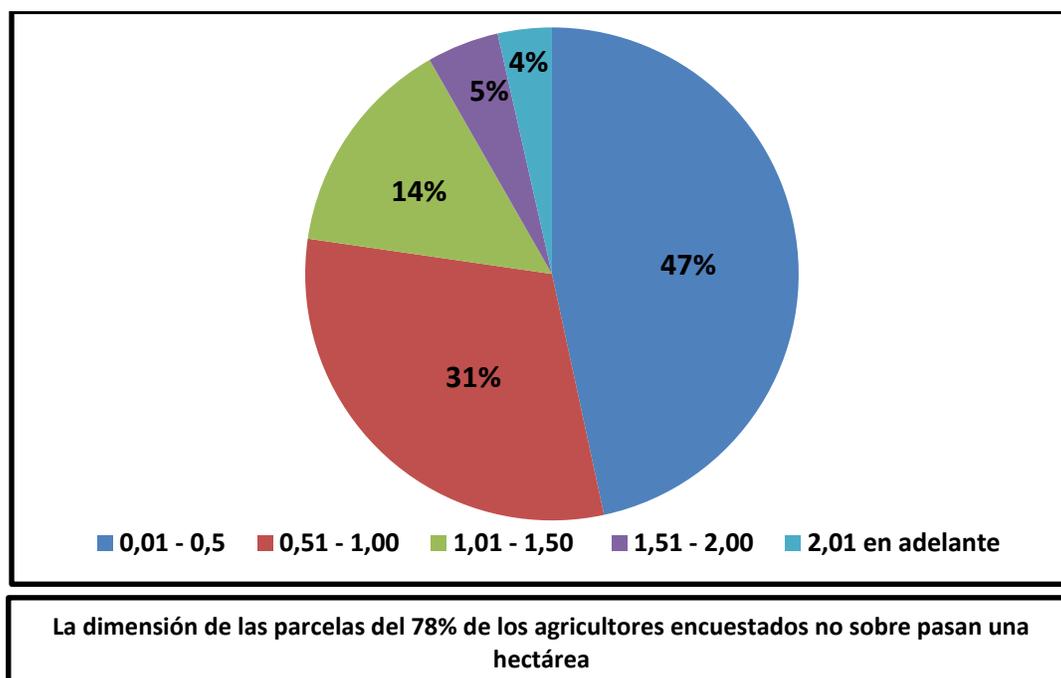
Complementariamente, es indispensable determinar qué tipo de productos son los que dominan esta estructura. En el levantamiento de información se identificó siete productos agrícolas que abarcan el 70% de producción de las familias encuestadas²³, dichos cultivos son papa (25.5%), habas (16.8%), maíz (9.8%), cebada (9.3%), melloco (4.3%) y oca-mashua (4.7%), los mismos que fueron identificados como los productos específicos a intervenir y en los cuales se centrará el análisis de área de cultivo, lo que permite observar la dimensión de tenencia de tierra de las personas encuestadas.

Como se observa en el Gráfico 34, entre las familias que poseen el intervalo de 0,01-1,00 hectárea (Ha) de extensión de cultivos específicos se encuentran el 78% de los encuestados, lo que refleja que la intervención se la realiza a pequeños agricultores, cuyos niveles de tenencia de tierra es mínimo. Adicionalmente, la media de dimensión de cultivos específicos para el proyecto es de 0,5 Ha, teniendo un valor mínimo de 0,07 Ha en Cotopaxi y un máximo de 3,43 Ha en la provincia de Chimborazo.

²² Según el Diccionario de referencia de la lengua española, parcela es una parte de un terreno destinada al cultivo de algo o a la construcción de una vivienda.

²³ El Anexo 4 muestra de manera detallada los productos que cultivan las familias beneficiarias del proyecto IssAndes.

Gráfico 34: Extensión del Sistema Productivo de familias beneficiarias (productos específicos)



Fuente: Levantamiento de Información Línea Base Productiva Septiembre-Octubre 2012

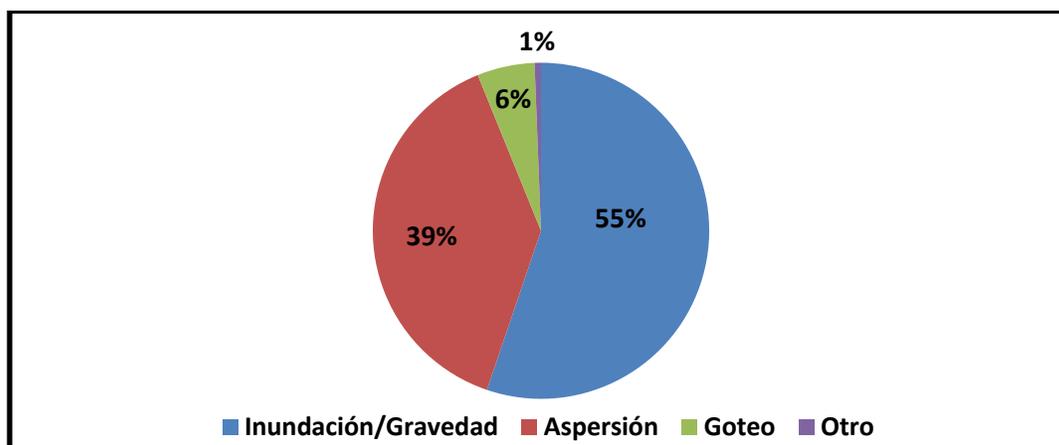
Elaboración: OFIAGRO

En términos de la propiedad sobre las parcelas, se pudo observar que de todas las parcelas incluidas en el análisis, un 73% eran propiedad de los productores, la figura de tenencia al partir o arrendamiento abarca el 16% y un 11% de las parcelas han sido cedidas a los productores para que puedan explotarlas (normalmente algún miembro de la familia ha cedido estas tierras).

Por otro lado, es importante el análisis de acceso a factores productivos como agua (riego) o financiamiento, el primero de estos, es fundamental para los organismos vivos, para el caso exclusivo cultivos agrícolas, es un componente imprescindible, ya que los sistemas de riego en la agricultura impulsan en gran medida la producción y la calidad de las cosechas, además aseguran la obtención de las mismas y la planificación de las siembras en diferentes épocas del año, ya que, si se depende únicamente de la precipitación pluvial y ésta es insuficiente, o se encuentra mal distribuida en el tiempo y en el espacio, se presentarán déficits de humedad, que afectaran el desarrollo y por lo mismo el rendimiento de los cultivos agrícolas (Portugal & Sandoval, 2002).

En base a esto, el resultado evidenciado en el levantamiento de información para el presente informe demuestra que el 52% de encuestados no tiene acceso a riego y el 48% restante lo tienen en diversos tipos como: inundación/gravedad, aspersión, goteo, entre otros. El Gráfico 35 muestra que dentro del tipo de riego las dos clases dominantes son: inundación/gravedad con 55% y aspersión con un 39%, y el restante 7% se distribuye entre goteo y otros tipos.

Gráfico 35: Tipo de Riego



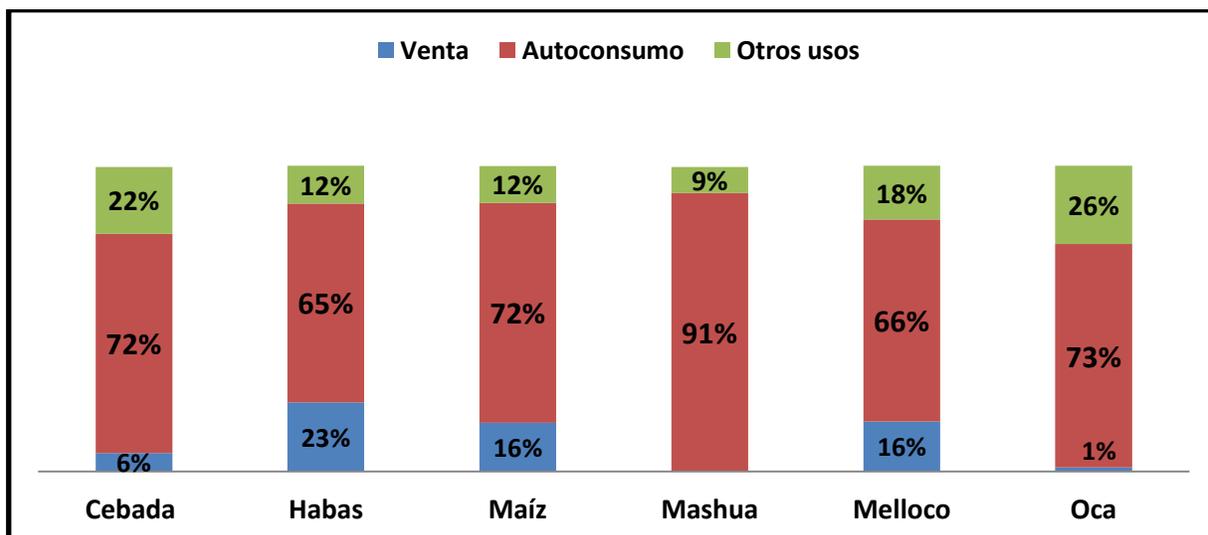
Dentro del 48% de familias beneficiarias con acceso a riego, el tipo inundación-gravedad es el con mayor frecuencia

Fuente: Levantamiento de Información Línea Base Productiva Septiembre-Octubre 2012

Elaboración: OFIAGRO

En base a la priorización de cultivos observados en el Anexo 4, es importante señalar el objetivo de cultivo de los productos específicos (cebada, habas, maíz, mashua, melloco y oca), es decir, el destino que le dan los agricultores a estos productos agrícolas. En el levantamiento de información se identificaron tres usos diferentes de estos cultivos: venta, autoconsumo y otros usos.

Gráfico 36: Producción y Distribución de Cultivos Específicos



El uso principal de las familias beneficiarias de la cebada, habas, maíz, mashua, melloco y oca (productos específicos), se centra en el autoconsumo

Fuente: Levantamiento de Información Línea Base Productiva Septiembre-Octubre 2012

Elaboración: OFIAGRO

Como se observa en el Gráfico 36, el autoconsumo es el uso principal que los agricultores le dan a los productos específicos, alcanzando en todos los casos el 65% o más de la producción total, además la categoría otros usos, en la cual se incluyen destinos como: alimentación animal, pago a jornaleros o semilla; tiene un peso importante y la variable venta (comercialización) presenta dos realidades diferentes.

Por un lado, los cultivos de habas, maíz y melloco tienen un peso significativo, es decir, la producción de estos rubros agrícolas generan rendimientos altos a los agricultores que les permite vender dicho producto en los mercados o ferias cercanas a su zona de cosecha. Por otro lado, cultivos como la cebada, mashua y oca no tienen niveles significativos de venta, esto derivado de los bajos rendimientos bajos, el autoconsumo y/o el uso para semilla.

3.1.2. Producción y Distribución de las Variedades de Papa

Uno de los requisitos para el levantamiento de información, constituyó que la papa forme parte del sistema productivo de los agricultores, con el fin de determinar el área, producción y distribución de las variedades existentes en la población intervenida de las provincias de Cotopaxi, Tungurahua y Chimborazo. El levantamiento de información reveló que en estas zonas existen 27 diferentes variedades de papa; entre las principales: Súper Chola, INIAP-Gabriela, Chaucha, INIAP-Cecilia.

Tabla 6: Variedades de papa sembradas por cada provincia

Variedad	Cotopaxi	Tungurahua	Chimborazo	Provincias	Porcentaje
Súper Chola	23	44	42	109	26,01%
INIAP-Gabriela	2	5	91	98	23,39%
Chauchas (*)	10	2	34	44	10,50%
INIAP-Cecilia (Leona blanca)	22	3	5	30	7,16%
Semi Chola	7	3	14	24	5,73%
INIAP-Fripapa	1	3	16	20	4,77%
Uvilla	9	1	3	16	3,82%
Capiro	12	0	0	22	5,25%
Norteña	0	0	11	11	2,63%
Rosita	0	2	6	8	1,91%
Jubaleña	0	0	6	8	1,91%
Leona Negra	8	0	0	8	1,91%
Calvache	4	0	0	4	0,95%
Clonada	3	1	0	4	0,95%
Coneja	4	0	0	4	0,95%
Puña	0	1	2	4	0,95%
Catalina	0	1	1	2	0,48%
Chaucha Roja	0	0	2	2	0,48%
Esperanza	0	0	2	2	0,48%
María	2	0	0	2	0,48%
No recuerda	2	0	0	2	0,48%
Única	0	2	0	2	0,48%
Chaucha Amarilla	1	0	1	1	0,24%
Estelita	0	0	1	1	0,24%
Carrizo	0	1	0	1	0,24%
Libertad	1	0	0	1	0,24%
Limeña	1	0	0	1	0,24%
Yema de Huevo	1	0	0	1	0,24%

(*) En esta clase se incluyen las variedades Chaucha amarilla, Chaucha roja y Chaucha

Fuente: Levantamiento de Información Línea Base Productiva Septiembre-Octubre 2012

Elaboración: OFIAGRO

Es importante señalar que el 67% de las familias tienen en sus parcelas una sola variedad de papa, el 23% tienen dos, el 8 % tres y un 2% cuatro tipos de papa distintos dentro de sus sistema productivo. Los niveles de rendimiento de las variedades más representativas dentro de la demanda de los productores de papa (Tabla 7) reflejan que la variedad Súper Chola alcanza el mayor rendimiento en la provincia de Tungurahua, donde se puede obtener en promedio 9,23 Tm/Ha. Para el caso de INIAP-Gabriela y Chaucha, la segunda y tercera variedad más utilizada en las zonas por los productores, los mayores rendimientos, al igual que la variedad Súper Chola se evidencian en la provincia de Tungurahua con 14,87 Tm/Ha y 14,31 Tm/Ha en promedio, respectivamente.

La variedad INIAP-Cecilia (Leona Blanca) alcanza el mayor rendimiento en la provincia de Cotopaxi con un promedio de 14,76 Tm/Ha, en tanto que la variedad Semi Chola, producida en su gran mayoría en Chimborazo, tiene un rendimiento de 9,57 Tm/Ha en dicha provincia, contrastada por un 11,50 Tm/Ha en la provincia de Tungurahua, siendo la zona con el mayor rendimiento en esta variedad. Sin embargo, es importante mencionar que estos rendimientos son promedios generados de la producción lograda por hectárea por parte de pequeños productores de papa, los cuales por sus diferentes características y condiciones, tienen en general desempeños distintos.

Tabla 7: Rendimientos de las principales variedades de papa por Provincia

Rendimiento Promedio (Tm/Ha)				
Variedad	Provincias			
	Cotopaxi	Tungurahua	Chimborazo	Promedio Provincial
Súper Chola	7,58	9,24	7,03	7,95
INIAP-Gabriela	6,90	14,87	7,14	9,64
Chauchas (*)	5,83	14,31	8,40	9,51
INIAP-Cecilia (Leona blanca)	14,76	5,78	2,59	7,71
Semi Chola	9,57	11,50	9,64	10,24

(*) En esta clase se incluyen las variedades Chaucha amarilla, Chaucha roja y Chaucha

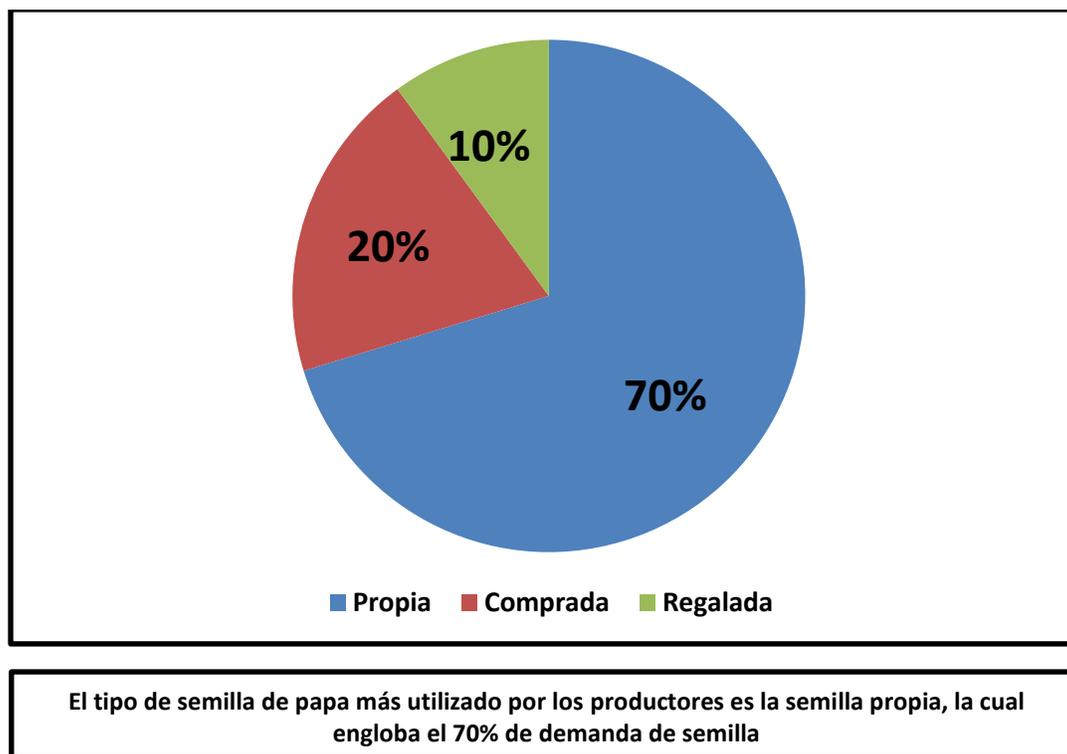
Fuente: Levantamiento de Información Línea Base Productiva Septiembre-Octubre 2012

Elaboración: OFIAGRO

Un aspecto fundamental para determinar las características en la demanda de las variedades de papa, es la procedencia de las semillas que usan los agricultores beneficiarios del proyecto. El proceso de levantamiento de información constató que el tipo de semilla de papa más utilizado por los productores es la semilla propia, la cual engloba el 70% de la demanda por semilla. En

segundo lugar, se encuentra la semilla comprada²⁴ con un 20% de la demanda de los productores de papa y por último se encuentra la semilla regalada con un 10% (Gráfico 37).

Gráfico 37: Procedencia de Semilla de Papa



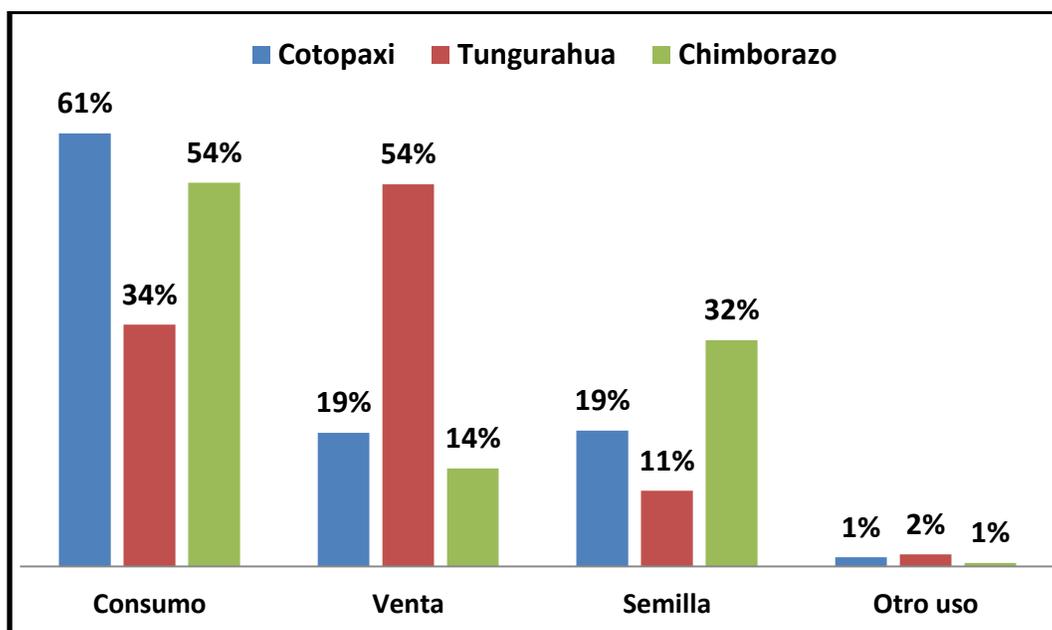
Fuente: Levantamiento de Información Línea Base Productiva Septiembre-Octubre 2012

Elaboración: OFIAGRO

Respecto al destino que le dan los agricultores del proyecto IssAndes a la papa que cosechan, el Gráfico 38, de igual manera a lo evidenciado en los cultivos específicos intervenidos por el proyecto, muestra que, el autoconsumo es la finalidad principal de la producción de papa, con excepción de la provincia de Tungurahua, en la cual el nivel de comercialización es superior al 50%, principalmente debido a la facilidad de acceso a mercados y/o ferias que tienen los agricultores de esta zona; realidad no evidenciada en las dos provincias restantes. Por último, la variable *otro uso* en la cual se incluyen alimentación animal, pago jornaleros o al partir, tiene un peso muy poco significativo.

²⁴ Al hablar de semilla comprada, dentro del Estudio de Demanda de Semilla de Papa de calidad, elaborado por OFIAGRO, se identificaron tres tipos de semillas demandadas por los productores, estas son: Seleccionada (multiplicación de semilla certificada), Certificada/Calidad 1 y Registrada.

Gráfico 38: Utilización de papa



El consumo es la finalidad principal del cultivo de papa, con excepción de Tungurahua en la cual la venta de este tubérculo representa el 54% del total cosechado

Fuente: Levantamiento de Información Línea Base Productiva Septiembre-Octubre 2012

Elaboración: OFIAGRO

3.1.3. Crianza de animales

Como parte de los indicadores de objetivo, específicamente el indicador de porcentaje de hogares atendidos por el proyecto que mejoran su seguridad alimentaria (aumento en la producción y/o acceso a alimentos y/o alimentos de calidad) e ingresos (vinculado a desempeño, calidad y precio) mediante la incorporación de innovaciones; se ubica la variable *crianza de animales* que en la encuesta ocupa la sección XIV. La aplicación de la encuesta reflejó, por un lado que el 100% de familias encuestadas en la provincia de Cotopaxi, el 99% de Chimborazo y el 77% de Tungurahua; tienen animales de crianza o de trabajo. Por otro lado, tan solo el 1% en Chimborazo, el 23% en Tungurahua y el 0% en Cotopaxi no poseen ningún animal.

En el levantamiento de información fue consultada la tenencia de animales como: vaca, ternero/a, torete/novilla, buey/toro, oveja, cabra, cordero, gallina, pollo, cuy, conejo, pato, pavo, burro, caballo, mula y cerdo; además de conocer la cantidad de estos de propiedad del hogar y el principal objetivo de crianza del animal.

Tabla 8: Tenencia de Animales de crianza o de trabajo de propiedad del hogar por provincias

Animal	Cotopaxi		Tungurahua		Chimborazo	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Vaca	56%	44%	29%	71%	71%	29%
Ternero/a	30%	70%	20%	80%	50%	50%
Torete/Novilla	14%	86%	1%	99%	6%	94%
Buey/Toro	3%	97%	3%	97%	10%	90%
Oveja	40%	60%	6%	94%	65%	35%
Cabra	1%	99%	0%	100%	1%	99%
Cordero	0%	100%	2%	98%	2%	98%
Gallina	81%	19%	25%	75%	51%	49%
Pollo	56%	44%	16%	84%	11%	89%
Cuy	79%	21%	50%	50%	81%	19%
Conejo	29%	71%	11%	89%	9%	91%
Pato	6%	94%	3%	97%	1%	99%
Pavo	1%	99%	1%	99%	1%	99%
Burro	15%	85%	4%	96%	22%	78%
Caballo	9%	91%	1%	99%	2%	98%
Mula	1%	99%	1%	99%	0%	100%
Cerdo	73%	27%	44%	56%	55%	45%

Fuente: Levantamiento de Información Línea Base Productiva Septiembre-Octubre 2012

Elaboración: OFIAGRO

Como se observa en la Tabla 8, animales como: cabra, cordero, pavo, caballo y mula no tienen un peso importante en la población del proyecto IssAndes, razón por la cual no se tomarán en cuenta para el análisis que se presenta en la Tabla 9, el mismo que se centra en el autoconsumo, venta del animal y del subproducto.

Tabla 9: Objetivo principal de crianza de animales de familias beneficiarias del proyecto

Animal \ Objetivo	Autoconsumo	Venta del Animal	Consumo del subproducto	Venta del subproducto	Tracción Animal	Otro
Vaca	9%	8%	62% (Leche)	20% (Leche)	-	1%
Ternero/a	9%	76%	7% (Leche)	3% (Leche)	1%	4%
Torete/Novilla	23%	59%	9%	-	-	9%
Buey/Toro	-	64%	-	-	32%	4%
Oveja	19%	51%	9% (Lana)	18% (Lana)	1%	2%
Gallina	52%	4%	41% (Huevos)	3% (Huevos)	-	-
Pollo	89%	8%	-	-	-	3%
Cuy	87%	12%	-	-	-	1%
Conejo	80%	15%	-	-	-	5%
Pato	88%	-	-	-	-	12%
Burro	-	2%	-	-	98%	-
Cerdo	40%	60%	-	-	-	-

Fuente: Levantamiento de Información Línea Base Productiva Septiembre-Octubre 2012

Elaboración: OFIAGRO

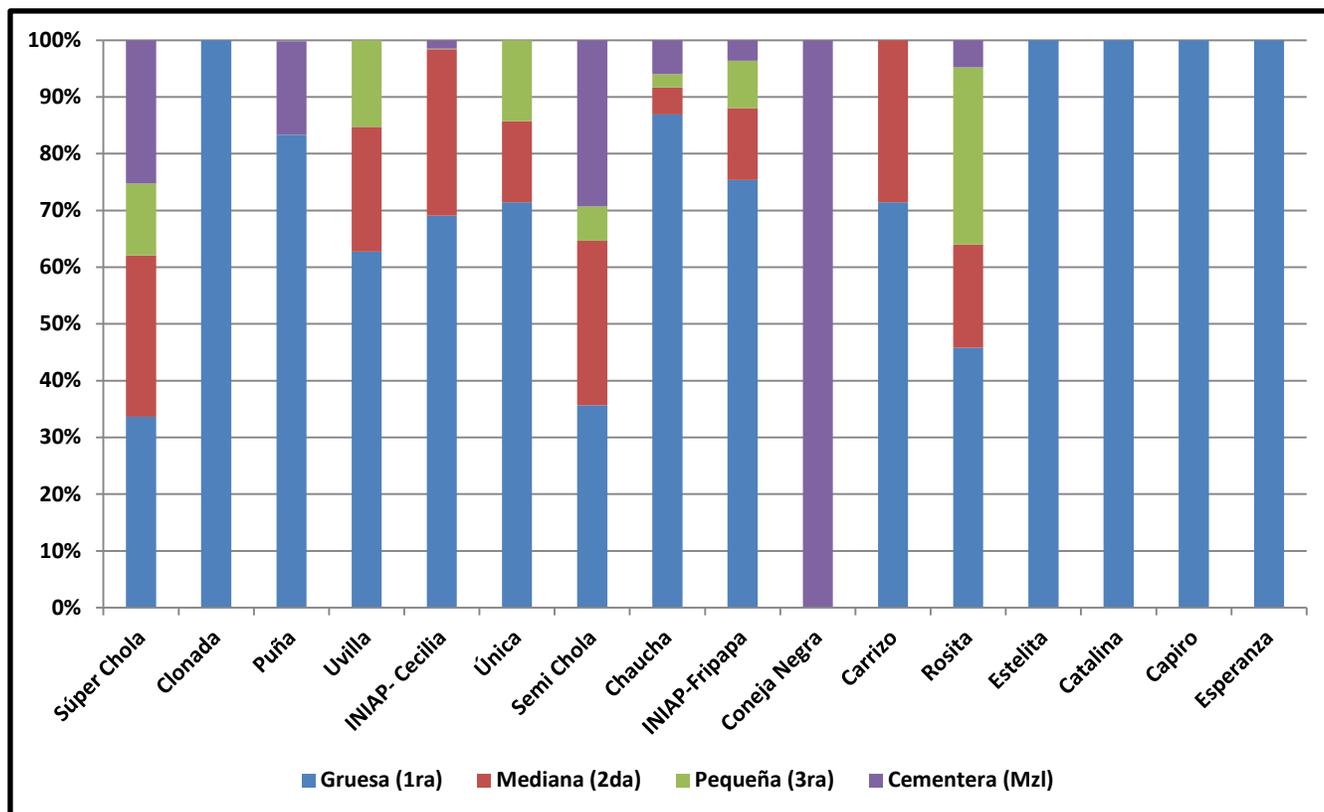
3.1.4. Relaciones Comerciales de la Papa

Las relaciones comerciales de la papa se refieren a las variedades de este tubérculo de mayor venta, tanto mejoradas como nativas; la cantidad de venta determinadas por la calidad de la papa²⁵: de primera (gruesa), de segunda (mediana), de tercera (pequeña) y mezclada (cementera); el precio de expendio; los lugares de venta y los demandantes del producto.

En el levantamiento de información arrojó como resultado el cultivo de 27 variedades de papa distintas en las provincias intervenidas por el proyecto, de las cuales 16 de estas, los agricultores comercializan en los distintos mercados y/o ferias, siendo la papa gruesa (de primera) la calidad de venta preferida por las familias beneficiarias, con excepción de la variedad Súper Chola, en la cual la distribución de venta por calidad se encuentra equitativa en las cuatro formas posibles. Además variedades como: Estelita, Catalina, Capiro y Esperanza presentan un 100% de calidad gruesa en el tubérculo expendido por los agricultores, mientras que la variedad Chaucha fue vendida en su totalidad en calidad mezclada (cementera).

²⁵ La calidad de la papa se clasifica en relación a la cosecha y selección de la papa que realizan los agricultores, es decir, la diferenciación que realizan en relación al tamaño del tubérculo.

Gráfico 39: Cantidad de Venta por Calidad de Papa



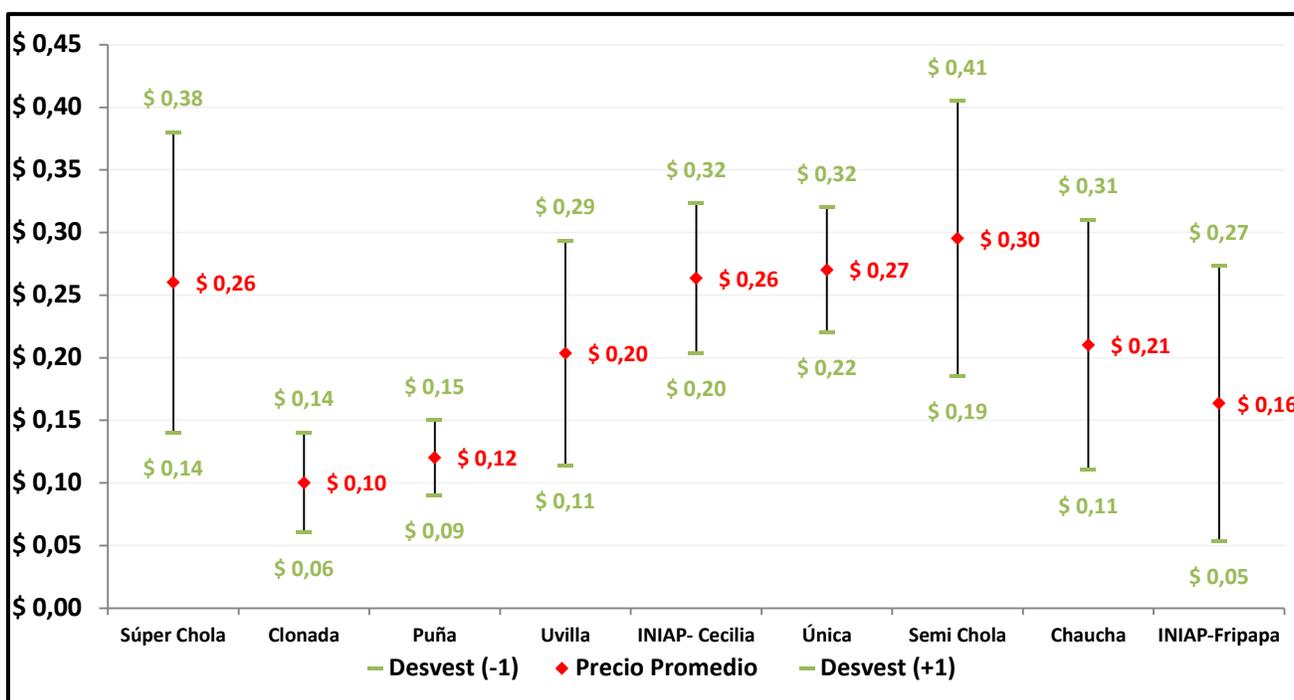
Los agricultores venden en su mayoría papa de primera (gruesa) en las variedades que tienen relaciones comerciales de este tubérculo, en las provincias intervenidas por el Proyecto

Fuente: Levantamiento de Información Línea Base Productiva Septiembre-Octubre 2012

Elaboración: OFIAGRO

El precio de venta de papa es una variable que requiere un análisis especial, debido a la volatilidad del mismo. A lo largo de la historia comercial de este tubérculo han existido picos (derivados de los bajos niveles de producción) y valles (producidos por sobreproducción) que han sido el factor clave para la reducción de producción de papa a nivel nacional. El Gráfico 40 muestra el precio promedio de venta, en el cual se observa que la variedad Clonada es la de menor precio con 0,10 \$/Kg, mientras que la variedad Esperanza es la que evidencia los niveles más altos de precio con 0,33 \$/Kg.

Gráfico 40: Precio promedio de venta de papa por kilogramo (*)



La variedad clonada muestra el nivel más bajo de precio de venta, siendo este 0,10 \$/Kg, mientras que la variedad semi chola es la de mayor precio 0,30 \$/Kg

(*) El precio promedio de venta de papa por kilogramo es al momento de realizada la encuesta.

Fuente: Levantamiento de Información Línea Base Productiva Septiembre-Octubre 2012

Elaboración: OFIAGRO

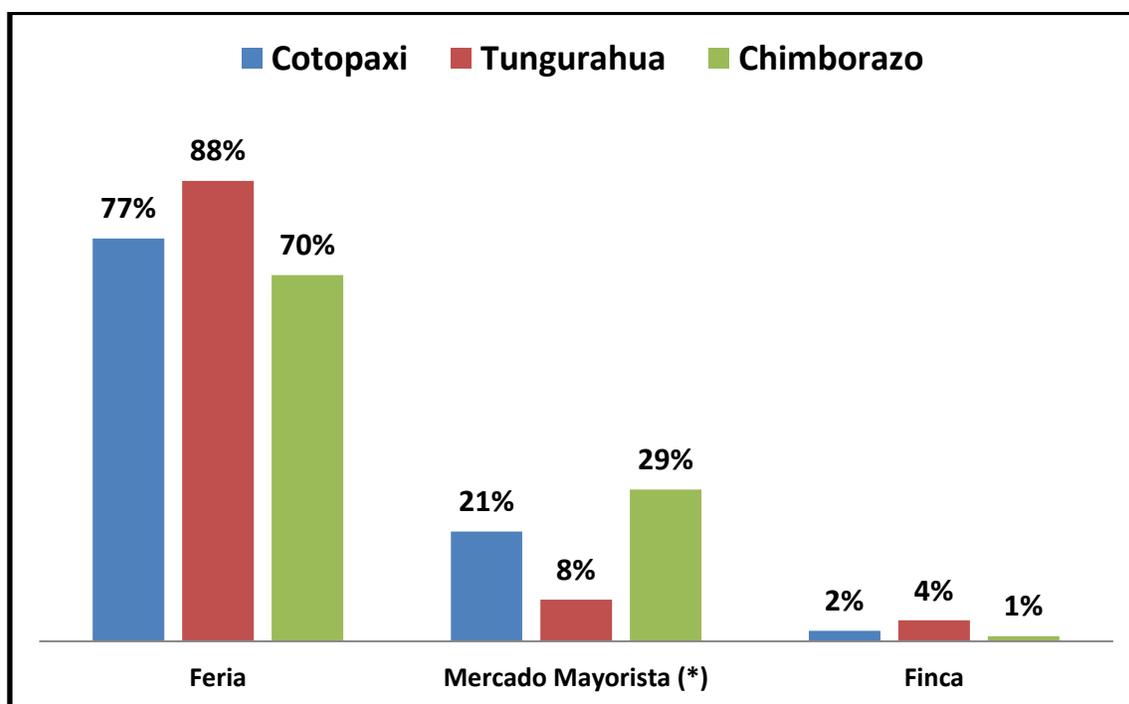
Un aspecto fundamental en las relaciones comerciales de la papa es determinar el lugar de venta de este tubérculo, para lo cual la encuesta presentó las siguientes opciones como posibles zonas de expendio de los agricultores: finca, feria, mercados mayoristas²⁶, agroindustria, supermercados y otros. La investigación de campo evidenció que los agricultores expenden sus productos principalmente en ferias, esto derivado de la facilidad de acceso a estos espacios de negociación y la cercanía a sus parcelas de producción que les permite el ahorro de costos de movilización o transporte.

Es importante señalar que los niveles de venta en mercados mayoristas como: Salcedo, Ambato o Riobamba representan en términos relativos, un tercio del total de venta en las provincias, principalmente por las distancias existentes y las barreras establecidas por intermediarios o

²⁶ Para el caso de mercados mayoristas se especifica el centro de expendio en relación a la provincia que se realizó la encuesta, es decir, Cotopaxi (Mcdo. Mayorista de Salcedo), Tungurahua (Mcdo. Mayorista de Ambato) y Chimborazo (Mcdo. Mayorista de Riobamba). Cabe señalar que se consultó sobre el Mercado Mayorista de Quito como centro de venta de productos agrícolas principal de la capital, pero no existieron respuestas favorables a esta variable.

propietarios de locales comerciales en estos espacios de negociación. Por último, las fincas como espacio de intermediación y venta no son usadas por los agricultores.

Gráfico 41: Lugar de venta de papa en provincias intervenidas por el proyecto



El lugar de venta principal de papa son las ferias existentes en las provincias intervenidas por el Proyecto IssAndes

(*) Cotopaxi (Mcd. Mayorista de Salcedo), Tungurahua (Mcd. Mayorista de Ambato) y Chimborazo (Mcd. Mayorista de Riobamba)

Fuente: Levantamiento de Información Línea Base Productiva Septiembre-Octubre 2012

Elaboración: OFIAGRO

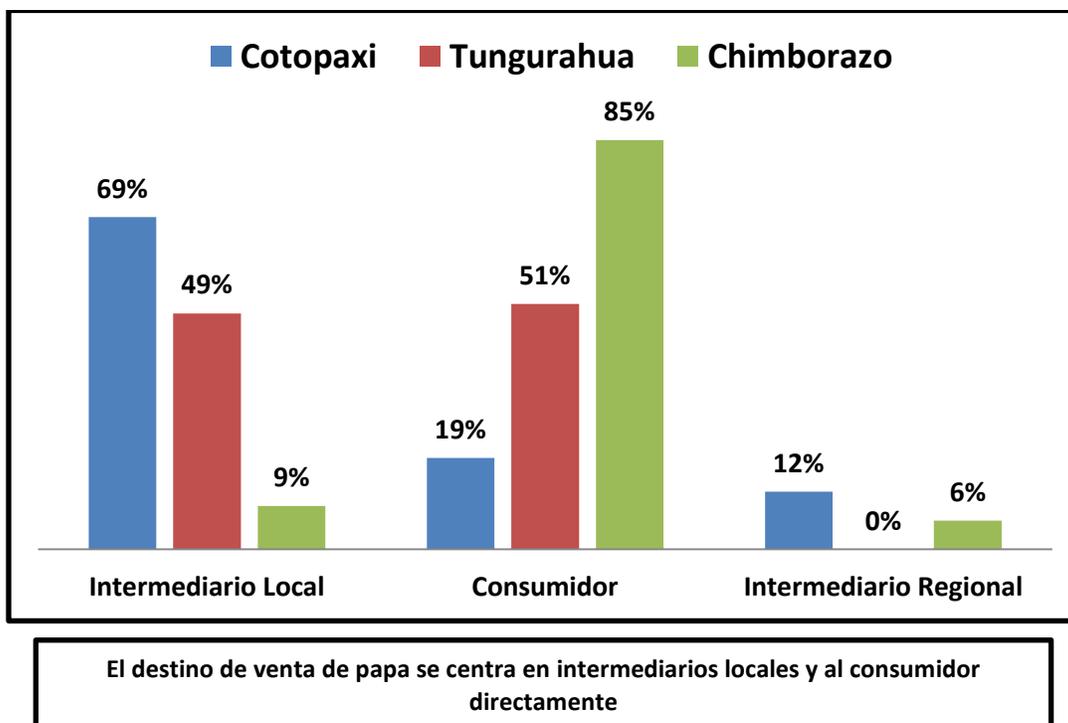
Una vez establecido el lugar de venta de papa, se determinaron los demandantes o destino de venta de este tubérculo. Las alternativas de respuestas establecidas en el cuestionario fueron: intermediario local, intermediario regional, agroindustria, supermercado, consumidor y otro. Se evidenció que tanto los intermediarios locales como los consumidores son en su mayoría el destino final del producto.

Es por esto que cobra importancia definir estos conceptos, por un lado, un intermediario local es una persona o grupo de personas que compran directamente el producto a los agricultores para vender en distintos espacios de negociación. Por otro lado el consumidor es individuo que requiere satisfacer cierta necesidad relacionada a este tubérculo, a través de la compra, para lo cual debe llevar a cabo algún tipo de operación económica (CEPAL/FAO/IICA, 2011).

Para enriquecer el análisis, es necesario diferenciar las realidades por provincia, en Cotopaxi el principal destino de venta son los intermediarios locales, en Tungurahua se presenta en términos

relativos un porcentaje igual entre consumidores e intermediario locales y en Chimborazo la venta a los consumidores es el principal destino de venta.

Gráfico 42: Destino de venta de papa en provincias intervenidas por el proyecto



Fuente: Levantamiento de Información Línea Base Productiva Septiembre-Octubre 2012

Elaboración: OFIAGRO

3.1.5. Aspectos del Ingreso Familiar

Como parte final en el análisis del indicador “número de hogares atendidos que mejoran sus ingresos a través del mejoramiento de su actividad principal que el proyecto atendió”; en la ubicación de las variables, la última constituye: el porcentaje del ingreso familiar por la venta de este tubérculo. Dentro de esto es importante señalar las fuentes de ingreso de los encuestados. El levantamiento de información reflejó que las tres principales actividades lucrativas de los agricultores, son la agricultura, ganadería y las actividades realizadas fuera de la comunidad, tales como: albañilería, servicio doméstico, chofer, entre otros.

La estructura de gastos de los jefes de hogar planteada en la encuesta, permitió estimar el ingreso promedio mensual y diario de las familias beneficiarias del proyecto IssAndes, bajo el supuesto de que las familias consumen todo el ingreso disponible, es decir, no existe ahorro. La Tabla 10 muestra el ingreso promedio mensual por provincia de las familias por el lado del gasto, el mismo refleja que ninguna zona alcanza el valor del Salario Básico Unificado (\$ 318,00), siendo \$ 239,85 el ingreso promedio de las familias beneficiarias del proyecto IssAndes en los territorios en los cuales incide.

Tabla 10: Ingreso promedio mensual de las familias por el lado del gasto

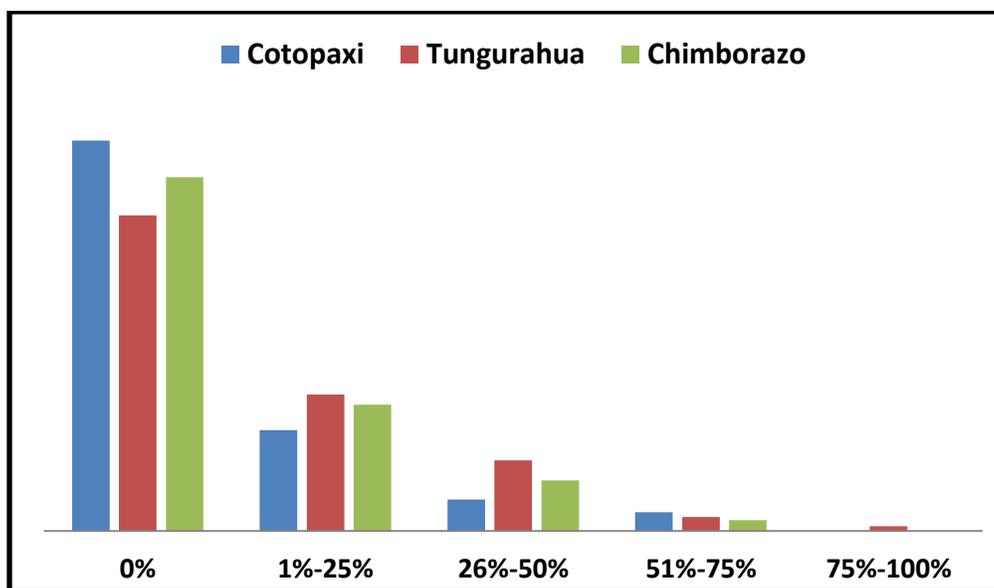
Variable	Cotopaxi	Tungurahua	Chimborazo	Promedio Proyecto	Salario Básico Unificado
Ingreso promedio	\$ 250,14	\$ 309,77	\$ 181,28	\$ 239,85	\$ 318,00
Mínimo	\$ 33,00	\$ 41,50	\$ 32,00	\$ 32,00	
Máximo	\$ 1023,50	\$ 1072,00	\$ 756,50	\$ 1072,00	

Fuente: Levantamiento de Información Línea Base Productiva Septiembre-Octubre 2012

Elaboración: OFIAGRO

Un análisis ampliado utilizando la misma metodología de cálculo del ingreso permite determinar el ingreso promedio diario de las familias encuestadas, además de identificar qué cantidad se encuentran por debajo de la línea de la pobreza y extrema pobreza. El resultado evidencia que un total de 21 familias se encuentran por debajo de la línea de pobreza²⁷, las mismas se estas distribuidas de la siguiente manera: 14 en Chimborazo, 4 en Cotopaxi y 3 en Tungurahua.; mientras que por debajo de la línea de pobreza extrema se identificaron 5 familias, localizadas: 3 en Chimborazo, 1 en Cotopaxi y 1 en Tungurahua (Ver Anexo 5). Finalmente, resulta importante determinar la contribución de la papa a este ingreso, el Gráfico 43 muestra el resultado.

Gráfico 43: Contribución de la papa al Ingreso Familiar



Fuente: Levantamiento de Información Línea Base Productiva Septiembre-Octubre 2012

Elaboración: OFIAGRO

²⁷ Según el Instituto de Estadísticas y Censos (2012), la línea de pobreza se encuentra en \$ 2,54 y la extrema pobreza se halla en \$ 1,39

Se observa que para un alto número de personas encuestadas por provincia la papa no contribuye casi en nada a su ingreso económico familiar, lo que corrobora claramente que la producción de este tubérculo se destina al autoconsumo y la guarnición de semilla. Esto muestra un punto clave a trabajar por los socios del proyecto IssAndes.

En este capítulo fueron expuestos los principales resultados del Levantamiento de Información de Línea Base Productiva, realizado entre los meses de Septiembre-Octubre del año 2012; estas evidencias se basan en los indicadores socioeconómicos, de resultados y de objetivos que permiten realizar conclusiones de la situación constatada en las familias beneficiarias del Proyecto IssAndes en las provincias de Cotopaxi, Tungurahua y Chimborazo.

CAPÍTULO 4: CONCLUSIONES

El presente capítulo recoge las principales conclusiones obtenidas del estudio de Línea Base Productiva del Proyecto IssAndes que diagnostican la situación de las familias del proyecto y justifican la presencia de esta intervención en el Ecuador.

4.1. Conclusiones

- El Proyecto Innovación para la Seguridad y la Soberanía Alimentaria en la Región Andina (IssAndes), partió como una iniciativa de Papa Andina, con el financiamiento y apoyo técnico de la Unión Europea (UE). Este proyecto tiene como objetivo principal contribuir a mejorar las condiciones de seguridad alimentaria de los sectores más pobres de la región Andina, planteando el fortalecimiento de la innovación agrícola en términos de la seguridad alimentaria a favor de la agricultura pro pobre en los diferentes niveles territoriales.
- La elaboración de este informe se basó en encuestas realizadas a familias beneficiarias del Proyecto IssAndes, de las provincias de Cotopaxi, Tungurahua y Chimborazo, las mismas que debían cumplir con dos condiciones: que tengan dentro de su estructura familiar niños menores de tres años de edad y que la papa forme parte de su sistema productivo. Por lo que la muestra posee un sesgo evidenciado en la pirámide poblacional, en la cual el 87% de las personas tienen hasta 40 años de edad.
- Dentro de los indicadores socioeconómicos, se evidenció que los jefes/as de los hogares de las familias entrevistadas, son en general personas maduras, en plena edad productiva, con bajos niveles educativos. Además, el sexo femenino predomina en estos, con un 52% del total de encuestados y la figura legal de casado/a, es el estado civil con mayor repetición en los agricultores.
- Respecto a la vivienda de las familias beneficiarias, en un 71% son de tenencia propia de los agricultores. La edificación tipo tiene varias características, tales como: techo de eternit, material de ladrillo/cemento sin acabar o acabado y piso de tierra o en el mejor de los casos de cemento; es destacable el hecho que el 95% de hogares tienen acceso a electricidad y que las principales fuentes de abastecimiento de agua son: entubada y red pública, debido entre otras razones, al financiamiento en años anteriores del Banco Mundial para proveer de este recurso vital para la vida y la autogestión de las propias comunidades del área rural de nuestro país.
- La principal actividad económica de los agricultores encuestados es la Agricultura y la Ganadería, la cual representa el 50% del ingreso total de las familias, rubro que es complementado con otras actividades como: la construcción (albañiles), servicio doméstico, remesas del exterior, artesanías y transporte; este resultado es similar al

evidenciado en el Estudio de la demanda de semilla de papa de calidad en Ecuador (2012), en este la principal actividad de los pequeños, medianos y grandes productores de papa es la Agricultura y la Ganadería.

- La estructura de gastos de una familia promedio del proyecto se compone de la siguiente manera: alimentación (42%), educación (19%), vestido (12%), servicios básicos (11%), transporte (8%), salud (5%), esparcimiento (1%) y otros gastos (2%); porcentajes que no se encuentran distantes de la realidad evidenciada en el VII Censo Nacional Económico (2010), en el cual las principales variables de gasto fueron la alimentación y educación.
- El ingreso promedio mensual de las familias por el lado del gasto es de \$ 239,85. Lo que evidencia que un total de 21 familias se encuentran por debajo de la línea de pobreza y 5 por debajo de la línea de pobreza extrema, que para el caso ecuatoriano es \$ 2,39 y \$ 1,39, de ingreso promedio diario, respectivamente.
- Dentro del análisis de género, la toma de decisiones en la producción de papa y crianza de animales está caracterizada por ser realizada por ambos géneros (hombre y mujer), con excepción de la crianza de animales menores y mayores, actividades que el género femenino las realiza en mayor cantidad. Por un lado, en la toma de decisiones dentro del hogar en la compra de alimentos y la selección del menú del día domina el género femenino, por otro lado, en la distribución de los gastos y la inversión de los ingresos como en la venta de animales, son compartidas, es decir, hombre y mujer participan activamente en estas diligencias. En relación a la asistencia a capacitaciones y/o eventos agrícolas, ganaderos, de salud y nutrición; las mujeres son las más interesadas en estos temas y concurren en una proporción mayor a los hombres. Sin embargo, es importante recalcar que el levantamiento de información reflejó que el 25% de familias encuestadas no han recibido ninguna capacitación.
- Como parte de los indicadores de resultados es importante mencionar los fenómenos climatológicos y los principales problemas que enfrentan los agricultores en la siembra y cosecha de papa, se observó que las tres principales afecciones de este cultivo son: lancha (28%), helada (23%) y el gusano blanco (23%), resaltando que tan solo el 14% de los encuestados han recibido información sobre cómo enfrentar estas problemáticas, lo que evidencia el poco o nulo interés en capacitación que se les da a las zonas rurales de las provincias en las cuales el proyecto incide; este resultado ligado a lo evidenciado en el Estudio de la demanda de semilla de papa de calidad en Ecuador (2012), el producto es diferente, ya que, en este las sequías y granizadas son la principal dificultad de los agricultores en sus parcelas afectando de una u otra forma el cultivo de este tubérculo.
- En torno a la asociatividad, el 92% de encuestados no pertenecen a ninguna a asociación, agrupación o gremio productivo. Sin embargo, la totalidad de estas personas mostraron una disposición positiva en pertenecer alguna de estas organizaciones, de las cuales

buscan servicios de comercialización, crédito y capacitación. Adicionalmente, fue planteada la interrogante sobre el conocimiento o no del CONPAPA, cuyo resultado reflejó un desconocimiento casi absoluto de este.

- Los indicadores de objetivos abarcan los resultados evidenciados en el sistema productivo, en la producción y distribución de las variedades de papa, la crianza de animales, las relaciones comerciales de este tubérculo y el ingreso familiar que representa la venta de la papa. Estos productos demuestran que 70% de las personas encuestadas tienen una parcela de siembra y cultivo de productos agrícolas. En esta extensión se identificó un total de siete productos agrícolas específicos que abarcan más del 70% de la producción de los agricultores. Estos productos son: papa (25,5%), habas (16,8%), maíz (9,8%), cebada (9,3%), melloco (4,3%) oca y mashua (4,1%).
- La extensión de las parcelas de los productos específicos tiene una media de 0,5 Ha; el valor mínimo se presenta en Cotopaxi con 0,07 Ha y el máximo en Chimborazo con 3,43 Ha. Cabe recalcar que en estas zonas el acceso a riego alcanza el 48% de las familias poseedores de parcelas de producción, siendo el tipo de riego inundación/ gravedad el más común (55%), seguido por la aspersión (39%) y el goteo (6%).
- En el levantamiento de información se identificaron un total de 27 variedades distintas de papa, de las cuales cuatro conforman más del 65% del total de la producción de los agricultores que se benefician del Proyecto IssAndes. Estas variedades son: Súper Chola con un 26,01%, INIAP-Gabriela con un 23,39%, Chaucha 10,50%, INIAP-Cecilia con el 7,16% y Semi Chola con un 5,73%. Esta realidad comparada con el Estudio de demanda de semilla de papa de calidad en Ecuador (2012), es relativamente similar, debido a que en este, las variedades Súper Chola e INIAP-Gabriela fueron las más representativas en las cinco provincias en las cuales se hizo dicha investigación (Carchi, Cotopaxi, Tungurahua, Chimborazo y Cañar).
- Los rendimientos de las variedades Súper Chola e INIAP-Gabriela varían de acuerdo a la zona en las cuales se cultiva y cosecha, siendo Tungurahua la provincia donde más altos rendimientos de este tubérculo se observan, con excepción de la variedad INIAP-Cecilia, cuyos rendimientos en Cotopaxi son los mejores. La procedencia principal de la semilla de papa es propia en un 70% y el destino principal de la producción es el autoconsumo, excepto en la provincia de Tungurahua.
- La tenencia de animales por parte de las familias beneficiarias, en promedio llega al 92% del total de encuestados. En este resultado la cabra, cordero, pavo, caballo y mula no tienen peso significativo en ninguna de las zonas investigadas; contrastando con la realidad de animales como: vaca, ternero, torete, buey, oveja, gallina, pollo, cuy, conejo, pato, burro y cerdo; los mismo que representan ingresos para los agricultores o fuentes de alimentación, a través del principal objetivo de crianza del animal, el cual se centra en el

autoconsumo, la venta del animal y el expendio del subproducto. Es por esto que la ganadería es la segunda actividad más importante dentro de los encuestados, con un 28% del total.

- Las relaciones comerciales de la papa reflejan que de las 27 variedades encontradas en el levantamiento de información, 16 de estas se expenden. Siendo las variedades Súper Chola e INIAP-Gabriela las que más se comercializan mediante la calidad gruesa o conocida como “de primera”.
- En términos de precios de este tubérculo los resultados evidencian una volatilidad constante y diferenciada en relación a la zona, variedad y temporada, siendo la variedad Esperanza la que refleja el costo más alto de expendio con 0,30\$/Kg, mientras que la variedad Clonada es la más económica con 0,10\$/Kg. La venta de este tubérculo en su mayoría, se la realiza mediante dos mecanismos: las ferias y los mercados mayoristas, además los principales demandantes de la papa son los intermediarios locales, regionales y el consumidor de forma directa.

BIBLIOGRAFÍA

- Andrade, J., & Medina, N. (2011). *Proyecto: "Fortalecimiento de la Innovación Agrícola Pro-pobre para la Seguridad Alimentaria en la Región Andina" Plan Operativo Anual*. Quito-Ecuador.
- Añonzo, J., & Acosta, A. (2003). *Impacto de las condiciones de abastecimiento y utilización del agua sobre la incidencia de diarrea en niños de la comunidad de Celestún*. Quito-Ecuador.
- Avilés, E. (2012). *Enciclopedia del Ecuador*. Recuperado el Junio de 2012, de www.encyclopediadelecudor.com
- Balbuena, P. (2003). *Feminización de las migraciones: del espacio reproductivo nacional a lo reproductivo internacional*. Quito-Ecuador.
- CEPAL/FAO/IICA. (2011). *Volatilidad de precios en los mercados agrícolas (2000-2010)*.
- CIP. (2008). *Iniciativa Papa Andina*. Recuperado el 06 de 07 de 2012, de www.papandina.org
- CIP, C. I. (2009). *Índice de Activos de Hogares Rurales*. Lima.
- Córdova, A. (2008). *Nota metodológica: midiendo riqueza relativa utilizando indicadores sobre bienes del hogar*. Perspectivas desde el Barómetro de las Américas: 2008.
- Fund, S. C. (2000). *State Compensation Insurance Fund*. Recuperado el 27 de 11 de 2012, de Asbesto En Construcción: <http://www.statefundca.com/safety/safetymeeting/>
- González, L. C. (2005). *El Sistema Productivo*. Departamento de Organización y Empresas.
- INEC. (2010). *Censo Nacional de Población y Vivienda*.
- (s.f.). *Levantamiento de Información Línea Base Productiva Septiembre-Octubre 2012*.
- Maldavsky, D., Scilletta, D., & Zambón, S. P. (2011). *Subjetividad y Procesos cognitivos*. ISSN.
- Nava, C. C. (2008). *Quema de Residuos a Cielo Abierto*. México DF.
- OFIAGRO. (2012). *Estudio De Demanda De Semilla De Papa De Calidad En Ecuador*.
- OFIAGRO. (2012). *Propuesta de Consultoría: Levantamiento de Línea de Base Productiva y de evaluación de impacto de una intervención en el territorio*. Quito-Ecuador.
- Portugal, E. C., & Sandoval, M. L. (2002). Los Sistemas de Riego y las semillas mejoradas en la Agricultura Moderna. *Encuentros*, 1-5.
- Pumisacho, M., & Sherwood, S. (2002). *El Cultivo de la Papa en el Ecuador*. Quito-Ecuador.
- Reinoso, I., Andrade-Piedra, J., Pico, H., Montesdeoca, F., Monteros, C., & Yumisaca, M. P. (2009). *Somos Paperos*. Quito.

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de Indicadores para la aplicación de Encuesta Productiva en el Ecuador

Marco Lógico e Indicadores del Proyecto ISSAndes			Manejo de la Información	
Fin/Objetivos/Resultados	Indicadores	Definición de Indicadores	Fuente/herramientas	Ubicación de las variables
<p>FIN: contribuir a mejorar las condiciones de seguridad alimentaria de la población rural vulnerable y de los sectores más empobrecidos de la región andina buscando alcanzar el primer Objetivo de Desarrollo del Milenio, además de generar un enfoque integrado de seguridad alimentaria basado en la innovación, fortaleciendo las capacidades y fomentando el aprendizaje entre los socios que implementan el proyecto, e incidiendo en las políticas públicas.</p> <p>OBJETIVO: apoyar y fortalecer la innovación agrícola para la seguridad alimentaria a favor de las personas de escasos recursos en los diferentes niveles territoriales (local, nacional y regional) en la región andina, en respuesta a las necesidades de los grupos rurales vulnerables.</p>	<p>% de hogares atendidos por el proyecto mejoran su seguridad alimentaria (aumento en la producción y/o acceso a alimentos y/o alimentos de calidad) e ingresos (vinculado a desempeño, calidad y precio) mediante la incorporación de innovaciones</p>	<p>Nro. de hogares atendidos por el proyecto</p>	<p>ENCUESTA PRODUCTIVA</p>	<p>III. Personas y características del hogar <i>*Caracterización de la familia.</i> <i>* Identificación de niños < 3 años</i> XVI. Aspectos del Gasto Familiar <i>* % Distribución del gasto.</i> XII. Aspectos de la vivienda <i>*Caracterización de la vivienda.</i> XIII Equipos y herramientas de trabajo en el campo <i>*Inventario de equipo de campo.</i></p>
		<p>Nro. de hogares atendidos que incrementan su producción</p>	<p>ENCUESTA PRODUCTIVA</p>	<p>IV. Sistema Productivo <i>* Área x cultivo</i> <i>* Semilla</i> <i>*Riego</i> V. Producción y distribución de cultivos específicos (intervenidos por el proyecto) <i>*Producción y distribución de cinco principales en su sistema productivo</i> VI. Área, Producción y distribución de las Variedades</p>

<p>RESULTADOS R1 Procesos de innovación de seguridad alimentaria con potencial de ser replicados en respuesta a la demanda de las familias de los productores en los territorios vulnerables.</p>	<p>% de organizaciones de productores participando en procesos de innovación</p>	<p>Nro. de hogares atendidos que mejoran sus ingresos a través del mejoramiento de su actividad principal q el proyecto atendió</p>	<p>ENCUESTA PRODUCTIVA</p>	<p>de Papa. <i>* Producción papa por variedades y total.</i> <i>* Área por variedades de papa.</i> <i>* Cantidad de semilla x variedad</i> <i>* % de consumo, venta, semilla y otros usos</i> XIV. Crianza de animales <i>* Animales para la crianza, trabajo o alimentación.</i> VII. Relaciones Comerciales de la Papa <i>* Ventas de papa por calidad</i> <i>*Precio</i> XV. Aspectos del ingreso familiar <i>* % de ingresos familiares por venta de papa.</i></p>
		<p>Nro. De organizaciones de productores (varones y mujeres) involucrados en procesos de mejoramiento de la tecnología actual en los territorios de intervención.</p>	<p>ENCUESTA PRODUCTIVA</p>	<p>VIII. Problemas en la Producción de Papa <i>*Plagas y enfermedades principales.</i> IX. Acceso a Información <i>* Conocimientos y prácticas que se manejan con técnicos/organizaciones.</i></p> <p>X. Capacitación y Conocimientos <i>* Desarrollo de capacidades (manejo producción, selección de variedades, crianza de animales, etc.)</i></p>

<p>% de innovaciones tecnológicas validadas por familias de pequeños productores vulnerables en las áreas-objetivo</p>	<p>Nro. de familias q pertenecen a organizaciones de productores y que están usando las innovaciones tecnológicas</p>	<p>ENCUESTA PRODUCTIVA</p>	<p>XI. Participación en organizaciones <i>*Participación en organización</i> <i>*Disposición a conformar un gremio u organización</i> <i>* Miembros de la familia q participan.</i> <i>* Beneficios que recibe de la organización.</i></p> <p>IX. Acceso a Información <i>* Conocimientos y prácticas que se manejan con técnicos/organizaciones.</i></p> <p>X. Capacitación y Conocimientos <i>* Desarrollo de capacidades (manejo producción, selección de variedades, crianza de animales, etc.)</i></p> <p>XI. Participación en organizaciones <i>*Participación y disposición</i> <i>* Miembros de la familia q participan.</i></p>
--	---	----------------------------	--

Anexo 2. Cuestionario usado para el levantamiento de información de línea base



FECHA:

--	--	--	--	--

CÓDIGO DE LA ENCUESTA

--	--	--	--	--	--	--	--

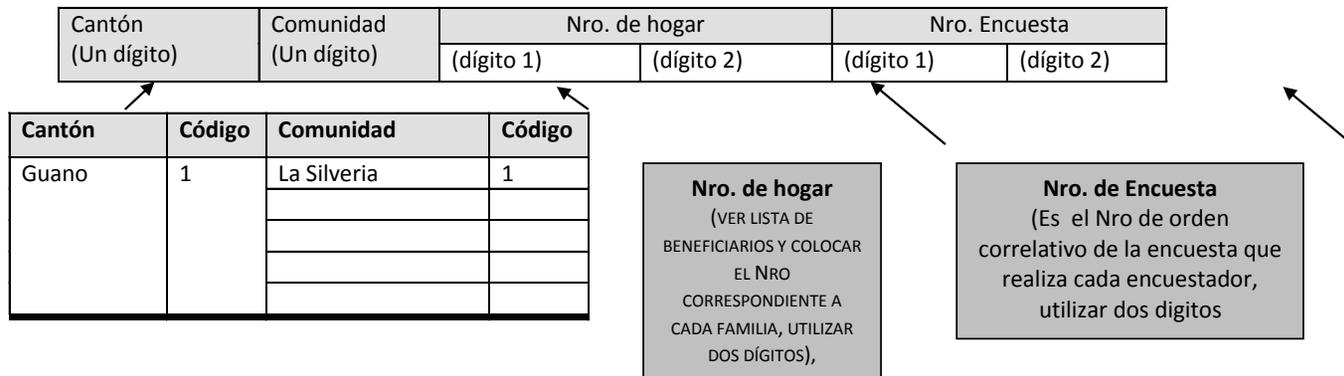


Notas para el encuestador:

- A. Las instrucciones o explicaciones de las preguntas van a estar escritas en este tipo de letras (cursivo y subrayado). LOS CÓDIGOS SE INDICAN EN ESTE TIPO DE LETRAS (MAYÚSCULA).
- B. Solamente se van a entrevistar a personas del hogar, hombre o mujer, que tienen suficiente conocimiento de los asuntos del sistema productivo de este hogar, no necesariamente es también el jefe/ la jefa del hogar. Si la persona adecuada no está disponible, por favor, averigue si en otro momento se puede encontrar a esta persona y acuerde hora y día para un regreso al hogar y la entrevista respectiva.
- C. Antes de comenzar la entrevista, introdúzcase (su nombre) y explique el propósito de su visita. Favor notar que la encuesta está siendo realizada por el Centro Internacional de la Papa, en el contexto de un proyecto de mejorar la tecnología agrícola y pecuaria para incrementar la seguridad alimentaria

Ojo: para toda la entrevista por favor use el código 99 para indicar que la persona entrevistada contesta “no sé” o “no me recuerdo” o no quiere o no puede opinar.

Estructura del código encuesta:



Contenido de la encuesta

I.	Datos generales de la entrevista	3
II.	Datos del productor	3
III.	Personas y características del hogar	3
IV.	Sistema Productivo.....	4
V.	Producción y Distribución de cultivos específicos (intervenidos por el proyecto)	6
VI.	Área, Producción y Distribución de las Variedades de Papa	7
	... Continuación Área, Producción y Distribución de las Variedades de Papa	8
VII.	Relaciones Comerciales de la Papa	9
VIII.	Problemas en la Producción de Papa	10
IX.	Acceso a Información	10
X.	Capacitación e Innovación Tecnológica para la Seguridad Alimentaria	11
XI.	Participación en organizaciones/asociaciones, red social	11
XII.	Aspectos de la Vivienda.....	12
XIII.	Equipos y herramientas de trabajo en el campo	13
XIV.	Crianza de animales.....	14
XV.	Aspectos del Ingreso Familiar.....	15
XVI.	Aspectos del Gasto Familiar	16
XVII.	Género.....	16

I. Datos generales de la entrevista

1.1 País		1.2 Provincia		1.3 Cantón		1.4 Parroquia	
1.5 Comunidad		1.6 Fecha entrevista		1.7 Nombre y apellidos encuestador		1.8 Nombre y apellidos del Supervisor	

II. Datos del productor

2.1 Nombre y Apellidos del productor (a):		2.2Cuál es su estado civil? (1) CASADO(A); (2) CONVIVIENTE; (3) SEPARADO(A); (4) VIUDO(A); (5) DIVORCIADO(A); (6) SOLTERO(A); (7) OTRO	
---	--	---	--

III. Personas y características del hogar

LEA AL PRODUCTOR: “¿Quiénes son las personas que pertenecen a este hogar, es decir las personas que comen y duermen habitualmente en el hogar?”

3.1 ¿Nombres? <i>Incluye a personas que no sean familiares pero comen y duermen en el hogar de la familia; empieza con el(la) entrevistado(a)</i>	3.2 ¿Qué relación con el jefe(a) del hogar tiene la persona? 1= JEFE(A) DEL HOGAR; 2= ESPOSA/ESPOSO 3= HIJO/HUJA; 4= SUEGRO/SUEGRA 5= PADRE/MADRE; 6= NIETO/NIETA 7= ABUELO/ABUELA; 8= HERMANO/HERMANA 9= TÍO/TÍA; 10= OTRA PERSONA NO PARIENTE 11= OTRO	3.3 ¿Qué sexo? (1) MASCULINO (2) FEMENINO	3.4 ¿Qué edad? <i>Si es un bebe de menos que un año ponga 0</i>	3.5 ¿Qué idioma (s) habla con frecuencia? (1) SÓLO ESPAÑOL (2) SÓLO QUECHUA (3) ESPAÑOL Y QUECHUA	3.6 ¿Qué nivel de instrucción tiene completado? (1) NINGUNO; (2) GUARDERÍA; (3) PRIM. INCOMPLETA; (4) PRIM. CURSANDO; (5) PRIM. COMPLETA; (6) SEC. INCOMPLETA; (7) SEC. CURSANDO; (8) SEC. COMPLETA; (9) SUPERIOR	
CP	NOMBRE	CÓDIGO	CÓDIGO	AÑOS	CÓDIGO	CÓDIGO
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						

Llenar después de terminar la encuesta

3.7 Nro total de miembros de la familia:		3.8 Nro de niños menores de tres años:	
--	--	--	--

Continuación Sistema Productivo

4.1 INDICAR PARCELA	4.2 ¿En la última campaña del 2011/12 qué cultivos sembró?	4.3 ¿Cantidad de semilla que utilizó?			4.4 ¿Qué área? (hacer conversión) (HA)	4.5 LA PARCELA ES: 1. PROPIA 2. ALQUILADA 3. AL PARTIR 4. COMUNAL 5. OTRO CÓDIGO	4.6 ¿TIENE ACCESO A RIEGO? 1. SÍ (PASE A LA SIGUIENTE PREGUNTA) 2. NO CÓDIGO	4.7 ¿QUÉ TIPO DE RIEGO TIENE? 1. INUNDACIÓN/GRAVEDAD 2. GOTEO 3. ASPERSIÓN 4. OTRO (ESPECIFIQUE) CÓDIGO
		CANT.	UNID.	TOTAL (KGS)				
PARCELA NRO.5								
PARCELA Nro.6								
PARCELA NRO.7								
PARCELA NRO.8								

VII. Relaciones Comerciales de la Papa

VARIETADES DE PAPA EZAR A NOMBRAR LAS ADES DE MAYOR VENTA, O MEJORADAS COMO NATIVAS)	7.2 CANTIDAD VENTA MENCIONAR POR CALIDAD DE PAPA: 1. DE PRIMERA (GRUESA); 2. DE SEGUNDA (MEDIANA); 3. DE TERCERA (PEQUEÑA) 4. MEZCLADA (CEMENTERA)			7.3 ¿A QUÉ PRECIO VENDIÓ?			7.4 ¿DÓNDE VENDE?	7.5 ¿A QUIÉN VENDIÓ?
	CANT	UNID	TOTAL KG	UNIDAD	\$/UNIDAD	\$/KG	CÓDIGO	CÓDIGO
	1°							
	2°							
	3°							
	4°							
	1°							
	2°							
	3°							
	4°							
	1°							
	2°							
	3°							
	4°							
	1°							
	2°							
	3°							
	4°							
	1°							
	2°							
	3°							
	4°							

VIII. Problemas en la Producción de Papa

8.1 Menciones los 4 principales problemas que enfrenta en la producción de papa 1= Lancha; 2= Gusano Blanco; 3= Polilla, 4= Sequía; 5= Helada; 6= Granizada 7= Otro.....	Importancia	Código
	1	
	2	
	3	
	4	

IX. Acceso a Información

9.1 ¿Ha obtenido información para resolver problemas con plagas y enfermedades en su cultivo de papa en el 2011? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No →Pase a la Sección X				9.3 ¿Han tenido contacto con técnicos de ayuda de campo ? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No →Pase a la Sección X				9.5 ¿De que institución / organización son dichos tecnicos?			
9.2 ¿Dónde, o con quién? <i>Favor leer opciones y marcar</i>				9.4 ¿Cuántas veces en los últimos 12 meses?				Gubernamental ¿Qué institución ?		No gubernamental ¿Qué organización ?	
1	<input type="radio"/> RADIO	7	<input type="radio"/> VECINO	<input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> VECES POR <input type="radio"/> MES <input type="radio"/> AÑO	1		1				
2	<input type="radio"/> INTERNET	8	<input type="radio"/> VENDEDOR PESTICIDAS		2		2				
3	<input type="radio"/> FOLLETO / LIBRO	9	<input type="radio"/> ONG		3		3				
4	<input type="radio"/> ESCUELA DE CAMPO	10	OTRO, <i>escribe</i>								
5	<input type="radio"/> TECNICO DE AYUDA DE CAMPO										
6	<input type="radio"/> OTRO AGRICULTOR										

X. Capacitación y Conocimientos para la Seguridad Alimentaria en el año 2011

10.1 TEMAS	10.2 RESPUESTAS 1= Sí (PASE A 10.3) 2= No (PASE SECCIÓN XI)	EN CASO RESPONDA SÍ, SOLICITAR LA SIGUIENTE INFORMACIÓN			
		10.3 Temas específicos	10.4 ¿QUÉ TIPO DE CAPACITACIÓN? 1= CHARLA 2= CURSO 3= OTRO.....	10.5 ¿QUIÉN BRINDO LA CAPACITACIÓN? INSTITUCIÓN, ORGANIZACIÓN Y/O PERSONA?	10.6 APLICA ESTOS CONOCIMIENTOS EN EL CAMPO O EN SU ACTIVIDAD COMERCIAL? 1=SÍ; 2=NO
a) ¿En el 2011 participó en alguna capacitación para aprender a mejorar el <u>manejo de la producción</u> de Papa o semilla?					
b) ¿En el 2011 participó de en alguna capacitación en la <u>selección de nuevas variedades de papa</u> ?					
c) ¿En el 2011 participó de en alguna capacitación en relacionada a la <u>crianza de animales</u> ?					
d) ¿En el 2011 participó de en alguna capacitación en relacionada al sistema de siembra mediante <u>Aeroponía</u> ?					
e) ¿En el 2011 participó en alguna capacitación para aprender a mejorar el <u>manejo de la producción</u> de otros cultivos?					
f) ¿En el 2011 participó de en alguna capacitación relacionada a <u>aspectos nutricionales</u> ?					
g) ¿Sus conocimientos parten de una <u>educación ancestral</u> ?					

XI. Participación en organizaciones/asociaciones, red social

11.1 ¿Forma usted parte de alguna organización o grupo de productores? <i>Señale si pertenece a alguna asociación, gremio, grupo de trabajadores, etc.</i>		11.2 ¿En qué grupo u organización participa? <i>Escriba la organización, gremio, asociación, etc.</i>	11.3 ¿Conoce usted sobre la organización CONPAPA?	11.4 ¿Qué servicios obtiene de la organización o gremio a la que pertenece?			11.5 ¿Quién de su familia pertenece a un grupo u organización y qué actividad desempeña? <i>Pasar a sección XII</i>			
<input type="radio"/>	SI (PASE A LA 11.2)		<input type="radio"/>	SI	<input type="radio"/>	CAPACITACIÓN	<input type="radio"/>	CRÉDITO	MIEMBRO DE LA FAMILIA	ACTIVIDAD
<input type="radio"/>	NO (PASE A LA 11.6)		<input type="radio"/>	NO	<input type="radio"/>	COMERCIALIZACIÓN	<input type="radio"/>	OTRO:		

11.6 ¿Le gustaría formar parte de alguna organización o gremio?		11.7 ¿Qué servicios desearía obtener de dicha organización o gremio?			11.8 ¿Conoce usted sobre la organización CONPAPA?		
<input type="radio"/>	Si	<input type="radio"/>	CAPACITACIÓN	<input type="radio"/>	CRÉDITO	<input type="radio"/>	Si
<input type="radio"/>	No	<input type="radio"/>	COMERCIALIZACIÓN	<input type="radio"/>	OTRO:	<input type="radio"/>	No

XII. Aspectos de la Vivienda

12.1 ¿La vivienda que ocupan es?		12.2 Sin considerar la vivienda que ocupan, ¿tienen otra propiedad?		12.3 ¿Cuántos cuartos tiene la vivienda que ocupa como dormitorio o lugar de hacinamiento?		12.4 ¿La cocina o lugar destinado a la preparación de alimentos está separado del lugar de hacinamiento?		12.5 ¿Cuál es el tipo de material que predomina en su vivienda?		12.6 ¿De qué material son los techos de su vivienda?		12.7 ¿De qué material es el piso de su vivienda?	
1	<input type="radio"/> PROPIA	0	<input type="radio"/> No	Sin contar baño, cocina, almacén, pasadizos, etc. <input type="text"/>	<input type="radio"/>	Si	1	<input type="radio"/> PIEDRA CON BARRO	1	<input type="radio"/> ZINC	1	<input type="radio"/> CEMENTO	
2	<input type="radio"/> ALQUILADA	1	<input type="radio"/> GRANJA/				<input type="radio"/>	No	2	<input type="radio"/> PIEDRA CON CEMENTO	2	<input type="radio"/> TEJA	2
3	<input type="radio"/> DE PARIENTES	2	<input type="radio"/> TIENDA		3	<input type="radio"/> TAPIAL			3	<input type="radio"/> PAJA	3	<input type="radio"/> MADERA	
4	<input type="radio"/> GUARDIANÍA	3	<input type="radio"/> OTRA CASA		4	<input type="radio"/> ADOBE			4	<input type="radio"/> BARRO	4	<input type="radio"/> TIERRA	
5	OTRO, <u>escriba</u>	4	OTRO, <u>escriba</u>		<input type="radio"/>		5	<input type="radio"/> ADOBE CON CEMENTO	5	<input type="radio"/> ASBESTO (ETERNIT)	5	OTRO, <u>escriba</u>	
				6	<input type="radio"/> LADRILLO/ CEMENTO/ BLOQUE SIN ACABAR	6	<input type="radio"/> OTRO						
				7	<input type="radio"/> LADRILLO/ CEMENTO/ BLOQUE ACABADO	7							

12.8 ¿Tiene este hogar electricidad?		12.9 ¿Qué utiliza más en su hogar para cocinar?		12.10 ¿Cuál es la principal fuente de abastecimiento de agua en su hogar?		12.11 ¿Cómo elimina sus desechos?	
<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	0	<input type="radio"/> LEÑA	1	<input type="radio"/> RED PÚBLICA	1	<input type="radio"/> RECOLECTA Y DESECHA	
	1	<input type="radio"/> CARBÓN	2	<input type="radio"/> AGUA ENTUBADA EN EL HOGAR	2	<input type="radio"/> RECOLECTA Y USA COMO ABONO	
	2	<input type="radio"/> GAS	3	<input type="radio"/> POZO	3	<input type="radio"/> RECOLECTA Y QUEMA	
	3	<input type="radio"/> ELECTRICIDAD	4	<input type="radio"/> RÍO, ACEQUIA, MANANTIAL O SIMILAR	4	<input type="radio"/> NO RECOLECTA	
	4	OTRO, <u>escribe</u>	5	OTRO, <u>escribe</u>	5	<input type="radio"/> OTRA (ESPECIFIQUE):	

12.12 DE ESTA LISTA, ¿CUENTA CON ALGUNOS EN LA CASA? (MARCAR si tiene el equipo y escribir el NUMERO de la cantidad en el casillero blanco)									
<input type="radio"/> RADIO		<input type="radio"/> TELÉFONO CELULAR		<input type="radio"/> LICUADORA		<input type="radio"/> JUGUETES		<input type="radio"/> AUTO	
<input type="radio"/> EQUIPO DE SONIDO		<input type="radio"/> TELÉFONO FIJO		<input type="radio"/> MAQUINA COSER		<input type="radio"/> BICICLETA		<input type="radio"/> BUSETA	
<input type="radio"/> TELEVISORA A COLOR		<input type="radio"/> DVD		<input type="radio"/> COMPUTADORA		<input type="radio"/> MOTO		<input type="radio"/> CAMIÓN	
<input type="radio"/> TELEVISOR B/N		<input type="radio"/> REFRIGERADOR		<input type="radio"/> COCINA		<input type="radio"/> MOTO TAXI		<input type="radio"/> OTROS	

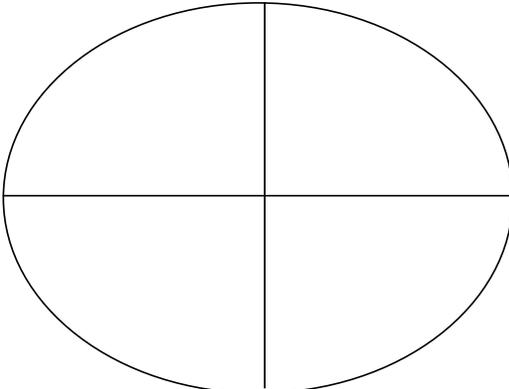
XIII. Equipos y herramientas de trabajo en el campo

13.1 ¿Qué equipos y herramientas que usan en la producción de papa pertenecen a su hogar? <i>Favor leer y marcar.</i> <i>Otros, escribe.</i>		13.2 ¿Cuántos en condición de uso tienen?
		Cantidad
1	<input type="radio"/> ARADO DE MADERA (YUNTA)	
2	<input type="radio"/> ARADO DE HIERRO	
3	<input type="radio"/> AZADÓN	
5	<input type="radio"/> BOMBA DE MOCHILA	
6	<input type="radio"/> TRACTOR	
7	<input type="radio"/> PICO	
8	<input type="radio"/> PALA	
9	<input type="radio"/> OTROS _____	
10	<input type="radio"/> OTROS _____	

XIV. Crianza de animales

<p>14.1 ¿Tienen animales de <i>crianza</i> o de <i>trabajo</i> que son propiedad del hogar?</p> <p><i>Si</i> <input type="checkbox"/></p> <p><i>NO → PASE A LA SECCIÓN XV</i> <input type="checkbox"/></p>		<p>14.4 ¿Cual es el principal objetivo de la crianza?</p> <p>1= AUTOCONSUMO</p> <p>2= VENTA DEL ANIMAL</p> <p>3= CONSUMO DEL SUBPRODUCTO</p> <p>4= VENTA DEL SUBPRODUCTO</p> <p>5= TRACCIÓN ANIMAL</p> <p>6 =OTRO</p>		
	<p>14.2 ¿Qué animales?</p> <p><i>Favor leer y marcar.</i></p> <p><i>Otros, escribe.</i></p>	<p>14.3 ¿Cuántos tienen?</p> <p>Cantidad</p>	Código	<p>14.5 Si marco el código 3 y 4.</p> <p>Especificar el subproducto.</p> <p>(Ejemplo. Leche, lana, huevos, otros)</p>
1	<input type="radio"/> VACA			
2	<input type="radio"/> TERNERO/A			
3	<input type="radio"/> TORETE/ NOVILLA			
4	<input type="radio"/> BUEY/ TORO			
5	<input type="radio"/> OVEJA			
6	<input type="radio"/> CABRA			
7	<input type="radio"/> CORDERO			
8	<input type="radio"/> GALLINA			
9	<input type="radio"/> POLLO			
10	<input type="radio"/> CUY			
11	<input type="radio"/> CONEJO			
12	<input type="radio"/> PATO			
13	<input type="radio"/> PAVO			
14	<input type="radio"/> BURRO			
15	<input type="radio"/> CABALLO			
16	<input type="radio"/> MULA			
17	<input type="radio"/> CERDO			
18	<input type="radio"/>			

XV. Aspectos del Ingreso Familiar

<p>15.1 ¿Cuáles son las <u>3 actividades económicas más importantes</u> que generan los mayores ingresos económicos para usted y su familia?</p> <p>1= AGRICULTURA <input type="checkbox"/></p> <p>2= GANADERÍA <input type="checkbox"/></p> <p>3= COMERCIO <input type="checkbox"/></p> <p>4= TRANSPORTE <input type="checkbox"/></p> <p>5= MANO DE OBRA EN LA COMUNIDAD <input type="checkbox"/></p> <p>6= REMESAS DEL EXTERIOR <input type="checkbox"/></p> <p>7= ARTESANÍAS <input type="checkbox"/></p> <p>8= BARES Y RESTAURANTES <input type="checkbox"/></p> <p>10= SERVICIO DOMESTICO <input type="checkbox"/></p> <p>11= OTROS (ESPECIFIQUE)..... <input type="checkbox"/></p>	<p>15.2 ORDEN DE IMPORTANCIA DE LAS TRES ACTIVIDADES ELEGIDAS: (SOLO INCLUIR CÓDIGO)</p> <p>Primera actividad:</p> <p>Segunda actividad:</p> <p>Tercera actividad:</p>	<p>15.3 DEL INGRESO TOTAL ANUAL DE LA FAMILIA, CUÁNTO PROVIENE DE LA PRIMERA ACTIVIDAD? (EL ENCUESTADOR, DEBE PINTAR EL ÁREA QUE REPRESENTA)</p> <div style="text-align: center;">  </div>
--	--	---

<p>15.4 INGRESO FAMILIAR POR LA VENTA DE PAPA</p> <p>¿Cuanto representa porcentualmente la venta de papa en el ingreso familiar anual?</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 20px; margin: 0 auto; background-color: #e0e0e0;"></div> <p>(Escribir respuesta en forma de un número porcentual)</p>
--	--

XVI. Aspectos del Gasto Familiar

16.1 Categorías de gasto		16.2 Monto (S/)	16.3 Frecuencia (diario, semanal, mensual, anual)
A	ALIMENTACIÓN:		
B	SALUD:		
C	EDUCACIÓN:		
D	TRANSPORTE:		
E	VESTIDO:		
SERVICIOS:			
F	LUZ		
G	AGUA		
H	TELÉFONO CELULAR		
I	GAS, LEÑA		
J	ESPARCIAMIENTO DIVERSIÓN Y CULTURA (FIESTAS PATRONALES, CUMPLEAÑOS, MATRIMONIOS, ETC)		
K	MUEBLES Y ENSERES:		

XVII. Género

LEA AL PRODUCTOR: "Ahora vamos hablar de algunas actividades que realizan tanto los hombres como las mujeres de la familia"

Temas		HOMBRE	MUJER	AMBOS	NO APLICA EL CASO
17.1 Con relación a las actividades de producción de papa y crianza de animales. ¿Quién realiza las siguientes tareas?:					
A	<input type="radio"/> COMPRA DE SEMILLA				
B	<input type="radio"/> SIEMBRA				
C	<input type="radio"/> FERTILIZACIÓN				
D	<input type="radio"/> APLICACIÓN DE QUÍMICOS				
E	<input type="radio"/> SELECCIÓN DE PAPA				
F	<input type="radio"/> COSECHA				
G	<input type="radio"/> COMERCIALIZACION				
H	<input type="radio"/> CRIANZA DE ANIMALES MENORES				
I	<input type="radio"/> CRIANZA DE ANIMALES MAYORES				
17.2 Con relación a las decisiones dentro del hogar. ¿Quién decide lo siguiente?					
A	<input type="radio"/> QUE ALIMENTOS COMPRAR				
B	<input type="radio"/> EL MENU DEL DIA				
C	<input type="radio"/> EN LA DISTRIBUCIÓN DE LOS GASTOS				
D	<input type="radio"/> EN LA INVERSIÓN DE LOS INGRESOS				
E	<input type="radio"/> EN LA VENTA DE ANIMALES				
F	<input type="radio"/> QUE CULTIVO SEMBRAR				
17.3 Con relación a la participación en diferentes eventos y/o capacitaciones. ¿Quién participa en?					
A	<input type="radio"/> EN LAS CAPACITACIONES RELACIONADAS A LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA				
B	<input type="radio"/> EN LAS CAPACITACIONES RELACIONADAS A LA CRIANZA DE ANIMALES				
C	<input type="radio"/> EN LAS CAPACITACIONES RELACIONADAS A LA SALUD Y CUIDADO DE LA FAMILIA				
D	<input type="radio"/> EN LAS REUNIONES DE LA ASOCIACIÓN Y/O ORGANIZACIÓN				

Fuente y Elaboración: OFIAGRO

Anexo 3. Muestra estimada para cada indicador para niños menores de 3 años (del 1 al 12) y sus madres (13), según los datos de un estudio previo, hecho en Apurímac, en una zona cercana a la zona de intervención en Perú.

No.	Indicador	Prevalencia Estimada punto 1	Prevalencia Estimada punto 2	Precisión	Poder	Número seleccionado por grupo "Muestra"
1	Iniciación de lactancia materna a tiempo (niños 0-23 meses)	87.6%	95.0%	5%	80%	228
2	Lactancia Materna exclusiva, 6 meses	82.0%	92.0%	5%	80%	178
3	Introducción de comidas sólidas, semi-sólidas y suaves	100.0%	100.0%	5%	80%	
4	Lactancia materna continuada a 1 año	97.9%	99.0%	5%	80%	370
5	Diversidad Mínima Dietaria	93.9%	99.0%	5%	80%	125
6	Frecuencia Mínima de Comidas	89.7%	99.0%	5%	80%	72
7	Dieta Mínima Aceptable	82.7%	95.0%	5%	80%	103
8	Consumo de alimentos ricos o fortificados con hierro	78.0%	90.0%	5%	80%	147
9	Alimentación con biberón	19.6%	10.0%	5%	80%	215
10	Desnutrición crónica	25.1%	18.0%	5%	80%	526
12	Desnutrición global	8.5%	4.0%	5%	80%	454
13	Porcentaje de madres que consumen alimentos de 5 ó más grupos de alimentos	79.0%	90.0%	5%	80%	170

Fuente y Elaboración: Escuela Politécnica de Chimborazo

Anexo 4. Productos sembrados en la última campaña 2011/12

Producto	Frecuencia	Porcentaje
Papa	294	25,5%
Habas	193	16,8%
Maíz	113	9,8%
Cebada	107	9,3%
Mellico	50	4,3%
Oca-Mashua	54	4,7%
Cebolla	35	3,0%
Fréjol	29	2,5%
Morocho	26	2,3%
Pasto	26	2,3%
Lechuga	17	1,5%
Chocho	16	1,4%
Arveja	24	2,1%
Col	14	1,2%
Remolacha	14	1,2%
Alfalfa	12	1,0%
Coliflor	12	1,0%
Zanahoria	11	1,0%
Acelga	10	0,9%
Haba	7	0,6%
Quinoa	7	0,6%
Brócoli	6	0,5%
Trigo	6	0,5%
Rábano	5	0,4%
Zapallo	5	0,4%
Avena	4	0,3%
Chochos	4	0,3%
Tomate de árbol	4	0,3%
Zanahoria	4	0,3%
Apio	3	0,3%
Brócoli	3	0,3%
Hierba	3	0,3%
Ocas	3	0,3%
Ajo	2	0,2%
Centeno	2	0,2%
Nabo	2	0,2%
Remolacha	2	0,2%
Tomate	2	0,2%
Zambo	2	0,2%
Babaco	1	0,1%

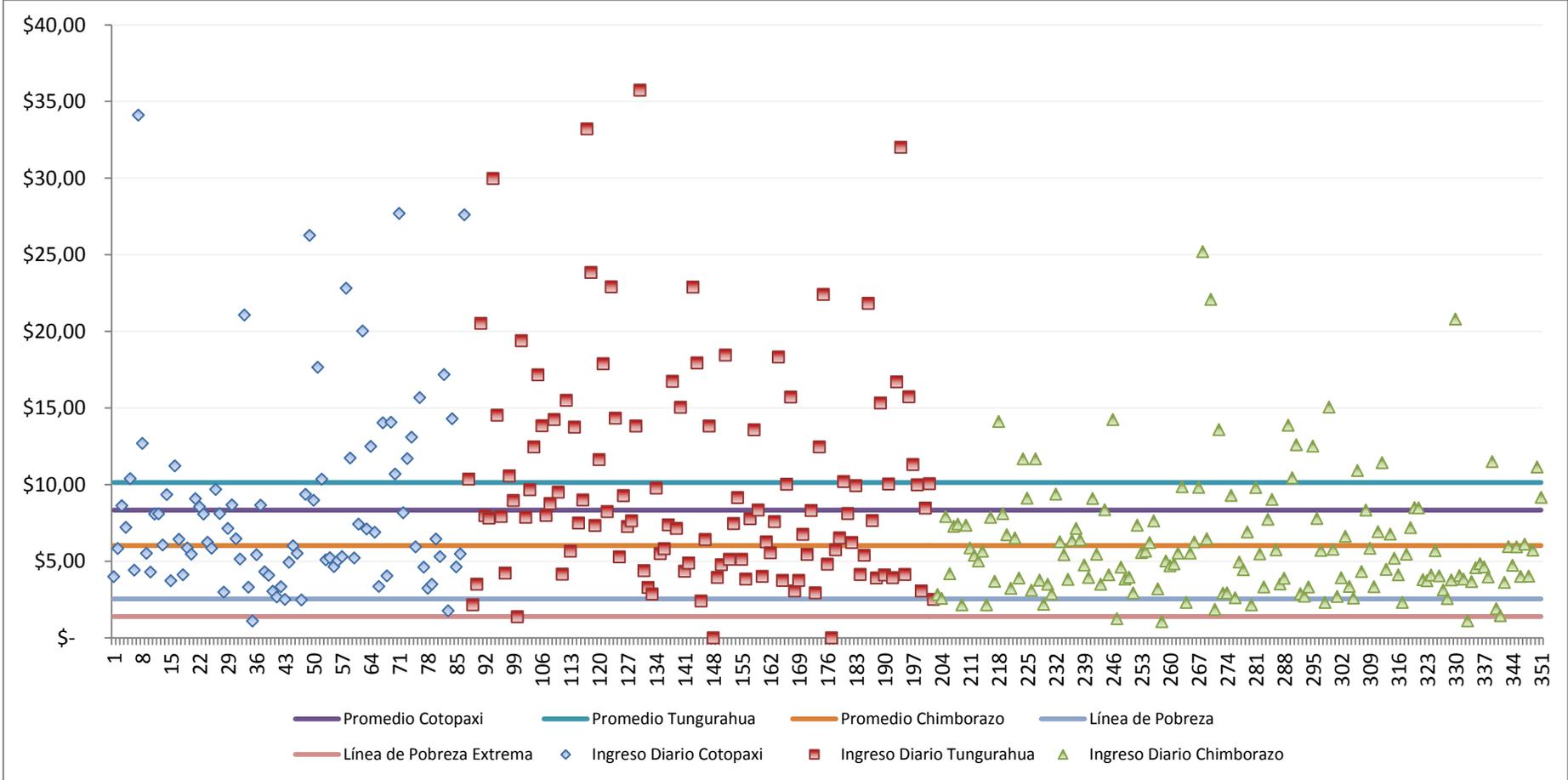
Estos 7 productos agrícolas abarcan el 70% de producción total de las familias beneficiarias del proyecto IssAndes en la última campaña 2011/12

Chulpi	1	0,1%
Col Morada	1	0,1%
Culantro	1	0,1%
Durazno	1	0,1%
Espinaca	1	0,1%
Lechuga	1	0,1%
Manzana	1	0,1%
Mora	1	0,1%
Nabos	1	0,1%
No sembró	1	0,1%
Vicia	1	0,1%

Fuente: Levantamiento de Información Línea Base Productiva Septiembre-October 2012

Elaboración: OFIAGRO

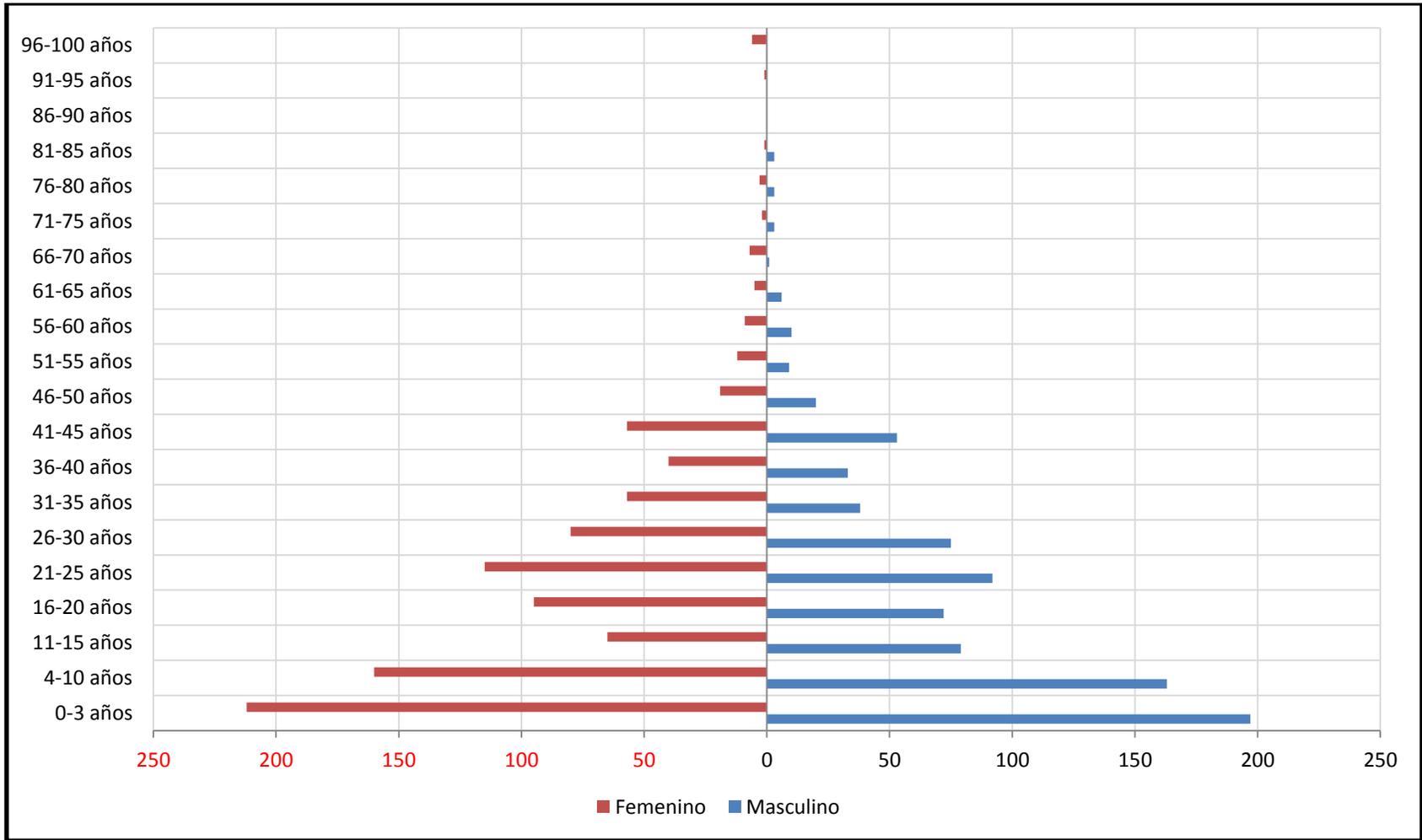
Anexo 5. Dispersión del Ingreso promedio diario de las familias beneficiarias



Fuente: Levantamiento de Información Línea Base Productiva Septiembre-Octubre 2012

Elaboración: OFIAGRO

Anexo 6. Pirámide poblacional del Proyecto IssAndes-Ecuador



Fuente: Levantamiento de Información Línea Base Productiva Septiembre-Octubre 2012

Elaboración: OFIAGRO

FOTOGRAFÍAS



Realización de encuestas a productores en la comunidad de Utucum -
Chimborazo (19/09/2012)

Fotografía: OFIAGRO



Encuesta a productora en la comunidad de Tranca San Luis - Chimborazo
(18/09/2012)

Fotografía: OFIAGRO



Levantamiento de información para Línea de Base IssAndes en la comunidad de Tualag - Chimborazo (20/09/2012)

Fotografía: OFIAGRO



Productores y encuestadores en la comunidad de Hierba Buena - Cotopaxi (10/10/2012)

Fotografía: OFIAGRO



Levantamiento de información para Línea de Base IssAndes en la comunidad de Collantes de Chucutusi - Cotopaxi (09/10/2012)

Fotografía: OFIAGRO



Encuesta a productora en la comunidad de Collas Alto- Cotopaxi (09/10/2012)

Fotografía: OFIAGRO