

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS
CARRERA DE CIENCIA POLÍTICA Y GESTIÓN PÚBLICA



PROYECTO DE GRADO

**SEGURIDAD ALIMENTARIA, UN ESTUDIO COMPARADO DESDE
LAS POLÍTICAS PÚBLICAS**

Estudio de Caso: Regiones del Departamento de La Paz

POSTULANTE: MILENKA PAOLA DELGADO CAMEO

TUTOR: Lic. GUALBERTO TORRICO CANAVIRI

MENCION: GERENCIA EN LA GESTIÓN PÚBLICA

La Paz - Bolivia
2018

Dedicatoria

A Dios por su providencia y su misericordia
para con mi vida.

A mis padres por su respaldo siempre.

Agradecimientos

A las Autoridades de los municipios de estudio que gentilmente me facilitaron entrevistas e información relevante para el presente proyecto de grado.

Un agradecimiento especial a mi tutor, por su seguimiento constante y admirable labor.

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO	1
CAPÍTULO 1.....	3
PROBLEMA, MARCO TEÓRICO Y DISEÑO METODOLÓGICO.....	3
1.1. Problematicación.....	3
1.2. Formulación del problema	8
1.2.1. Delimitación temática	8
1.2.2. Delimitación espacial	9
1.3. Objetivos	9
1.3.1. Objetivo general	9
1.3.2. Objetivos específicos.....	9
1.4. Diseño metodológico.....	9
1.4.1. Enfoque metodológico	9
1.4.2. Método	10
1.4.3. Técnicas.....	10
1.4.4. Selección de municipios.....	10
1.4.5. Estrategia metodológica y operacionalización de las variables	11
1.5. Marco teórico	12
1.6. Estado del arte	17
1.7. Justificación.....	23
1.7.1. Justificación institucional y social.....	23
1.7.2. Justificación académica.....	23
CAPÍTULO 2.....	24
MARCO REFERENCIAL	24
2.1. Aspectos geográfico territoriales.....	24
2.2. Aspectos demográficos y socio culturales.....	25
2.3. Necesidades Básicas Insatisfechas	26
2.4. Empleo	28
2.5. Actividad productiva	28
2.6. Las regiones del departamento de La Paz	31
CAPÍTULO 3.....	41
MARCO NORMATIVO INSTITUCIONAL	41
3.1. El Modelo Neoliberal en el Derecho a la alimentación.....	43
3.1.1. Características y alcances.....	43

3.1.2. El Servicio Nacional de Reforma Agraria.....	44
3.1.3. La Estrategia de Transformación Productiva del Agro	44
3.1.4. Política Nacional de Desarrollo Agropecuario y Rural.....	46
3.1.5. Consejo Nacional de Alimentación y Nutrición.....	47
3.1.6. Estrategia Nacional de Desarrollo Agropecuario y Rural	47
3.2. Modelo económico social para vivir bien	48
3.2.1. El Plan Nacional de Desarrollo: Bolivia digna, soberana, productiva y democrática para Vivir Bien.....	48
3.2.2. Reconducción de la Reforma Agraria	52
3.2.3. El Programa Multisectorial Desnutrición Cero	53
3.2.4. Política de seguridad y soberanía alimentaria	54
3.3. Constitución Política del Estado	54
3.4. Plan Sectorial Revolución Rural y Agraria	55
3.5. Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria (Ley N° 144).....	56
3.5.1. Políticas en el modelo de la revolución comunitaria.....	58
3.5.2. Seguro Agrario Universal Pachamama	59
3.5.3. Empresas estatales.....	59
3.5.4. Observatorio Agroambiental y Productivo.....	60
3.6. Producción, industrialización y comercialización de la quinua	61
3.7. Fondo para el Complejo Productivo Lácteo.....	61
3.8. Frente Parlamentario por la Soberanía Alimentaria	62
3.9. Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien (Ley N° 300 de 15 de octubre de 2012).....	62
3.10. Organizaciones Económicas Campesinas, Indígena Originarias y Organizaciones Económicas Comunitarias	63
3.10.1. Organizaciones económicas	63
3.11. Política de Alimentación y Nutrición (PAN)	65
3.11.1. Fundamentos de la PAN.....	65
3.12. Alimentación Escolar	68
3.13. La Agenda Patriótica 2025	69
CAPÍTULO 4.....	71
LOS MUNICIPIOS EN LAS REGIONES DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ.....	71
4.1. Las capacidades socio institucionales de los municipios como base de la seguridad alimentaria	71
4.2. Municipio de Mecapaca	72

4.3. Municipio de Batallas.....	86
4.4. Municipio Patacamaya	98
4.5. Municipio Irupana.....	111
4.6. Municipio de Sorata	124
4.7. Municipio Luribay	137
4.8. Municipio de Caranavi.....	148
4.9. Análisis comparativo de las regiones	162
4.10. Características de las unidades productivas agropecuarias (UPAs)	163
4.10.1. Número de UPAs por municipio	164
4.10.2 Condición jurídica de las UPAs	164
4.10.3. Superficie de las UPAs.....	166
4.10.4. Tierras cedidas por la comunidad, en arriendo o al partir	167
4.10.5. Pertenencia a alguna organización de producción agrícola, cría de ganado o aves	169
4.10.6. Tenencia o manejo y superficie de parcelas	170
4.10.7. Tierras por herencia según superficie.....	171
4.10.8. Tierras por compra según superficie de la UPA.....	171
4.10.9. Tierras por compra según tierras que trabaja cedida por la comunidad	172
4.10.10. Tierras obtenidas por dotación según superficie total de la UPA.....	173
4.10.11. Tierras obtenidas por dotación según tierras que trabaja en propiedad.....	174
4.11. Características del productor	178
4.11.1. Parentesco del productor	178
4.11.2. Edad.....	179
4.11.3. Actividades principales	181
4.11.4. Género	182
4.11.5. Tiempo que dedica a la actividad principal.....	182
4.12. Asistencia o apoyo crédito y seguro.....	184
4.12.1. Solicitud de crédito para la actividad agrícola o pecuaria.....	184
4.12.2. Obtención del crédito solicitado.....	184
4.12.3. Crédito obtenido de carácter individual	185
4.12.4. Crédito obtenido de carácter asociativo	186
4.12.5. Crédito obtenido en entidad financiera con fondo de BDP	187
4.13. Características de los cultivos	188
4.13.1. Superficie destinada a la producción de semillas.....	188

4.13.2. Pastos cultivados	188
4.13.3. Parcelas o tierras en barbecho o descanso.....	188
4.13.4. Árboles frutales dispersos en la UPA.....	189
4.13.5. Plantas medicinales en la UPA.....	190
4.13.6. Manejo de cultivos en campaña de verano y de invierno.....	191
4.14. Prácticas agrícolas.....	192
4.14.1. Semilla mejorada.....	192
4.14.2. Semilla certificada.....	193
4.14.3. Aplicación de abono orgánico, estiércol, gallinaza y otros abonos naturales, y cultivos orgánicos	193
4.14.4. Aplicación de abonos químicos o plaguicidas en los cultivos	194
4.15. Infraestructura y maquinaria	196
4.15.1. Maquinaria	196
4.15.2. Infraestructura	200
4.16. Sanidad.....	202
4.16.1. Vacuna en ganado bovino	202
4.16.2. Vacuna en ganado ovino	203
4.16.3. Vacuna en ganado caprino	203
4.16.4. Vacuna en ganado porcino	203
4.16.5. Vacuna en ganado camélido.....	204
4.16.6. Vacuna en aves.....	204
4.16.7. Desparasitación de ganado	204
4.16.8. Desparasitación de aves	205
5. CONCLUSIONES.....	206
6. BIBLIOGRAFÍA.....	213
ANEXOS.....	214

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Selección de Municipios	10
Tabla 2: Estrategia metodológica y operacionalización de las variables	11
Tabla 3: Grupos de edad.....	26
Tabla 4: Departamento de La Paz: población por condición de necesidades básicas insatisfechas.....	27
Tabla 5: Tasa de alfabetismo de la población de 15 años o más de edad por sexo, censo 2001 - 2012.	27
Tabla 6: Actividad productiva.....	28
Tabla 7: La Paz: producción por año agrícola según cultivos (en toneladas métricas).....	29

Tabla 8: La Paz: producción por año agrícola, según grupo de cultivo	31
Tabla 9: La Paz: número de cabezas de ganado según especie, 2016.....	31
Tabla 10: Municipio Mecapaca: población estimada por sexo según condición de actividad.....	74
Tabla 11: Municipio Mecapaca: principales indicadores de empleo por sexo (en porcentaje).....	75
Tabla 12: Municipio Mecapaca: porcentaje de la población ocupada por sexo, según grupo de edad ..	76
Tabla 13: Municipio Mecapaca: ingreso laboral mensual de la población ocupada, según medidas de tendencia central (en bolivianos).....	77
Tabla 14: Municipio Mecapaca: ingreso promedio mensual de la población ocupada por sexo, según categoría ocupacional (en bolivianos).....	77
Tabla 15: Municipio Mecapaca: condición de Necesidades Básicas Insatisfechas.....	78
Tabla 16: Municipio Mecapaca: porcentaje de hogares por principales productos, según superficie cultivada, valor bruto de producción y rendimiento promedio	79
Tabla 17: Municipio Mecapaca: distribución porcentual de la producción agrícola por destino, según principales productos	80
Tabla 18: Municipio Mecapaca: porcentaje de hogares por tipo de comprador, según principales productos.....	81
Tabla 19: Municipio Mecapaca: porcentaje de hogares por tipo de semilla usada para la producción según principales productos	82
Tabla 20: Municipio Mecapaca: porcentaje de hogares por tipo de riego usado para la producción según principales productos	83
Tabla 21: Municipio Mecapaca: porcentaje de los principales animales criados en los últimos 12 meses, según uso o destino.....	84
Tabla 22: Municipio Mecapaca: número promedio de animales y porcentaje de hogares criadores, según principales animales.....	84
Tabla 24 Municipio Batallas: población estimada por sexo según condición de actividad	88
Tabla 25: Municipio Batallas: principales indicadores de empleo por sexo (en porcentaje)	89
Tabla 26: Municipio Batallas: población ocupada por sexo según grupo de edad (en porcentaje).....	91
Tabla 27: Municipio Batallas: ingreso laboral mensual de la población ocupada, según medidas de tendencia central (en bolivianos).....	91
Tabla 28: Municipio Batallas: ingreso promedio mensual de la población ocupada por sexo, según categoría ocupacional (en bolivianos).....	92
Tabla 29: Municipio Batallas: condición de Necesidades Básicas Insatisfechas	92
Tabla 30: Municipio Batallas: total superficie cultivada, cantidad cosechada, rendimiento y número de hogares productores, según producto agrícola	93
Tabla 31: Municipio Batallas: cantidad producida, precio promedio de venta y valor bruto de producción.....	94
Tabla 32: Municipio Batallas: destino de la producción de los principales productos	94
Tabla 33: Municipio Batallas: principal comprador de la cosecha, por producto (en porcentaje).....	95
Tabla 34: Municipio Batallas: porcentaje de hogares por tipo de semilla usada para la producción según principales productos	95
Tabla 35: Municipio de Batallas: tipo de riego utilizado para la producción por producto (en porcentaje).....	96

Tabla 36: Municipio Patacamaya: población estimada por sexo según condición de actividad.....	100
Tabla 37: Municipio Patacamaya: principales indicadores de empleo por sexo (en porcentaje).....	101
Tabla 38: Municipio Patacamaya: actividad económica.....	101
Tabla 39: Municipio Patacamaya: población ocupada por sexo según grupo de edad (en porcentaje)	103
Tabla 40: Municipio Patacamaya: ingreso laboral mensual de la población ocupada, según medidas de tendencia central (en bolivianos).....	104
Tabla 41: Municipio Patacamaya: ingreso promedio mensual de la población ocupada por sexo, según categoría ocupacional (en bolivianos).....	104
Tabla 42: Municipio Patacamaya: condición de Necesidades Básicas Insatisfechas.....	105
Tabla 43: Municipio Patacamaya: total superficie cultivada, cantidad cosechada y número de hogares productores, según producto agrícola.....	105
Tabla 44: Municipio Patacamaya: cantidad producida, precio promedio de venta y valor bruto de producción.....	107
Tabla 45: Municipio Patacamaya: destino de la producción de los principales productos (en qq).....	107
Tabla 46: Municipio Patacamaya: principal comprador de la cosecha, por producto (en %).....	108
Tabla 47: Municipio Patacamaya: tipo de semilla usada para la producción por producto (en porcentaje).....	109
Tabla 48: Municipio Patacamaya: porcentaje de hogares por tipo de riego usado para la producción según principales productos	109
Tabla 49: Municipio Patacamaya: número promedio de animales y porcentaje de hogares criadores, según principales animales.....	110
Tabla 50: Municipio Irupana: población estimada por sexo según condición de actividad.....	113
Tabla 51: Municipio Irupana: principales indicadores de empleo por sexo (en porcentaje).....	113
Tabla 52: Municipio Irupana: porcentaje de la población ocupada por sexo, según grupo de edad	116
Tabla 53: Municipio Irupana: ingreso laboral mensual de la población ocupada, según medidas de tendencia central (en bolivianos).....	117
Tabla 54: Municipio Irupana: ingreso promedio mensual de la población ocupada por sexo, según categoría ocupacional (en bolivianos).....	117
Tabla 55: Municipio Irupana: condición de Necesidades Básicas Insatisfechas.....	118
Tabla 56: Municipio Irupana: porcentaje de hogares por principales productos, según superficie cultivada, valor bruto de producción y rendimiento promedio	119
Tabla 57: Municipio Irupana: distribución porcentual de la producción agrícola por destino, según principales productos	119
Tabla 58: Municipio Irupana: porcentaje de hogares por tipo de comprador, según principales productos.....	120
Tabla 59: Municipio Irupana: porcentaje de hogares por tipo de semilla usada para la producción según principales productos	120
Tabla 60: Municipio Irupana: porcentaje de hogares por tipo de riego usado para la producción según principales productos	121
Tabla 61: Municipio Irupana: porcentaje de los principales animales criados en los últimos 12 meses, según uso o destino	122

Tabla 62: Municipio Irupana: número promedio de animales y porcentaje de hogares criadores, según principales animales	123
Tabla 63: Municipio Sorata: condición de Necesidades Básicas Insatisfechas.....	126
Tabla 64: Productos principales, venta, autoconsumo, trueque, semilla, transformación y merma.....	131
Tabla 65: Actividad pecuaria	132
Tabla 66: Producción agropecuaria: potencialidades y limitaciones	135
Tabla 67: Municipio Luribay: población estimada por sexo según condición de actividad	139
Tabla 68: Municipio Luribay: principales indicadores de empleo por sexo (en porcentaje)	139
Tabla 69: Municipio Luribay: porcentaje de la población ocupada por sexo, según grupo de edad....	141
Tabla 70: Municipio Luribay: ingreso laboral mensual de la población ocupada, según medidas de tendencia central (en bolivianos).....	141
Tabla 71: Municipio Luribay: ingreso promedio mensual de la población ocupada por sexo, según categoría ocupacional (en bolivianos).....	142
Tabla 72: Municipio Luribay: condición de Necesidades Básicas Insatisfechas	142
Tabla 73: Municipio Luribay: porcentaje de hogares por principales productos, según superficie cultivada, valor bruto de producción y rendimiento promedio	143
Tabla 74: Municipio Luribay: distribución porcentual de la producción agrícola por destino, según principales productos	143
Tabla 75: Municipio Luribay: porcentaje de hogares por tipo de comprador, según principales productos	145
Tabla 76: Municipio Luribay: porcentaje de hogares por tipo de semilla usada para la producción según principales productos	145
Tabla 77: Municipio Luribay: porcentaje de hogares por tipo de riego usado para la producción según principales productos	146
Tabla 78: Municipio Luribay: porcentaje de los principales animales criados en los últimos 12 meses, según uso o destino	146
Tabla 79: Municipio Luribay: número promedio de animales y porcentaje de hogares criadores, según principales animales	147
Tabla 80: Promedios a nivel familiar por distrito (ha, catu/fam.)	155
Tabla 81: Destino de la cosecha.....	157
Tabla 82: Elaboración de subproductos	157
Tabla 83: Costos de producción del café.....	158
Tabla 84: Costos de producción de la naranja.....	159
Tabla 85: Costos de producción del banano.....	159
Tabla 86: Costos de producción en arroz.....	160
Tabla 87: Categorización IPA	212

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1:Departamento de La Paz: población pobre y población no pobre	27
Gráfico 2: La Paz: Condición de actividad de la población, primer trimestre 2017	28
Gráfico 3: La Paz: exportaciones según principales productos, 2016 (en millones de dólares)	29

Gráfico 4: Municipio Mecapaca: población según grupos de edad	73
Gráfico 5: Municipio Mecapaca: distribución de la población según grupo quinquenal de edad (En porcentaje).....	73
Gráfico 6: Municipio Mecapaca: porcentaje de hogares, según tipología del hogar	74
Gráfico 7: Municipio Mecapaca: actividad económica.....	75
Gráfico 8: Municipio Mecapaca: población ocupada según categoría ocupacional	76
Gráfico 9: Municipio Mecapaca: porcentaje de los principales animales criados en los últimos 12 meses	85
Gráfico 10: Municipio Batallas: población según grupos de edad.....	87
Gráfico 11: Municipio Batallas: distribución de la población según grupo quinquenal de edad (En porcentaje).....	87
Gráfico 12: Municipio Batallas: porcentaje de hogares, según tipología del hogar.....	88
Gráfico 13: Municipio Batallas: actividad económica	89
Gráfico 14: Municipio Batallas: población ocupada según categoría ocupacional.....	90
Gráfico 15: Municipio Patacamaya: población por sexo, según grupos de edad.....	99
Gráfico 16: Municipio Patacamaya: distribución de la población por sexo, según grupo quinquenal de edad (En porcentaje)	99
Gráfico 17: Municipio Patacamaya: tipo de hogar.....	100
Gráfico 18: Municipio Patacamaya: población ocupada según categoría ocupacional por sexo (en porcentaje).....	103
Gráfico 19: Municipio Patacamaya: Cantidad cosechada	106
Gráfico 20: Municipio Irupana: según grupos de edad	112
Gráfico 21: Municipio Irupana: porcentaje de hogares, según tipología del hogar	112
Gráfico 22: Municipio Irupana: actividad económica.....	114
Gráfico 23: Municipio Irupana: población ocupada según categoría ocupacional	116
Gráfico 24: Irupana: Condiciones basicas insatisfechas (en porcentaje)	118
Gráfico 25: Municipio Sorata: población por sexo, según grupos de edad.....	125
Gráfico 26: Grupos de edad (en porcentaje)	126
Gráfico 27: Uso de suelo en porcentajes	127
Gráfico 28: Municipio Sorata: actividad económica.....	128
Gráfico 29: Municipio Sorata: ocupación	129
Gráfico 30: Municipio Luribay: población por sexo, según grupos de edad	138
Gráfico 31: Municipio Luribay: porcentaje de hogares, según tipología del hogar.....	138
Gráfico 32: Municipio Luribay: actividad económica	140
Gráfico 33: Municipio Luribay: población ocupada según categoría ocupacional	140
Gráfico 34: Municipio Luribay: porcentaje de los principales animales criados en los últimos 12 meses	147
Gráfico 35: Municipio Caranavi: población por sexo, según grupos de edad.....	149
Gráfico 36: Municipio Caranavi: actividad económica	150
Gráfico 37: Potencial agropecuario.....	212

RESUMEN EJECUTIVO

Desde hace varios años la seguridad alimentaria es una cuestión que está en la agenda estatal y es objeto central de las políticas públicas prácticamente en todos los países, especialmente en aquellos donde no está garantizado el acceso y la disponibilidad de alimentos saludables, entre otros aspectos. En algunos se trata la seguridad alimentaria desde la perspectiva de la producción de alimentos saludables, en otros desde la participación de los actores (Estado o empresarios, familias y/o comunidades). La crisis alimentaria del 2008 asociadas al desabastecimiento, la creciente demanda de alimentos en las economías emergentes la volatilidad, elevación de precios de los alimentos, pobres cosechas y desastres en las áreas de producción, el desvío de cantidades de tierras anteriormente destinadas a cultivos de alimentos a la producción de biocombustibles y la reducción de los stock de determinados *commodities* agroalimentarios (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, 2012), suscitó la atención de la comunidad internacional.

En Bolivia, en los últimos años tuvo avances en el logro de objetivos relacionados con la seguridad alimentaria, especialmente en la normativa relativa a la producción y su orientación, la distribución, la participación de los actores, todo ello en función a la lógica de los diseños, implementación y evaluación de las políticas públicas. Se evidencia que la situación normativo-institucional en el Estado Plurinacional presenta interesantes avances. Sin embargo, también se observan indicadores que muestran cierto deterioro de la seguridad alimentaria que se expresa por ejemplo en el crecimiento de la frontera agrícola destinada a productos de exportación, el incremento de la importación de alimentos y dependencia de los mercados internacionales, cambios en la dieta de alimentos tradicionales culturalmente apropiados por productos industriales poco nutritivos y baja productividad, que son factores generadores de inseguridad alimentaria. Varias regiones del Departamento de La Paz presentan elevada inseguridad alimentaria, debido a factores socioeconómicos y climáticos e institucionales.

El objetivo del presente proyecto de grado es reconstruir el enfoque y el modelo de la política pública de seguridad alimentaria socio comunitaria del Estado Plurinacional mediante el análisis comparativo de los componentes de seguridad alimentaria en las siete regiones del departamento de La Paz, para lo cual se identificaron las características de la política pública socio comunitaria

en el Estado Plurinacional, finalizando con un análisis de los componentes de la producción de cada región y comparando el potencial de cada una de las regiones del departamento respecto a la seguridad alimentaria. El enfoque de la investigación es cuantitativa-cualitativa, basado en datos cuantitativos respecto de las variables relacionadas con la seguridad alimentaria, expresados en estadísticas, indicadores, índices y datos cualitativos respecto de las percepciones de los actores públicos, sociales e institucionales de cada región. El método utilizado es el analítico, las técnicas son entrevistas a autoridades municipales y el estudio documental consistente en estadísticas, informes oficiales, resultados de estudios e investigaciones.

El presente, se desarrolla en cuatro capítulos de la siguiente manera: el capítulo uno expone la problematización, el problema, delimitaciones, objetivos, diseño metodológico, marco teórico, estado del arte y justificación del proyecto de grado; el capítulo dos contiene el marco referencial; el capítulo tres explica el marco normativo institucional y políticas públicas en seguridad alimentaria; el capítulo cuatro dilucida y puntualiza la situación específica de seguridad alimentaria en siete municipios elegidos aleatoriamente de las siete regiones del Departamento de La Paz; finalizando con conclusiones, bibliografía y anexos.

Se presenta como resultados cuadros comparativos de perfil municipal en cuanto a las variables sociodemográfica, económico y político - institucional, sus diferencias y similitudes más relevantes, variables que tienen incidencia en la capacidad institucional y de gestión de los municipios para garantizar la seguridad alimentaria.

Palabras clave:

Políticas públicas, seguridad alimentaria, regiones del departamento de La Paz.

CAPÍTULO 1

PROBLEMA, MARCO TEÓRICO Y DISEÑO METODOLÓGICO

1.1. Problematización

Uno de los abordajes más productivos sobre la problemática de seguridad alimentaria es el enfoque de *análisis de políticas públicas*, pues esta perspectiva permite visibilizar en síntesis qué producen los gobernantes y qué medios utilizan para lograr resultados en la gestión pública (Meny & Thoenig, 1992). Básicamente tiene que ver con la toma de decisiones y están enraizadas en investigaciones empíricas.

El enfoque de análisis de políticas públicas -diferente a las políticas sociales- tiene que ver esencialmente con las acciones gubernamentales y por tanto con el rol del Estado, sus orientaciones y alcances de acuerdo con los programas políticos, pues “las políticas públicas permiten dirigir una mirada nueva sobre los métodos e instrumentos del Estado, sobre los cambios que se producen en sus estructuras y sus concepciones” (Meny & Thoenig, 1992, pág. 17), no son recetas de gobierno sino indicadores de la naturaleza y del funcionamiento de la máquina gubernamental (Rose, 1984). Además, hay que considerar si la política pública está determinada, en su forma y su contenido por las instituciones, los actores políticos, la actitud de los gobiernos y los gobernados, como plantea una hipótesis (por lo tanto, una variable independiente), o si es una variable independiente que influye en el contenido y las formas de la política.

El enfoque social de las políticas públicas privilegia al individuo y el pluralismo social. Concibe el Estado como instancia operativa que atiende las demandas sociales (funcionalismo). Otro modelo atribuye al Estado la condición de instrumento que sirve a determinados grupos, el Estado dispone de una autonomía marginal y representa los intereses del capital (neomarxistas), de burócratas o expertos (neoweberianos). Una posición intermedia interpreta la relación entre el Estado y la sociedad (neocorporativismo y neoinstitucionalismo). En esta investigación se asume ésta, ya que permite superar el idealismo filosófico-jurídico y el determinismo económico, e identificar actores, juegos y sistemas de acción (Meny & Thoenig, 1992, pág. 74), percibir a las instituciones estatales mediante las cuales los agentes públicos logran metas que

no son exclusivamente respuestas a demandas sociales y también como configuraciones de organizaciones y de acciones que estructuran e influyen en la economía y en las clases o grupos de interés.

En lugar de interrogarse sobre las consecuencias de las estructuras institucionales sobre las políticas, la cuestión es: ¿cómo la formación de una política refleja la distribución del poder, de las funciones y la incidencia de las elecciones en los diferentes niveles de gobierno? (...) En este sentido, las políticas públicas se vuelven un medio para describir el comportamiento institucional y cómo sus variaciones pueden ser atribuidas a las estructuras mismas. Las políticas se convierten en un "análogo" de las instituciones, más que en un conjunto de decisiones más o menos eficientes, efectivas o racionales (Ashford, 1976)¹.

El enfoque de las políticas públicas también tiene un instrumental analítico para estudiar la acción gubernamental, separar los datos empíricos e interpretarlos. En esta dimensión metodológica hay que considerar la orientación del *análisis político*, que toma una posición imparcial, identifica las consecuencias de todas las alternativas disponibles y describe los efectos predecibles, responde a cómo y por qué se implementa esa opción en el escenario político, y del *diseño político* que adopta un enfoque comprometido, formula opciones, hace conocer su preferencia por ciertos resultados, modela los medios y las soluciones viables. El análisis político toma en cuenta factores económicos, financieros, jurídicos y tecnológicos. El análisis de las políticas públicas toma la siguiente forma:

Una disciplina aplicada de la ciencia social que usa múltiples métodos de investigación y argumentación para producir y transformar la información pertinente para una política, información que pueda ser empleada en los contextos políticos a fin de resolver los problemas de la política-acción (Dunn, 1981, p. 115)².

En esas condiciones, es pertinente plantear la problemática de la seguridad alimentaria desde el enfoque de análisis de las políticas públicas. Desde hace varios años la in/seguridad alimentaria es una cuestión que está en la agenda estatal y es objeto central de las políticas públicas prácticamente en todos los países, especialmente en aquellos donde no está garantizado el acceso y la disponibilidad de alimentos saludables, entre otros aspectos. En algunos se trata la seguridad alimentaria desde la perspectiva de la producción de alimentos saludables, en otros desde la participación de los actores (Estado o empresarios, familias y/o comunidades).

¹ Citado en Meny & Thoenig, 1992, página 77.

² Ídem., página 86.

Para resolver la problemática de la seguridad y la soberanía alimentaria los Estados e instituciones públicas y privadas vinculadas a esta temática adoptaron diversos enfoques y patrones, que definen la participación prioritaria de determinados actores en la producción agrícola (empresas, pequeños, medianos productores o campesinos, familias, comunidades u organizaciones productivas), la relación con las grandes empresas (compañías multinacionales, semilleras y agroindustriales), la orientación predominante de la producción (consumo interno o exportación), el rol del Estado y de las entidades privadas en las políticas agrícolas y en la distribución de alimentos, la tenencia y propiedad de la tierra, la inversión pública y privada.

En la cuestión de la seguridad alimentaria un factor fundamental es la participación del Estado, de acuerdo con las perspectivas predominantes en los planes de desarrollo. En algunos casos, reducido a un papel secundario cuando los empresarios agroindustriales asumen el rol fundamental en la producción de alimentos, orientada principalmente a la exportación. En otro, con un rol central en la inversión pública, la regulación del proceso productivo y el control del uso de los recursos naturales, el Estado como promotor y protagonista que define políticas e instrumentos de desarrollo y fortalecimiento de la capacidad productiva para dotar oportunamente alimentos básicos y de consumo masivo a precios justos.

La crisis alimentaria del 2008 asociadas al desabastecimiento, la creciente demanda de alimentos en las economías emergentes la volatilidad, elevación de precios de los alimentos, pobres cosechas y desastres en las áreas de producción, el desvío de cantidades de tierras anteriormente destinadas a cultivos de alimentos a la producción de biocombustibles y la reducción de los stock de determinados *commodities* agroalimentarios (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, 2012) suscitó la atención de la comunidad internacional. En ese escenario, en junio de 2012 se ejecutó en Cochabamba, Bolivia la 42° Asamblea General de la Organización de los Estados Americanos, donde se debatió la Seguridad Alimentaria como tema principal.

Las instituciones y normativa, prácticamente hasta 2006 estuvieron marcadas por el Decreto Supremo 21060 de agosto de 1985 que en el sector productivo agropecuario estableció la libertad de mercado, el potenciamiento de la agroindustria prioritariamente dirigida a la exportación, y la disponibilidad de alimentos mediante la producción nacional o la importación.

Posteriormente, en marco a la Constitución Política del Estado se formularon otros lineamientos sobre la soberanía y la seguridad alimentaria desde la concepción del desarrollo comunitario, que tiene a su vez un referente más general, la economía plural. El Plan Nacional de Desarrollo (PND, 2006) definió el paradigma del *Vivir Bien* para lograr seguridad alimentaria, complementada con la soberanía alimentaria, donde el Estado debía ser promotor y protagonista del desarrollo. Otro hito crucial fue la definición del Derecho Humano a la Alimentación en la Constitución Política del Estado (2009).

Toda persona tiene derecho al agua y a la alimentación y (...) el Estado tiene la obligación de garantizar la seguridad alimentaria, a través de una alimentación sana, adecuada y suficiente para toda la población (Constitución Política del Estado, artículo 16).

El modelo comunitario quedó articulado integralmente con la Ley de Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria (2011), en la que se definen los parámetros fundamentales del modelo comunitario en el sector agro productivo respecto del enfoque sobre el uso de los recursos naturales, los actores centrales en la producción, las líneas estratégicas de la producción, la distribución y el consumo, el rol de las familias y las comunidades en cada una de esas etapas. El modelo se consolidó en términos normativo-institucionales con la Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien, que rompe definitivamente con la concepción mercantil de los recursos naturales y la Tierra, y define un nuevo paradigma de relacionamiento entre el mundo social y natural a partir de la cosmovisión de los PIOCs.

La ley marco incorporó los principios sobre el uso del agua y los bosques, y los materiales genéticos, las acciones de intervención que deben desarrollar el Estado y la sociedad en la conservación y defensa de los recursos naturales y también en la prevención, mitigación, recuperación y la atención de desastres y/o emergencias a través de la preparación, alerta, respuesta, rehabilitación y reconstrucción ante riesgos de desastres ocasionados por amenazas naturales, socio-naturales, tecnológicas y antrópicas, así como vulnerabilidades sociales, económicas, físicas y ambientales.

Ese modelo conceptual, normativo e institucional fue uno de los pilares fundamentales en el diseño, elaboración e implementación de las políticas públicas en la seguridad alimentaria desde la visión estatal, de manera consistente con la Constitución Política del Estado, que asigna un

rol central al Estado y sus instituciones bajo la concepción de la plurinacionalidad, la interculturalidad, el pluralismo y la autonomía. En las políticas públicas del derecho a la alimentación y la seguridad alimentaria están presentes las prácticas de los pueblos indígena originario campesinos en la producción, la distribución y consumo de alimentos saludables, la relación simbiótica entre la naturaleza y la comunidad, el respeto por la naturaleza, el agua y los bosques, la relación armónica entre los saberes tradicionales y la tecnología moderna, así como la priorización de los pequeños productores como sujetos fundamentales en la inversión estatal.

En Bolivia, en los últimos años tuvo avances en el logro de objetivos relacionados con la seguridad alimentaria, especialmente en la normativa relativa a la producción y su orientación, la distribución, la participación de los actores, todo ello en función a la lógica de los diseños, implementación y evaluación de las políticas públicas. Instauró políticas de seguridad alimentaria en el marco de la Constitución Política del Estado mediante acciones estratégicas, políticas crediticias, seguro agrario, programas y proyectos de agua y energía, infraestructura productiva, aplicación de tecnologías y equipamiento. Se creó un entorno político favorable para los pueblos indígena originario campesinos y las organizaciones de pequeños agricultores.

El IICA (2012) en el *Informe de Situación de la Seguridad Alimentaria en las Américas* señala que los índices del hambre presentan ciertas mejorías en el hemisferio americano. Sin embargo, según el Índice Global del Hambre calculado por el IFPRI (2010) la mayoría de los países de América Latina y El Caribe se encuentran en una situación de baja inseguridad alimentaria, a excepción de Bolivia, Ecuador, Guatemala, Haití, Honduras, Nicaragua, Panamá, Perú y República Dominicana.

De ellos, Guatemala, Bolivia y Haití se encuentran en una situación crítica, donde al menos uno de cada seis habitantes sufre de desnutrición. En Bolivia se presentan tasas intermedias de subnutrición a nivel nacional pero bajas tasas de subnutrición infantil. Según la FAO (2011a) en América Latina y El Caribe la agricultura familiar provee entre el 27 % y el 67 % de los alimentos, aunque sólo utiliza entre el 12% y el 67 % de la superficie destinada a la producción agropecuaria y genera entre el 57 % y el 77 % del empleo agrícola. A pesar de esta contribución es un segmento altamente vulnerable a las crisis e inestabilidad de los mercados.

Se evidencia que la situación normativo-institucional en el Estado Plurinacional presenta interesantes avances. Sin embargo, también se observan indicadores que muestran cierto deterioro de la seguridad alimentaria que se expresa por ejemplo en el crecimiento de la frontera agrícola destinada a productos de exportación, el incremento de la importación de alimentos y dependencia de los mercados internacionales, cambios en la dieta de alimentos tradicionales culturalmente apropiados por productos industriales poco nutritivos y baja productividad, que son factores generadores de inseguridad alimentaria.

Los otros niveles de gobierno, gobernaciones y gobiernos municipales, diseñaron y aplicaron políticas de seguridad alimentaria, entre ellos la gobernación del Departamento de La Paz, con características y componentes propios de uno de los departamentos más importantes del país, por el peso demográfico, político y administrativo, que define un modelo específico sobre seguridad alimentaria, asociado a la política pública nacional en el sector. Varias regiones del Departamento de La Paz presentan elevada inseguridad alimentaria, debido a factores socioeconómicos y climáticos e institucionales. Recientes estudios muestran que varios lugares han sido y serán afectados por el aumento de las temperaturas y mayor incidencia de fenómenos meteorológicos (Motavalli, 2013). Además, las políticas públicas en el sector aparentemente no tuvieron los resultados esperados en seguridad alimentaria.

1.2. Formulación del problema

A partir del escenario anteriormente descrito y del enfoque teórico del análisis de políticas públicas se plantea un problema de investigación de carácter comparativo propio de la ciencia política, que asocia las variables:

- a. Política pública en seguridad alimentaria socio comunitario del Estado Plurinacional
- b. La seguridad alimentaria en las regiones del departamento de La Paz.

¿Cuál es el grado de implementación de la política pública de seguridad alimentaria socio comunitaria del Estado Plurinacional en las regiones Metropolitana, Altiplano Norte, Altiplano Sur, Yungas, Valles Interandinos Norte, Valles Interandinos Sur, Amazónica del Departamento de La Paz?

1.2.1. Delimitación temática

Seguridad alimentaria socio comunitaria del Estado Plurinacional

1.2.2. Delimitación espacial

Regiones Metropolitana, Altiplano Norte, Altiplano Sur, Yungas, Valles Interandinos Norte, Valles Interandinos Sur, Amazónica del Departamento de La Paz. En cada uno de ellos se toma como ejemplo un municipio, seleccionado aleatoriamente.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

El objetivo general es reconstruir el enfoque y el modelo de la política pública de seguridad alimentaria socio comunitaria del Estado Plurinacional mediante el análisis comparativo de los componentes de seguridad alimentaria en las regiones Metropolitana, Altiplano Norte, Altiplano Sur, Yungas, Valles Interandinos Norte, Valles Interandinos Sur y Amazónica del Departamento de La Paz.

1.3.2. Objetivos específicos

- a. Caracterizar la política pública de seguridad alimentaria socio comunitaria del Estado Plurinacional.
- b. Analizar los componentes de la producción agropecuaria en cada una de las regiones del departamento de La Paz.
- c. Comparar la situación del potencial para la seguridad alimentaria en las regiones del departamento de La Paz.

1.4. Diseño metodológico

1.4.1. Enfoque metodológico

Se realizará una investigación cuantitativa-cualitativa, un estudio basado en datos cuantitativos respecto de las variables relacionadas con la seguridad alimentaria, expresados en estadísticas, indicadores, índices, y datos cualitativos respecto de las percepciones de los actores públicos, sociales e institucionales.

1.4.2. Método

El método es el analítico, el apropiado en el análisis de las políticas públicas.

1.4.3. Técnicas

Las técnicas que se emplearán en la investigación son las siguientes:

- a. Entrevistas
Autoridades de los municipios de cobertura

- b. Estudio documental
Estadísticas
Informes oficiales
Resultados de estudios e investigaciones

1.4.4. Selección de municipios

La selección de municipios se realizó según criterio aleatorio.

Tabla 1: Selección de Municipios

Región	Municipio
Metropolitana	Mecapaca
Altiplano Norte	Batallas
Altiplano Sur	Patacamaya
Yungas	Irupana
Valles Interandinos Norte	Sorata
Valles Interandinos Sur	Luribay
Amazónica	Caranavi

1.4.5. Estrategia metodológica y operacionalización de las variables

Tabla 2: Estrategia metodológica y operacionalización de las variables

Objetivos específicos	Concepto	Dimensión	Variable	Indicador	Fuentes	Técnicas	Instrumentos
O1. Caracterizar la política pública de seguridad alimentaria socio comunitaria del Estado Plurinacional.	Política pública de seguridad alimentaria socio comunitaria	Política pública	Actores	Estado, empresas agrícolas, organizaciones de productores, comunidades, familias	Secundarias: <ul style="list-style-type: none"> • Bibliografía sobre políticas públicas • Informes • Estudios • Investigaciones • Normativa nacional • Normativa internacional 	Investigación documental	<ul style="list-style-type: none"> • Fichas resumen • Guías de recopilación • Guías de sistematización • Guías de interpretación • Guías de análisis
			Normativa	Leyes, reglamentos			
Rol del Estado	Empresas públicas						
Seguridad alimentaria socio comunitaria	Disponibilidad Acceso Uso biológico Sostenibilidad	Indicadores de disponibilidad Indicadores de acceso Indicadores de uso biológico Indicadores de sostenibilidad					
			Indicadores de producción	Secundarias: <ul style="list-style-type: none"> • Informes oficiales • Estadísticas 			
O2. Analizar los componentes de la producción agropecuaria en cada una de las regiones del departamento de La Paz.	Regiones	Producción de alimentos	Metropolitana	Indicadores de producción	Secundarias: <ul style="list-style-type: none"> • Informes oficiales • Estadísticas 	<ul style="list-style-type: none"> • Fichas resumen • Guías de recopilación • Guías de sistematización • Guías de interpretación • Guía de entrevistas • Guía de observación • Guías de sistematización • Guías de interpretación • Guías de análisis 	
			Altiplano Norte				
			Altiplano Sur				
			Yungas				
			Valles Interandinos Norte				
			Valles Interandinos Sur				
		Amazónica					
Seguridad alimentaria regional	Disponibilidad regional Acceso regional Uso biológico regional Sostenibilidad regional	Indicadores de seguridad alimentaria	Primarias: Entrevistas				
O3. Comparar la situación del potencial para la seguridad alimentaria en las regiones del departamento de La Paz.	Seguridad alimentaria en las regiones			Bases del potencial agropecuario	<ul style="list-style-type: none"> • Características de las unidades productivas agropecuarias (UPAs) • Características del productor • Asistencia o apoyo crédito y seguro • Características de los cultivos • Prácticas agrícolas • Infraestructura y maquinaria • Sanidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Indicadores 	Secundarias: <ul style="list-style-type: none"> • Informes oficiales • Estadísticas

1.5. Marco teórico

a. Política. En el marco de la investigación, por una parte, política es entendida en general como lucha por el poder, por influencia, acceso a posiciones de autoridad y capacidad de decisión.

... la concurrencia entre partidos, grupos de interés, categorías sociales, personas, para el ejercicio de influencia y la ocupación de funciones de autoridad en una colectividad, en un país, en un mercado electoral, en los procesos de decisión (Meny & Thoenig, 1992, pág. 89).

Por otra, de definición de política está estrechamente vinculada a las políticas públicas, a las acciones respecto del logro de objetivos en beneficio de los ciudadanos o a la resolución de problemas.

Un marco de orientación para la acción, un programa o una perspectiva de actividad. Así, se dice que un gobierno tiene una política económica, o sea que realiza un conjunto de intervenciones, que elige hacer o no hacer ciertas cosas en un campo específico, en este caso, la economía (Meny & Thoenig, 1992, pág. 89).

La política así entendida está relacionada con las tareas dentro del análisis de políticas públicas, porque el insumo es el conjunto de acciones, de prácticas, normas y procedimientos vinculados a las decisiones de autoridades o actores públicos respecto de provisión de servicios, elaboración de normas, comunicación.

b. Política pública. Aguilar (2012, pág. 17) describe la política pública centrada en un conjunto de acciones (sistema, ciclo, espiral) estructuradas, sistemáticas y estables, orientadas a logros de interés o beneficio público, cuyos objetivos, instrumentos y acciones son definidos por los ciudadanos y el gobierno en el marco de la legalidad, implementadas y evaluadas por personal de la administración pública o en asociación con actores sociales o mediante delegación de atribuciones a los actores sociales:

Son intencionales, por estar orientados a resolver problemas u objetivos de valor para la sociedad. Causales, por ser idóneas y eficaces para lograr el objetivo o resolver el problema. La intencionalidad y causalidad son definidas por el gobierno y la sociedad según el tipo de

diálogo. Son decididas por las autoridades públicas legítimas. Implementadas por actores gubernamentales o asociados con actores sociales o por actores privados y sociales empoderados o autorizados por el gobierno. Esas acciones configuran un patrón de comportamiento del gobierno y de la sociedad. Integra dimensiones políticas, legales, financieras y administrativas del gobierno. Recoge las demandas, las reelabora en objetivos y acciones legalmente compatibles, selecciona las acciones y las formas de organización para lograr los objetivos e incluye el cálculo de los recursos públicos necesarios para existir, operar y alcanzar los resultados. Desde una perspectiva sistémica una política pública se presenta como un programa de acción gubernamental en un sector de la sociedad o en un espacio geográfico (Meny & Thoenig, 1992, pág. 90). Tiene las siguientes características:

- i) *Contenido*. Se movilizan recursos para generar resultados o productos.
- ii) *Programa*. Una política pública está constituida por actividades están integradas en un marco más general. Aunque el marco no esté explícitamente definido debe distinguirse una estructura relativamente permanente de referencia u orientación, llamada por Easton “las intenciones más generales de las autoridades de las que todo *output* específico puede ser una experiencia parcial” (Easton, 1965, p. 358).
- iii) *Orientación normativa*. Las acciones satisfacen intereses, son portadores de ciertos valores y tienden hacia objetivos específicos.
- iv) *Factor de coerción*. La actividad pública de la autoridad posee legitimidad y legalidad, para ejercer coerción y se apoya en el monopolio de la fuerza.
- v) *Competencia social*. Una política pública se define por su competencia, por los actos y disposiciones que afectan la situación, los intereses y los comportamientos de los administrados.

c. Seguridad alimentaria

El concepto de Seguridad Alimentaria surgió en la década del 70, basado en la producción y disponibilidad alimentaria a nivel global y nacional. En los años 80, se añadió la idea del acceso, económico y físico. En la década del 90, el concepto incorporó la inocuidad y las preferencias culturales y se reafirmó la Seguridad Alimentaria como un derecho humano.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, Declaración de Roma) la seguridad alimentaria se logra en función al acceso físico y económico a suficiente alimento.

... a nivel de individuo, hogar, nación y global, se consigue cuando todas las personas, en todo momento, tienen acceso físico y económico a suficiente alimento, seguro y nutritivo, para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias, con el objeto de llevar una vida activa y sana (Cumbre Mundial de la Alimentación, CMA, de 1996).

En consecuencia, el concepto de seguridad alimentaria vincula derechos a tener acceso y protección contra el hambre.

El derecho de toda persona a tener acceso a alimentos sanos y nutritivos, en consonancia con el derecho a una alimentación apropiada y con el derecho fundamental de toda persona a no padecer hambre (Cumbre Mundial de la Alimentación, CMA, de 1996).

c.1. Disponibilidad. La disponibilidad de alimentos a nivel local o nacional, tiene en cuenta la producción, las importaciones, el almacenamiento y la ayuda alimentaria. Para sus estimaciones se han de tener en cuenta las pérdidas postcosecha y las exportaciones.

c.2. Acceso y control. Sobre los medios de producción (tierra, agua, insumos, tecnología, conocimiento...) y a los alimentos disponibles en el mercado. La falta de acceso y control es frecuentemente la causa de la inseguridad alimentaria, y puede tener un origen físico (cantidad insuficiente de alimentos debido a varios factores, como el aislamiento de la población, la falta de infraestructuras...) o económico (ausencia de recursos financieros para comprarlos debido a los elevados precios o a los bajos ingresos).

c.3. Uso biológico o consumo. El consumo se refiere a que las existencias alimentarias en los hogares respondan a las necesidades nutricionales, a la diversidad, a la cultura y las preferencias alimentarias. También hay que tener en cuenta aspectos como la inocuidad de los alimentos, la dignidad de la persona, las condiciones higiénicas de los hogares y la distribución con equidad dentro del hogar. La utilización biológica está relacionada con el

estado nutricional, como resultado del uso individual de los alimentos (ingestión, absorción y utilización). La inadecuada utilización biológica puede tener como consecuencia la desnutrición y/o la malnutrición. Con frecuencia se toma como referencia el estado nutricional de los niños y las niñas, pues las carencias de alimentación o salud en estas edades, tienen graves consecuencias a largo plazo y a veces permanentes.

c.4. Sostenibilidad. Se refiere a resolver las condiciones de inseguridad alimentaria transitoria de carácter cíclico o estacional, frecuentemente asociadas a las campañas agrícolas, tanto por la falta de producción de alimentos en momentos determinados del año como por el acceso a recursos de las poblaciones asalariadas dependientes de ciertos cultivos. En este componente tienen un importante la existencia de almacenes o silos en buenas condiciones, así como la posibilidad de contar con alimentos e insumos de contingencia para las épocas de déficit alimentario.

d. El derecho a los alimentos. Las Naciones Unidas establecieron el acceso a una alimentación adecuada como derecho individual y responsabilidad colectiva. La *Declaración Universal de Derechos Humanos* (1948) declaró que "Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación..." En 1996 el *Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales* ratificó "el derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado para sí y su familia, incluso la alimentación..." y definió "el derecho fundamental de toda persona a estar protegida contra el hambre".

El derecho a estar protegidos contra el hambre significa que el Estado tiene la obligación de asegurar por lo menos que las personas no mueran de hambre. Está intrínsecamente asociado al derecho a la vida. Además, los Estados deben promover un disfrute pleno del derecho de todos a tener alimentos adecuados en su territorio. Las personas deberían tener acceso físico y económico en todo momento a los alimentos en cantidad y de calidad adecuadas para llevar una vida saludable y activa. Para considerar adecuados los alimentos se requiere que sean

culturalmente aceptables y que se produzcan en forma sostenible para el medio ambiente y la sociedad. El suministro no debe interferir con el disfrute de otros derechos humanos.

e. Soberanía alimentaria. Según Vía Campesina la soberanía alimentaria es el derecho de los pueblos, las naciones o las uniones de países a definir sus políticas agrícolas y elegir la manera de producir alimentos y el tipo de alimentos, sin ningún dumping frente a terceros países, prioriza la producción para el consumo local y doméstico, congruente con las necesidades de las comunidades. Incluye el derecho a proteger y regular la producción nacional agropecuaria, el mercado doméstico y las importaciones a bajo precio. Reconoce los derechos de las mujeres campesinas y el derecho de los campesinos y pequeños agricultores de acceder a la tierra, al agua, a las semillas, a recursos productivos y a servicios públicos. Según el modelo de la FAO (2009), la seguridad alimentaria tiene cuatro componentes. Existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico, social y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimentarias y sus preferencias en cuanto a los alimentos, a fin de llevar una vida activa y sana.

f. Región. Hay varias perspectivas de región. Desde la antropología social se define la región socio cultural, en términos de relaciones sociales y de procesos históricos, vinculada a un contexto más amplio.

Una región sociocultural sería la expresión espacial de un proceso histórico particular, que ha determinado que la población del área esté organizada en un sistema de relaciones sociales que la sitúan en el contexto de la sociedad global en términos de relaciones características particulares con el todo y con las demás regiones (Bonfil, 1973, pág. 177).

Esto es, los estudios regionales recientes se refieren a la región como *construcción social de la región*, “resultado de procesos sociales que reflejan y a la vez modelan ideas particulares sobre cómo se organiza o debería organizarse el mundo” (Murphy, 1991, pág. 24). Las regiones son contenedores de las interacciones sociales y también como actores sociales vivos y fuentes de identidad cultural (Murphy, 1988).

Definido desde la perspectiva normativa el término región se concentra en las dimensiones de coordinación, concurrencia, planificación, gestión pública, desarrollo integral e inversión pública en un determinado territorio.

... un espacio territorial continuo conformado por varios municipios...que no trascienden los límites del departamento, que tiene por objeto optimizar la planificación y la gestión pública para el desarrollo integral, y se constituye en un espacio de coordinación y concurrencia de la inversión pública (Constitución Política del Estado, Ley Marco de Autonomías y Descentralización, art. 19).

La aplicación del enfoque regional contribuye a:

- Articular los planes de desarrollo nacional y departamental con los municipales.
- Promover la concertación y la concurrencia de la inversión pública nacional, departamental y municipal.
- Impulsar procesos de integración social y cultural y del desarrollo humano.
- Promover la productividad y el desarrollo económico complementario y con valor agregado.
 - Integrar la diversidad de ecosistemas y sus funciones en los procesos sociales y económicos.
 - Optimizar la planificación y la inversión pública.
 - Promover espacios de concertación para resolución de conflictos, planificación e identificación de iniciativas para el desarrollo de la región, que permitan la interacción de los actores supramunicipales.

1.6. Estado del arte

A lo largo de los últimos 30 años se han desarrollado reflexiones teóricas, conceptos, aportes de enfoque y propuestas empíricas de planes, programas y proyectos respecto de la seguridad alimentaria, desde perspectivas institucionales y de autores expertos en la temática, a nivel nacional e internacional.

La cuestión de seguridad alimentaria empezó a desarrollarse a partir de la Declaración Universal de los Derechos Humanos adoptada en 1948, pero no fue sino hasta 1974 en la Cumbre Mundial sobre Alimentación, cuando se definió el concepto.

a. Coexistencia armónica. Ormachea (2009) plantea un debate y análisis desde la perspectiva de las transformaciones económicas y sociales más relevantes en la producción de materias primas para la agroindustria o de bienes alimenticios básicos, desde la orientación de las políticas gubernamentales y sus resultados. Entre esas orientaciones menciona la política agraria, la oferta de alimentos y la relevancia de las diferentes formas de producción en la agricultura formuladas por el gobierno del MAS. Realiza un balance de los resultados gubernamentales en: la distribución de tierras, el comportamiento de la producción agrícola, el comportamiento de la importación de productos agrícola y agroindustriales, y los ingresos de la población para la adquisición de alimentos.

Entre sus conclusiones menciona que no se podrá privilegiar a la pequeña producción campesina originaria de base comunitaria y que la economía plural entendida como la coexistencia armónica de las economías estatales, comunitarias, asociativas y empresariales, no es viable pues en los hechos se impondrán los intereses de la gran propiedad sobre las otras y que la producción agropecuaria implica la paulatina concentración de la tierra en perjuicio de la propiedad comunal y la pequeña propiedad campesina e indígena, porque la acumulación de capital significa la acumulación de tierras.

b. Los Censos Agropecuarios: 1950, 1984 (Estado Republicano: Nacional Revolucionario- Neoliberal) y 2013 (Estado Plurinacional). De acuerdo con los datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), el primer Censo Agropecuario Nacional que se realizó en Bolivia, fue el año 1950, en el gobierno de Mamerto Urriolagoitia. En 1956 se publicaron los resultados del I Censo Agropecuario de 1950, con información de la producción agrícola, existencia ganadera y algunos derivados. Si bien se tenía información bruta a nivel nacional, departamental y provincial, no se procesó el mismo en el provincial y los resultados quedaron desagregados sólo a nivel departamental.

El Censo fue apoyado por la Organización para la Alimentación y la Agricultura y el Instituto Interamericano de Estadísticas, que otorgaron becas a profesionales bolivianos para su preparación en la realización del Censo. Como parte del programa del Censo de las Américas y en calidad de ayuda técnica a Bolivia, fueron asignados dos expertos, uno en el campo cartográfico y otro para colaborar en la preparación del Censo Agropecuario. El primer Censo Agropecuario mostró las debilidades administrativas y técnicas para realizar del trabajo.

El modelo censal siguió las sugerencias de la FAO “Programa del Censo Mundial Agropecuario” y el IASI. Los resultados sirvieron de base para precisar los alcances de la Reforma Agraria de agosto de 1953. Los datos mostraron que Bolivia antes de la Reforma Agraria confrontaba el fraccionamiento extremo de la tierra y el latifundio. De la superficie total censada igual a 32.749.849,50 has la superficie cultivada alcanzaba a 654.258,09 has, el 2% del total, y un total de 86.377 Unidades de Producción Agropecuaria.

El segundo Censo Agropecuario se ejecutó en 1984, en la gestión del Presidente Hernán Siles Suazo. Una de las limitaciones cruciales fue que no cubrió todo el territorio nacional, especialmente en el caso del Departamento de La Paz, en el que sólo se toman en consideración las provincias Abel Iturralde e Ixiamas. A pesar de las falencias técnicas algunos resultados relevantes fueron los siguientes: cambios en la estructura agraria, el incremento el número de UPA a un total de 519.399, con una superficie cultivada de 1.137.405 has.

En 2013 se realizó el *Primer Censo Agropecuario del Estado Plurinacional 2013* bajo la responsabilidad del INE, con apoyo del Ministerio de Planificación del Desarrollo (MPD) y del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT). Algunos resultados de la percepción que las autoridades comunales muestran el cambio del contexto en que se desarrolla el sector. Por ejemplo, en el sector rural la cobertura de los servicios de comunicación se amplió a la telefonía celular en centros poblados y comunidades rurales: el 58% de las comunidades, principalmente en Cochabamba, Oruro, La Paz, Tarija y Chuquisaca. La cobertura de servicios de internet todavía es muy baja, el 3,1 %. El acceso a las comunidades rurales es otra condición de infraestructura para el desarrollo del sector productivo. Al 46,7 % de las

comunidades se accede por carretera o camino vehicular permanente, y al 35,8 % por carretera o camino vehicular temporal.

Los problemas que afectan a la comercialización de los productos agropecuarios en las comunidades son el transporte (71,8 %) y la infraestructura caminera (66,1 %). Asimismo, según la percepción de las autoridades comunales en las tierras de cultivo se presenta la erosión media, y los departamentos con mayor erosión son: Potosí, Oruro, Chuquisaca, Tarija y La Paz. La principal causa de la erosión es la hídrica, en un promedio nacional de 80,9 %. También es significativa la erosión eólica (53,1 %). Los suelos también están afectados por la salinización generada por la acumulación de sales en la superficie, la acidificación por el manejo inadecuado de fertilizantes y la compactación por el excesivo laboreo con maquinaria agrícola. La principal forma de habilitar tierras para el cultivo es manual, sobre todo en los valles y en el altiplano. En los departamentos de Beni y Pando la principal forma es el chaqueo. En el departamento de Santa Cruz se habilitan con el apoyo de maquinaria. La recuperación de suelos se realiza mediante el descanso o barbecho de las tierras, la incorporación de materia orgánica y el engavionado. Las mayores incidencias de contaminación del agua se observan en Tarija, Chuquisaca y Pando. Entre los factores de contaminación de las aguas están la basura doméstica (80% de las comunidades), productos agroquímicos 39,1% y otros. La incidencia de contaminación por productos agroquímicos es alta en los departamentos de Santa Cruz, Cochabamba y Tarija, los relaves de la minería, en los departamentos de Oruro y Potosí. Entre los eventos climáticos adversos están las heladas y las granizadas en el altiplano. En los valles, las sequías, granizadas y heladas. En el llano las sequías e inundaciones que limitan la producción agrícola y ganadera.

c. Doble enfoque. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) indica que en la estrategia boliviana la agricultura ocupa un lugar destacado. En las zonas rurales donde la pobreza está generalizada se aplica un doble enfoque paralelo, el aumento de la productividad de los agricultores familiares y la atención de las necesidades inmediatas de la población vulnerable mediante programas de protección social y transferencias de efectivo. El informe indica que se logró reducir la pobreza y disminuir la inseguridad alimentaria enfocada en las áreas rurales.

d. Disponibilidad, acceso y uso. Castañón (2014) realiza un análisis del *Índice Global de Vulnerabilidad a la Inseguridad Alimentaria* desagregando sus componentes: disponibilidad, acceso y uso. Castañón analiza los documentos del MDRyT y el PMA (2012) respecto de los principales factores estructurales que condicionan la seguridad alimentaria en los municipios. Hay municipios con alta vulnerabilidad, con suelos áridos y marcado déficit hídrico. Estos destinan menos del 20 % de su superficie a la producción de alimentos, lo que provoca escasa producción agrícola y genera un bajo valor proteico.

El autor indica que los factores con estrecha relación con la inseguridad alimentaria en los municipios están conectados con las condiciones de pobreza y la falta de infraestructura caminera que restringe el acceso a alimentos adecuados. Los municipios con alta vulnerabilidad en el acceso tienen niveles de incidencia de pobreza aproximada al 70 % y una tasa promedio de desempleo del 10,7 %. Además, debido a sus limitados ingresos la mayoría de los hogares en estas zonas tienden a comprar alimentos de baja calidad nutricional y disminuyen la ingesta de alimentos a cantidades mínimas. Según Castañón los gobiernos neoliberales redujeron el rol estatal hasta dejarlo en una función estrictamente de carácter normativo y regulatorio, sin posibilidad de realizar tareas de apoyo, asistencia técnica y promoción de la agricultura familiar campesina que históricamente había sido la proveedora de alimentos básicos en el país.

Esos gobiernos apoyaron económica y políticamente a los empresarios agroindustriales y forestales, priorizaron la agricultura empresarial capitalista de las tierras bajas en perjuicio de la agricultura tradicional campesina asentada en las tierras altas. La implementación de estas políticas configuraron la estructura agrícola boliviana: reducción de la proporción de superficie cultivada destinada a alimentos básicos en relación a cultivos industriales comerciales, y relativo estancamiento de la producción agrícola asociada a sistemas productivos de base campesina en comparación al incremento de la producción agroindustrial.

e. Mistificación de la producción campesina. Crespo (2012) critica la visión actual del gobierno de Morales, alejada de la realidad, centrada en un falso debate que parte de la

premisa de que los campesinos son los que alimentan al país y que los precios están definidos por el Estado. Asimismo, se ha mistificado el modo de producción campesina desconociendo el aporte de la agroindustria en la producción de alimentos para el país. Hasta hace pocos años, indica el autor, el consumo de arroz, maíz y papa era cubierto por la producción nacional.

Actualmente ha retrocedido la producción de los mismos, lo que refleja un déficit que no es abordado por el gobierno mediante las empresas y programas nacionales. En consecuencia, la tendencia es a la mayor importación de alimentos a precios internacionales. Además hay una creciente demanda de productos que no son de producción campesina sino de la agroindustria, que incide en la disminución del aporte de la producción campesina.

f. Acceso limitado a la tecnología. Según el IICA los Estados y las organizaciones hicieron esfuerzos para mejorar la situación de los productores de pequeña y mediana escalas y la agricultura familiar, sin embargo, éstos continúan en una situación de acceso limitado a la tecnología, no están vinculados de manera efectiva y permanente a los mercados ni cuentan con una institucionalidad y políticas que faciliten esos procesos.

g. Alimentación y nutrición. El Ministerio de Salud y Deportes (2005), mediante la Dirección de Servicios de Salud, realizó un estudio sobre el estado de alimentación y nutrición en el proceso de desarrollo. Una adecuada nutrición contribuye a mejorar la eficiencia y los resultados de acciones para el desarrollo: mayor capacidad de aprendizaje, menores gastos para el cuidado de la salud, mayor productividad. Entonces, la nutrición está relacionada con educación, salud, demografía, agricultura y género. Si el Estado adopta un enfoque explícito de derechos humanos para una alimentación, salud y cuidado adecuados posiblemente se acelerarían los procesos hacia un descenso rápido de la inseguridad alimentaria y hacia el logro de la meta de reducción a la mitad el número de personas hambrientas.

h. Vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria. Rivero y Aliaga (2014) indican que existe una alta concentración de los municipios vulnerables en el altiplano, parte de los valles y algunos municipios de Pando. Su análisis está basado en las estimaciones de la FAO, la

cartografía de la vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria en Bolivia. Torrico y Mallea (2012) clasifican a Bolivia como un país con alta vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria y con alto grado de pobreza, según los datos expuestos cerca de 6 de cada 10 bolivianos sufren hambre y no tienen bienestar nutricional.

i. Calidad y cantidad en alimentación. La Fundación Milenio (2011) indica que Bolivia muestra problemas cruciales en calidad y cantidad de su alimentación. La demanda internacional de productos alimenticios está circunscrita prácticamente a la venta de oleaginosas y derivados en un 90 % a los países de la CAN, gracias a las ventajas arancelarias obtenidas a lo largo de 30 años con un grupo de países que por general no cumplen con sus compromisos.

1.7. Justificación

1.7.1. Justificación institucional y social

En base a los resultados obtenidos en el estudio se podrá plantear acciones de intervención por parte de las instituciones competentes, para cambiar o ajustar las políticas públicas sobre seguridad alimentaria en los distintos niveles de gobierno, y en consecuencia mejorar las condiciones de vida, por cuanto el acceso, la disponibilidad, el uso biológico y la sostenibilidad tienen efectos altamente positivos en la salud y la calidad de vida.

1.7.2. Justificación académica

El estudio de la soberanía alimentaria como política pública en las regiones del Departamento de La Paz permitirá visibilizar aspectos empíricos y conceptuales de la seguridad alimentaria, sus enfoques teóricos y principios, viabilidad técnica y operativa, su sostenibilidad social y económico-financiera. Asimismo, la reflexión sobre las políticas públicas en general puede tener implicaciones en el ajuste de los modelos explicativos, de acuerdo con las características del contexto institucional, social y político.

CAPÍTULO 2

MARCO REFERENCIAL

2.1. Aspectos geográfico territoriales

El Departamento de La Paz, fue creado en enero de 1826, por el Mariscal Antonio José de Sucre. Actualmente tiene una extensión de 133.985 km², representando el 12,2% respecto al total de territorio nacional; es el tercer Departamento de Bolivia por su superficie. Su capital La Paz (Sección de la provincia Murillo y sede del gobierno nacional), se halla ubicada a una altitud de 3.632 msnm, constituyéndose en una de las ciudades capitales más altas del mundo. Cuenta con 20 provincias y 87 municipios. Tiene ciudades intermedias importantes por su actividad política, económica y social, entre las cuales están Viacha con 54.717 Habitantes, Patacamaya con 24.922, Copacabana con 15.195, Apolo con 13.879, Chulumani con 14.948, Guaqui con 9.507.

El Departamento de La Paz se encuentra ubicado al Noroeste de Bolivia, entre los paralelos 11° 50' a 18° 05' de latitud Sur y 66° 42' a 69° 32' de longitud Oeste respecto al meridiano de Greenwich. Limita al norte con el Departamento de Pando, al Sud con el Departamento de Oruro, al Este con el Departamento del Beni y Cochabamba y al Oeste con las Repúblicas del Perú y Chile La capital del Departamento es la ciudad de La Paz², que es también sede del Gobierno del Estado Plurinacional, se halla ubicada a una altura de 3.631 msnm y es el mayor mercado y centro financiero del país. Por su territorio atraviesan las cordilleras Real y Occidental, que presentan los picos más altos del país, entre los que se destacan: el nevado Illampu con 6.550 msnm, Chachacomani con 6.150, el Condoriri con 6.125, el Huayna Potosí con 6.088 y el Illimani con 6.402.

El Departamento de La Paz presenta a lo largo de su extensión territorial y de acuerdo a sus características fisiográficas, los siguientes pisos ecológicos: Cordillera Occidental; Nevados; Altiplano; Cordillera Oriental; Subandino; Llanura Chaco Beniense, con Paisajes que se extienden desde las llanuras del altiplano (4.200 m.s.n.m.) pasando por los valles cerrados y encajonados, los Yungas (3.800 a 2.500 m.s.n.m.) descendiendo hasta las sabanas de la Amazonía (200 m.s.n.m.). Las serranías, montañas, y pie de montes predominan en la

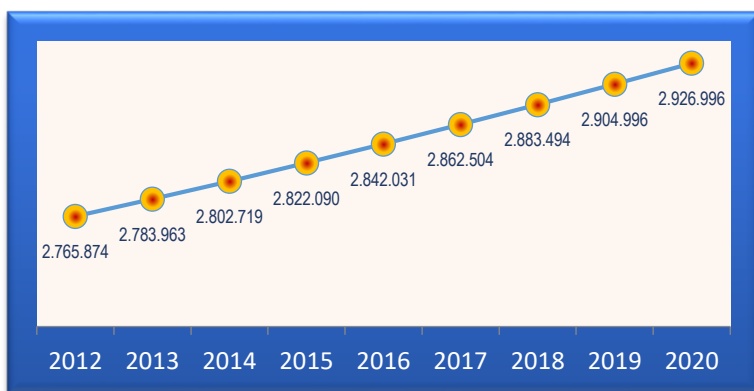
conformación de las eco-regiones del Departamento de La Paz, otra importante formación son las llanuras, principalmente de las planicies del altiplano y las llanuras chaco benianas y del ondulado amazónico. Los nevados y los cuerpos de agua constituyen un importante recurso natural del Departamento por la superficie que ocupan y el aporte que brindan a las cuencas nacionales e internacionales.

En las partes altas de las cordilleras Oriental, Occidental y el altiplano se presentan limitaciones por bajas temperaturas (menores a 9 ° C) y escasa humedad ambiente, con excepción de las zonas circundantes al Lago Titicaca, donde la influencia térmica del espejo de agua mejora las condiciones de humedad y temperatura. Los valles presentan temperaturas templadas, pero con cambios muy variables debido a la influencia térmica de la cordillera. En la zona de los yungas las temperaturas fluctúan entre 11 a 15 °C y una humedad ambiente elevada. La zona amazónica presenta temperaturas que varían de 20 a 25 °C y humedad ambiente cercana a la saturación.

2.2. Aspectos demográficos y socio culturales

De acuerdo con el INE, 2012, la población del Departamento de La Paz, alcanza a 2.765.874 habitantes, de los cuales 1.382.135 son hombres y 1.383.739 son mujeres. En 2017 el INE estima que alcanzaba a 2.862.504 habitantes. Según las proyecciones en 2020 alcanzará a 2.926.996 habitantes. La población rural en 2012 es de 924.262, en 2020 alcanzará a 947.653.

En 2017 de cada 100 habitantes 67 viven en el área urbana y 33 en el área rural, lo que se



significa que se consolidará la tendencia a la urbanización y el despoblamiento del área rural, que se observa en la mayoría de los departamentos.

En 2017 la esperanza de vida en el departamento es de 72,4 años; 75,9 años para mujeres y 69,1 para hombres (estimación del INE para 2017). Para 2020

se calcula que la esperanza de vida será de 73,8 años. En 2017 la tasa de migración total neta del departamento de La Paz es de - 6,3 migrantes por cada mil habitantes, es decir que por cada 1000 personas que residen en el departamento de La Paz seis migraron fuera del departamento. La migración internacional neta es de – 4,3.

Según la proyección del INE para 2017 la tasa bruta de mortalidad en el departamento de La Paz es de 6,6 defunciones por cada mil habitantes. En 2012 era de 7,2. La tasa bruta de natalidad para 2017 es de 20,1 nacimientos por 1.000 habitantes. En cambio, la tasa de fecundidad en 2017 es de 2,5 hijos por mujer durante su vida fértil. Las proyecciones por grupos de edad muestran lo siguiente para 2017:

Tabla 3: Grupos de edad

Grupos de edad	Porcentaje
Niños (0-11 años)	23,7 %
Adolescentes (12-17 años)	12,0 %
Jóvenes (18-28 años)	18,6
Adultos (29-59 años)	35,0 %
Tercera Edad (60 años o más)	10,7 %

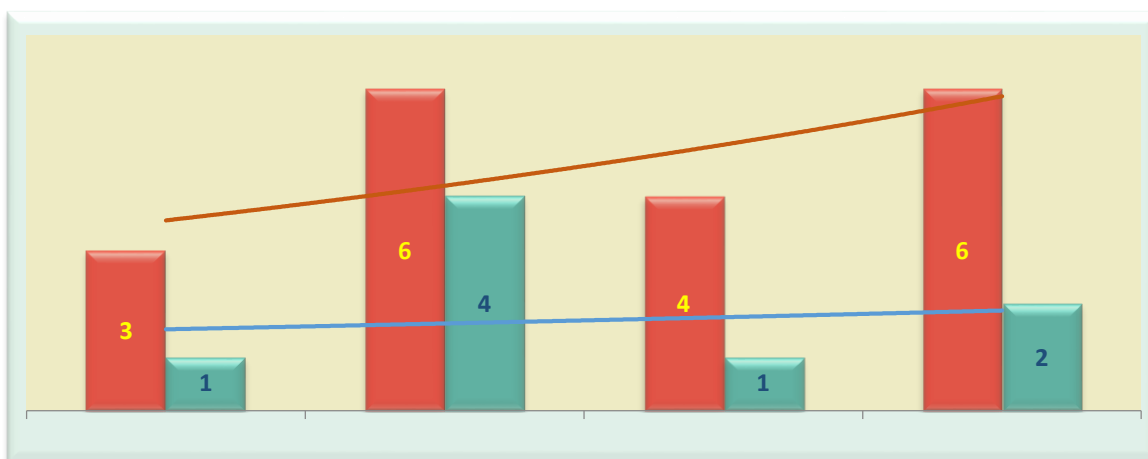
La mayor concentración de hombres y mujeres se encuentra entre los 15 y 59 años de edad, alcanzando a 59,6 % del total de habitantes. En el área rural las densidades oscilan entre 20 y 1 hab. /km², donde la escasez de habitantes hace imposible la creación de economías de aglomeración que permitan hacer uso pleno del potencial de recursos naturales con que se cuenta a nivel departamental. La representatividad de las provincias, según su población determina que la provincia Murillo, con solo el 2,91% de la superficie departamental, acoge al 67,59% de la población total, entre tanto, regiones como la provincia Iturralde, que tiene una superficie que representa el 30,31% del total departamental, tiene el 0,46% del total de la población departamental.

2.3. Necesidades Básicas Insatisfechas

De acuerdo con información del Censo 2012, la población no pobre alcanza a 53,7 por ciento de un total de 2.652.226 habitantes. En tanto que el 46,3 por ciento es pobre. Las personas pobres no reúnen las condiciones óptimas, carecen de servicios de agua y saneamiento,

utilizan combustibles inapropiados, tienen bajos niveles de educación o tienen inadecuada atención en salud. La población por condición y componente de necesidades básicas insatisfechas, según municipio, censo 2012, el 54 por ciento de los habitantes es no pobre y el 46 por ciento pobre.

Gráfico 1: Departamento de La Paz: población pobre y población no pobre



Fuente: INE, 2012.

De acuerdo con el gráfico anterior entre 1976 y 2012 la población pobre disminuyó de 83,2 a 46,3 por ciento, una reducción de 36,9 puntos, y la población no pobre se incrementó de 18,6 a 53,7 por ciento.

Tabla 4: Departamento de La Paz: población por condición de necesidades básicas insatisfechas

Porcentaje de Población Pobre	Población por condición de pobreza respecto a la población NBI					Distribución porcentual de la población por condición de pobreza				
	No pobre		Pobre			No pobre		Pobre		
	NBS	Umbral	Moderada	Indigente	Marginal	NBS	Umbral	Moderada	Indigente	Marginal
46,3	702.921	721.496	936.240	281.974	9.595	26,5	27,2	35,3	10,6	0,4

Fuente: INE, 2012.

Tabla 5: Tasa de alfabetismo de la población de 15 años o más de edad por sexo, censo 2001 - 2012

	2001			2012		
	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer
	11,38	4,84	17,56	4,60	1,74	7,33

Fuente: INE, 2012.

2.4. Empleo

La Población en Edad de Trabajar alcanza al 80,3 por ciento y dentro de ésta la PEA es el 61,1 por ciento.

Gráfico 2: La Paz: Condición de actividad de la población, primer trimestre 2017



2.5. Actividad productiva

El Producto Interno Bruto Real para 2016 en el departamento de La Paz fue de 5,51 por ciento. La actividad económica en establecimientos financieros, seguros, bienes inmuebles y servicios prestados a empresas tienen mayor participación en el PIB, con 8,52 por ciento, seguido por construcción, con 6,81 por ciento.

Tabla 6: Actividad productiva

Actividad económica	2016
Producto Interno Bruto (a precios de mercado)	65.064.741
Derechos s/importaciones, IVA, IT y otros impuestos indirectos	65.009.582
Producto Interno Bruto (a precios básicos)	48.974.434
1. Agricultura, silvicultura, caza y pesca	4.527.694
2. Extracción de minas y canteras	2.903.899
3. Industrias manufactureras	6.027.600
4. Electricidad, gas y agua	1.509.031
5. Construcción	1.249.013
6. Comercio	4.943.740
7. Transporte, almacenamiento y comunicaciones	5.376.509
8. Establecimientos financieros, seguros, bienes inmuebles y servicios prestados a las empresas	9.282.386
9. Servicios comunales, sociales, personales y domésticos	3.266.210
10. Restaurantes y hoteles	1.761.505
11. Servicios de la administración pública	12.258.704
Servicios bancarios imputados	4.131.857

Fuente: INE, 2016.

Estos datos permiten inferir la presencia de un fenómeno de tercerización de la economía del Departamento, que es expresión de un cierto rezago de la producción departamental sobre todo en el ámbito rural.

En 2016 exportó 974.1 millones de dólares. El principal producto exportado es el oro metálico que alcanza a 528.1 millones y en segundo lugar, la joyería en oro, con 146,0 millones.

Gráfico 3: La Paz: exportaciones según principales productos, 2016 (en millones de dólares)

Oro metálico	528,1
Joyería en oro	146,0
Estaño metálico	125,6
Mineral zinc	61,6
Cueros y manufacturas de cuero	12,4
Productos textiles	10,1
Otros productos	90,3

2.5.1. Producción agropecuaria

Tabla 7: La Paz: producción por año agrícola según cultivos (en toneladas métricas)

Descripción	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016
Cereales	53,631	56,982	58,259	59,859	69,564	77,733	72,907
Arroz con cáscara	9,327	9,604	9,873	10,203	12,354	14,723	15,061
Avena	7,601	9,413	9,606	10,059	14,898	11,096	9,969
Cañahua	422	448	444	454	481	437	447
Cebada en grano	13,963	14,265	14,432	14,631	14,601	21,066	16,259
Centeno	2	2	2	2	2	2	2
Maíz en grano	15,278	16,049	16,347	16,501	18,686	20,524	20,932
Quínua	5,913	6,087	6,430	6,825	7,240	8,432	8,300
Sorgo en grano	52	52	52	52	53	53	54
Trigo	1,073	1,063	1,073	1,131	1,249	1,400	1,883
Estimulantes	21,740	23,061	24,999	25,041	25,670	26,201	26,722
Cacao	3,903	4,536	4,785	4,979	4,987	5,075	5,136
Café	16,918	17,595	19,249	19,066	19,663	20,071	20,525
Té	920	931	965	995	1,020	1,055	1,061
Frutales	241,304	257,483	268,753	274,664	293,853	312,657	317,922
Banano	41,134	56,214	55,485	59,011	63,715	68,083	69,809
Ciruelo	660	690	712	712	739	792	812
Chirimoya	724	762	779	786	804	828	849
Durazno	8,695	8,837	9,180	9,934	10,486	10,989	11,242
Frutilla	22	23	24	23	22	18	19
Guinda	0	0	0	0	0	0	0
Higo	448	448	462	479	477	488	499
Lima	2,779	2,754	2,878	2,933	3,003	3,045	3,056
Limón	945	936	981	980	1,004	1,009	989
Mandarina	20,494	23,430	25,696	26,220	25,880	36,758	37,686
Manga	6,012	6,326	6,535	6,839	6,951	6,519	6,683

Manzana	170	174	179	183	194	206	209
Membrillo	5	5	6	6	6	6	6
Naranja	67,540	67,448	67,476	68,328	73,480	71,803	72,387
Palta	6,296	6,148	6,373	6,517	6,842	6,951	7,296
Papaya	8,943	8,744	8,486	9,472	10,081	10,093	9,500
Pera	1,396	1,359	1,348	1,394	1,416	1,438	1,470
Piña	1,728	1,816	1,799	2,037	2,135	2,107	2,068
Plátano	69,618	67,526	76,404	74,604	82,413	87,244	89,175
Pomelo/toronja	596	647	632	688	630	528	620
Sandía	1,365	1,263	1,346	1,405	1,439	1,541	1,325
Tuna	1,021	1,111	1,171	1,292	1,263	1,279	1,270
Uva	714	822	805	819	873	931	952
Hortalizas	38,070	40,021	43,598	44,519	44,932	45,899	44,214
AjÍ	45	47	47	50	49	50	51
Ajo	10	11	12	12	10	11	9
Arveja	2,383	2,457	2,727	2,697	2,833	3,099	3,098
Betarraga	359	364	364	367	387	455	420
Cebolla	1,991	2,427	2,557	2,824	2,806	3,177	3,203
Coliflor	56	55	66	69	74	77	51
Frijol/poroto	446	445	410	413	468	505	515
Garbanzo	3	3	3	3	3	2	2
Haba	7,486	7,510	8,096	8,091	8,321	8,560	8,766
Lechuga	5,453	5,894	6,942	6,691	6,469	5,414	5,421
Locoto	1,306	1,426	1,430	1,472	1,392	1,273	1,304
Maíz choclo	7,856	8,496	9,113	9,323	9,360	10,465	8,571
Pepino	413	559	908	1,061	1,034	957	963
Rábano	123	132	132	132	117	107	110
Repollo	604	674	685	735	766	785	797
Tomate	5,182	5,280	5,911	6,477	6,797	6,894	6,791
Vainitas	401	396	391	426	885	1,336	1,370
Zanahoria	698	740	789	797	760	747	721
Zapallo	3,256	3,106	3,015	2,880	2,402	1,985	2,051
Industriales	16,364	18,382	18,968	19,136	30,299	51,928	77,992
Achiote (urucú)	937	999	1,025	1,058	1,076	1,095	1,120
Algodón	0	0	0	0	0	0	0
Caña de Azúcar	15,194	17,147	17,711	17,837	28,992	50,589	76,654
Girasol	0	0	0	0	0	0	0
Mani	165	168	165	173	176	177	156
Sésamo	41	43	42	42	43	48	48
Soya	25	25	26	25	12	19	14
Tabaco	1	0	0	0	0	0	1
Tubérculos y raíces	331,553	326,438	363,173	349,059	368,010	362,727	364,787
Camote	209	216	228	234	229	336	313
Hualuza	1,057	1,133	1,371	1,408	1,384	1,474	1,511
Oca	9,864	10,779	10,704	9,959	10,903	10,384	7,779
Papa	305,271	298,654	334,490	320,915	338,174	332,545	337,182
Papaliza	1,008	1,136	1,108	1,122	1,154	1,171	1,203
Racacha	475	503	487	519	762	1,038	745
Yuca	13,671	14,017	14,785	14,901	15,404	15,779	16,054
Forrajes	215,918	234,012	240,079	247,904	254,562	281,583	264,333
Alfalfa	173,860	192,650	196,411	200,733	203,069	226,745	213,771
Avena berza	2,057	2,322	2,400	2,381	2,415	2,424	2,484
Cebada berza	40,000	39,039	41,268	44,791	49,078	52,415	48,078

Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, CENSO NACIONAL AGROPECUARIO - CA-2013.

(1) Incluye la campaña de invierno del año anterior

(2) Nota: La información correspondiente a los años agrícolas anteriores al Censo Agropecuario 2013, fueron ajustados de acuerdo a los resultados del Censo Agropecuario y con resultados de la EA 2015.

(3) (p) Preliminar

La mayor producción del departamento de La Paz corresponde a tubérculos y raíces, frutales y forrajes. La papa es el principal tubérculo producido en el departamento, con una producción de 337.182 toneladas métricas y una superficie cultivada de 54.945 hectáreas.

Tabla 8: La Paz: producción por año agrícola, según grupo de cultivo (En toneladas métricas)

	Año agrícola 2014-2015	Año agrícola 2015-2016
Tubérculos y raíces	362.727	364.787
Frutales	312.657	317.922
Forrajes	281.583	264.333
Industriales	51.928	77.992

Fuente: INE, 2016, Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras.

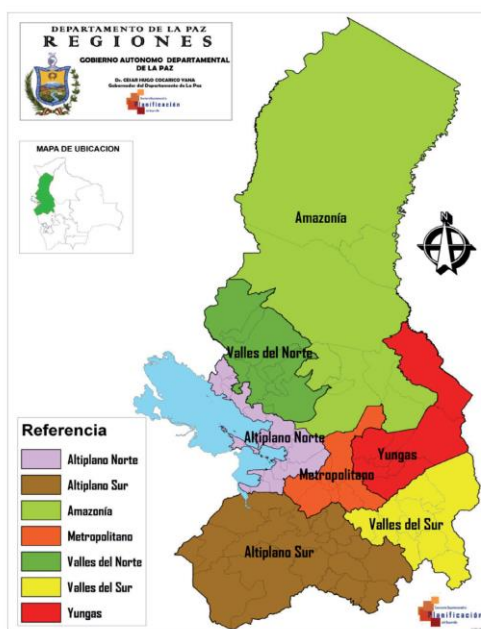
El ganado ovino ocupa el primer lugar en la producción pecuaria, con 2.262.616 cabezas. Le sigue el ganado auquénido con 743.775 llamas y 307.346 alpacas. En 2016 se faenaron 29.940.713 kilos de carne.

Tabla 9: La Paz: número de cabezas de ganado según especie, 2016

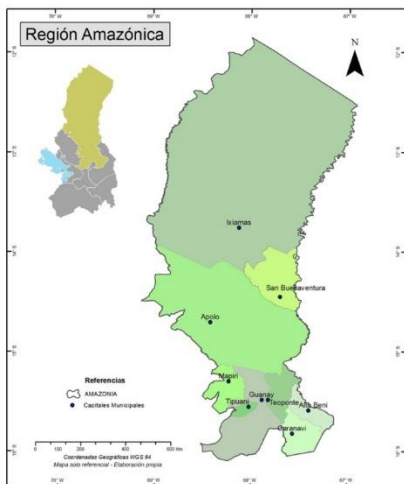
	Ovinos	Llamas	Bovinos	Porcinos	Alpacas	Caprinos
Número de cabezas	2.262.616	743.775	535.058	358.813	307.346	12.501

Fuente: INE, Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras

2.6. Las regiones del departamento de La Paz



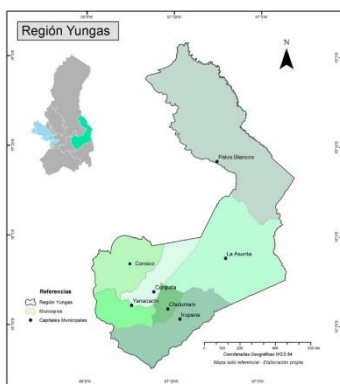
2.6.1. Región Amazónica. Es la más extensa del Departamento de La Paz (63,839 Km²).



Cuenta con una población estimada de 124.000 habitantes, 31.000 en capitales de municipio y 93.000 en el resto (mayormente rural) (Encuesta Socio-demográfica, 2015). Se encuentra compuesta por cuatro provincias: Abel Iturralde, Franz Tamayo, Larecaja y Caranavi, y nueve municipios: Alto Beni, Ixiamas, Mapiri, Tipuani, Apolo, San Buenaventura, Caranavi, Teoponte y Guanay.

En esta región, el tamaño promedio del hogar es de 4,6 personas. El mayor porcentaje de la población 95.9% habla castellano, aunque en porcentajes muy bajos también existen personas que se comunican en aymara (3,5%) y quechua (0,6%). Un dato interesante es que del total de la población, el 55,4% es monolingüe, el 42,1% bilingüe y el 2,5% trilingüe, datos que dan cuenta de la poca presencia de pueblos indígenas (aymaras o quechuas) en la región. Los datos sobre el nivel de instrucción en la región indican que el mayor porcentaje de la población (57,0%) concluyó la primaria, el 30,9% llegó a secundaria, el 8,2% a ningún nivel y apenas el 3,9% al nivel de instrucción superior. Estos datos indican que la situación educativa implica una problemática, ya que más del 50% de la población concluyó primaria (INE, 2012) (Plan de Desarrollo del Departamento Autónomo de La Paz, 2012-2016)

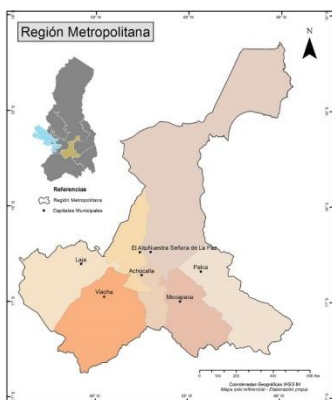
2.6.2. Región de los Yungas. Se encuentra entre las tres regiones más pequeñas del



departamento, con una extensión territorial de 9,873 km². Tiene una población estimada de 102,000 habitantes, 17,000 en las capitales de municipio y 85,000 en el resto del municipio (Encuesta Socio-demográfica, 2015). La región de los Yungas está compuesta por dos provincias: Nor Yungas y Sur Yungas, y cuenta con siete municipios: Palos Blancos, La Asunta, Coripata, Coroico, Yanacachi, Chulumani e Irupana.

El tamaño promedio del hogar en la región es de 4,4 personas, 3,7 en las capitales de municipio y 4,6 personas en el resto. En los Yungas el 95,4% de la población habla español, el 3,9% aymara y el 0,6% quechua. De esta población, el 58,8% indica ser monolingüe, el 39,2% bilingüe y el 2,0% trilingüe. Para entender estos datos se puede cruzar información con el porcentaje de población inmigrante y el tipo de migración en la región. El 56,8% de la población es originaria de la región, el 28,3% inmigrante permanente, el 10,6% inmigrante temporal y el 4,3% es inmigrante de toda la vida, es decir, la mayoría de la población es de la región. El nivel de instrucción de la población en los Yungas permite ver que el 58,0% ha llegado a un nivel de instrucción primaria y el 31,3% a secundaria, y, tan solo el 2,9% de la población llega al nivel superior de instrucción. Produce cítricos, café, cacao, coca, banano. Presenta tierras aptas para el uso forestal maderable limitado, cuyo aprovechamiento está condicionado al uso sostenible; recomendándose solamente la extracción de madera autorizada. Además posee tierras con aptitud limitada para el uso agrícola y frutícola (Plan de Desarrollo del Departamento Autónomo de La Paz, 2012-2016).

2.6.3. Región Metropolitana. Se encuentra en una extensión de 6,524 Km², y es una de las



regiones más pequeñas (Mapa 4); sin embargo, es la región con mayor densidad demográfica, cuenta con una población estimada de 1,743,000 habitantes, de los cuales 1,604,000 se encuentran en las capitales de municipio y 139,000 en el resto del municipio, dando cuenta de una población mayormente urbana. El tamaño promedio del hogar es de 3,9 personas; en la capital de municipio 4,0 y en el resto 3,5 personas por hogar, siendo el más reducido de la región (Encuesta Socio-demográfica, 2015). Esta región

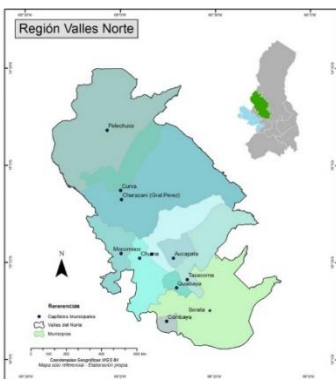
está compuesta por tres provincias: Murillo, Los Andes e Ingavi y siete municipios: La Paz, El Alto, Achocalla, Palca, Laja, Viacha y Mecapaca.

El mayor porcentaje de la población se centra en los grupos de edad de 10 a 14 años 9,3%, de 15 a 19 años 11,6%, de 20 a 24 años 11,2% y de 25 a 29 años 8,5%, todos los demás grupos de edad (de 0 a 65 años y más) tienen porcentajes menores al 7,5%. Estos datos

permiten ver que, si bien la población de la Región Metropolitana es joven, no lo es tanto en comparación con otras regiones que tiene mayor porcentaje poblacional en los grupos de edad desde 5 años hasta los 19 (Encuesta Socio-demográfica, 2015).

En la Región Metropolitana el 93,7% de la población habla castellano, el 5,8% aymara, el 0,4% quechua y el 0,1% algún otro idioma. Dichos datos permiten ver la preeminencia del castellano, siendo además el 59,9% de la población monolingüe, el 38,6% bilingüe y el 1,5% trilingüe. Asimismo, el 73,4% de la población nació en esta región, el 26,3% en otro lugar del país y el 0,3% en el exterior, datos que concuerdan con el tipo de migración que en orden descendente indican que el 46,0% de la población es no migrante, el 38,0% es inmigrante permanente, el 13,6% inmigrante temporal, el 2,2% inmigrante de toda la vida y el 0,2% ns/nr. Por otro lado, los datos sobre el nivel de educación en la Región Metropolitana indican que el 49,9% de la población llega hasta secundaria, el 26,0% hasta primaria, el 17,2% al nivel superior y el 6,9% ninguno. Esta es la región con mayor porcentaje de población que culminó el nivel de educación superior, el resto de las regiones no pasan del 3%. En el área urbana se desarrollan servicios de la banca, entidades públicas, hotelería, comunicaciones, industria manufacturera, comercio formal e informal. La zona rural tiene aptitud para el uso ganadero extensivo con especies nativas e introducidas de ganado bovino, para la producción de leche. Además, presenta tierras con aptitud para el uso agrícola y frutícola extensivo (Plan de Desarrollo del Departamento Autónomo de La Paz, 2012-2016).

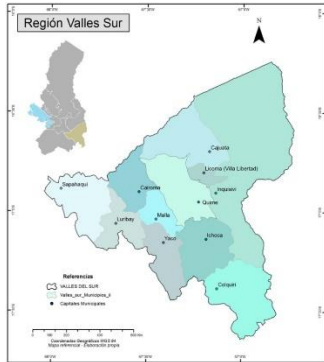
2.6.4. Región de los Valles Norte. Tiene una extensión territorial de 10,764 Km², una población estimada de 102,000 habitantes, en capitales de municipio 10,000 y en el resto del municipio 92,000 (Encuesta Socio-demográfica, 2015). Esta región está compuesta por cinco provincias: Franz Tamayo, Bautista Saavedra, Camacho, Muñecas y Larecaja, y 11 municipios: Pelechuco, Curva, Charazani, Ayata, Tacacoma, Aucapata, Quiabaya, Moco Moco, Chuma, Combaya y Sorata.



El tamaño promedio de los hogares en esta región es de 3,8 personas, en capital de municipios 3,5 y en el resto del municipio 3,9. La distribución de la población por grupo de edad tiene sus mayores porcentajes en los grupos de 0 a 4 años (9,0%), de 5 a 9 años (10,4%), de 10 a 14 años (12,9%) y de 15 a 19 años (11,9%), quiere decir que es una población que se concentra en las etapas de la niñez, adolescencia y juventud. Los datos sobre el estado civil indican que el 37,8% son solteros, el 43,7% casados, el 12,3% conviviente/concubinos, el 0,8% separados, el 0,2% divorciados y el 5,2% viudos, por tanto, más del 50% de la población vive en pareja. De esta población, el 67,8% forma un hogar nuclear completo (pareja con o sin hijos), el 8% vive el tipo de hogar nuclear incompleto (ausencia de uno de los cónyuges), el 9,7% son hogares extendidos (hogar nuclear más otro pariente), el 0,3% hogares compuestos (hogar nuclear o extendido y otros no parientes) y el 14,2% son hogares unipersonales (Plan de Desarrollo del Departamento Autónomo de La Paz, 2012-2016).

En el caso de los Valles del Norte, a diferencia de las regiones de la Amazonía y de los Yungas, el 33,5% habla aymara, el 13,7% quechua y el 52,8% hablan castellano, lo que indica la presencia de pueblos indígenas (aymaras), así como el alto porcentaje de población bilingüe 71,1% y el incremento de población trilingüe 10,1%, en comparación con otras regiones, solo el 18,8% de la población es monolingüe. En el ámbito educativo, el nivel de instrucción muestra que la educación llega en mayor porcentaje a primaria (42,7%) y secundaria (38,3%), ya que solo el 2,5% de la población obtiene un nivel de instrucción superior. Sus suelos son aptos para el uso forestal maderable limitado, condicionado al aprovechamiento sólo de especies autorizadas y recomendaciones de prácticas sostenibles. En esta región existen importantes depósitos auríferos, tanto primarios como secundarios, que están siendo explotados por cooperativas y empresas privadas, como en Suches, Pelechuco, Sorata, Tacacoma, además existen otros yacimientos de estaño y wolfram en las partes altas de la región (Plan de Desarrollo del Departamento Autónomo de La Paz, 2012-2016).

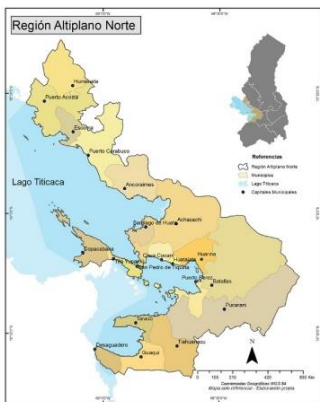
2.6.5. Región Valles Interandinos del Sur. Tiene una extensión de 9,900Km², cuenta con



una población estimada de 131,000 habitantes, de los cuales 18,000 se encuentran concentrados en la capital de municipio y 113,000 en el resto del municipio (Encuesta Socio-demográfica, 2015). Está compuesta por dos provincias: Loayza e Inquisivi, y 11 municipios: Cairoma, Colquiri, Luribay, Cajuata, Inquisivi, Villa Libertad Licoma, Yaco, Ichoca, Malla, Sapahaqui y Quime.

Región frutícola, produce uva, durazno, pera, ciruelo, chirimoya, etc., además tiene una importante producción de papa, maíz y hortalizas. Su producción está representada por la ganadería, extensiva con especies nativas e introducidas, combinada con actividades agrícolas de cultivos andinos e introducidos, realizando prácticas de protección y conservación. Esta región tiene una importante explotación y producción de minerales de estaño, wólfram, complejos plomo-plata y zinc. Los sectores de Colquiri, Caracoles, Viloco se constituyen en los mejores productores de minerales de la región (Plan de Desarrollo del Departamento Autónomo de La Paz, 2012-2016).

2.6.6. Región del Altiplano Norte. Una gran parte de esta región está influenciada por la



presencia del Lago Titicaca y por los glaciares de la cordillera Real. Rodea las orillas del lago Titicaca, al oeste del Departamento de La Paz. Es la zona más húmeda del altiplano. Está entre 3800 a 4600 msnm. Sus temperaturas medias anuales oscilan entre los 7° C y los 18° C. Sus temperaturas extremas pueden descender hasta -5° C durante el invierno (junio, julio) y tiene sitios específicos con microclimas influenciados por el Lago Titicaca. La precipitación media anual es de 450 mm con una alta

variabilidad a través del año.

Tiene planicies derivadas de sedimentos depositados en lagos pleistocenicos situados entre las cordilleras con alargadas serranías que forman una cuenca endorreica. Los suelos son en general poco desarrollados y carentes de horizonte orgánico, por escaso crecimiento de los

vegetales influenciada por niveles bajos de precipitación pluvial. Las características geomorfológicas, orográficas e hidrológicas, así como de altitudinal y clima y la misma ubicación geográfica, han determinado la evolución de una cobertura vegetal diversa, adaptada a los factores limitantes, incluyen especies como gramínea, ompositae, leguminosae, cyperaceae. Tiene una superficie de 8.804,03 km², el 6,74% de la superficie del Departamento de La Paz, ocupa el sexto lugar en extensión, y tiene 5 Provincias. Está en el Distrito Biogeográfico del Titicaca y Cordillera Real, con variables altitudinales entre 2.100 m.s.n.m. (Ancoraimes), 3.810 m.s.n.m. (Lago Titicaca), 6.088 m.s.n.m. (Cerro Huayna Potosí, Pucarani) hasta 6.300 m.s.n.m. del nevado Cachacomani del municipio de Batallas.

Limita al norte con las regiones Valles Norte y Amazonía, al sur con las Regiones Altiplano Sur y Metropolitana, al este con la región Metropolitana y al oeste con la República del Perú.

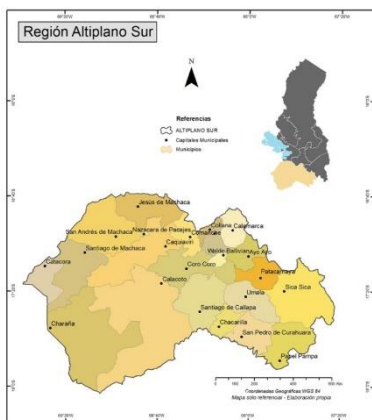
Cuenta con una población estimada de 238,000 habitantes, 35,000 en las capitales de municipios y 203,000 en el resto del municipio (Encuesta Socio-demográfica, 2015). Como se puede ver en el mapa, la Región del Altiplano Norte colinda con el Lago Titicaca, y está compuesta por 5 provincias: Camacho, Omasuyos, Manco Kapac, Los Andes e Ingavi, y 20 municipios: Achacachi, Ancoraimes, Batallas, Puerto Pérez, Copacabana, Desaguadero, Escoma, Huarina, Puerto Acosta, Tiwanacu, Pucarani, Tiquina, Humanata, Puerto Carabuco, Guaqui, Taraco, Tito Yupanqui, Huatajata, Santiago de Huata y Chua Cocani.

Entre las características sociodemográficas más importantes del Altiplano Norte, se puede ver que los tres grupos de edad en los que existe mayor porcentaje de población son de 5 a 9 años 10%, de 10 a 14 años 14,3% y de 15 a 19 años 14,0%, todos los demás grupos poblacionales, de 0 a 65 o más años, tienen porcentajes menores al 8,3%, siendo cada vez menores conforme aumenta la edad. Estos datos indican que es una región con población de niños, adolescentes y jóvenes. Los datos sobre el estado civil de la población en esta región indican en orden descendente, ya que el 47,3% son casados, el 42,7% solteros, el 5,8% convivientes/concubinos, el 3,2% viudos y el 0,2% divorciados. Esta es una de las regiones en las que existe menor porcentaje de convivientes/concubinos, aunque aun así más del 50% tiene y/o vive en pareja. El porcentaje de población soltera es bastante alto en comparación a los Yungas y Amazonía.

La tipología de hogar más común en el Altiplano Norte es el “hogar nuclear completo” (70,6%) compuesto por una pareja con o sin hijos, con porcentajes significativamente menores se encuentra el tipo de hogar extendido (11,5%), el hogar unipersonal (9,0%), el hogar nuclear incompleto (8,6%) y finalmente con un porcentaje mínimo (0,3%) el hogar compuesto (hogar completo o incompleto más otra persona). Dicha información indica la importancia de la familia en esta región (Plan de Desarrollo del Departamento Autónomo de La Paz, 2012-2016).

En el Altiplano Norte, el 62,8% habla castellano, el 35,7% aymara, y apenas el 0,2% quechua. De esta población, el 77,0% es bilingüe, el 22,2% monolingüe y el 0,8% trilingüe, siendo una región con importante presencia del idioma aymara. El nivel de instrucción en el Altiplano Norte llega con mayor frecuencia a secundaria (42,2%) y primaria (37,6%), el 17,4% de la población no tiene ningún nivel de formación y apenas el 2,8% tiene nivel superior de instrucción. Porcentaje significativamente bajo, que se hace una constante en el Departamento de La Paz, exceptuando en la Región Metropolitana. Sus aptitudes productivas son el uso ganadero extensivo con especies nativas e introducidas de ganado bovino destinado a la producción de leche y de ganado camélido. En la producción agrícola, la región produce haba, papa, quinua, forrajes y otros. Presenta potencial para la actividad piscícola (Plan de Desarrollo del Departamento Autónomo de La Paz, 2012-2016).

2.6.7. Región del Altiplano Sur. La región es una meseta que forma



una enorme cuenca cerrada entre las cordilleras oriental y occidental de los Andes, alcanzando altitudes desde los 3800 a 4600 msnm, es un territorio que presenta un relieve con serranías, colinas, planicies aluviales. Pertenece a la zona fría, con humedad deficiente a seco en invierno y en primavera semi seco. Presenta temperatura mínima promedio de -3.8°C en junio, promedio anual 9.5°C y máxima promedio 22.4°C en diciembre.

Las precipitaciones, varían entre 300 a 500 mm y se concentran entre los meses de diciembre a marzo. Los suelos están formados por un complejo de serranías altas y rocosas con pequeñas inclusiones de llanura, pie de monte y bofedales, por lo general cubiertos de pastos naturales, con pequeñas áreas de cultivo de condición climática, poco profundos y profundos, rojos oscuros a negros con una textura franco arcilloso con grava y piedra con pH que varía de neutros a ligeramente alcalinos. La riqueza etnobotánica municipal presenta una diversidad muy amplia de vegetación. En la zona altoandina la vegetación predominante es de tholas, kela kela, ñahuaya y Cuchichi, en la zona de puna sobresalen la Kaylla, Chapillapha, Garbancillo, Ñaka Tula, Chiji Negro, Layo Layo.

Tiene una superficie de 22.086 km², representando el 16,92% de la superficie del Departamento de La Paz, ocupa el segundo lugar en extensión, contempla 5 Provincias y 22 municipios. Cuenta con una población de 198.802 hab., el cual representa el 7.34% del total departamental de 2.706.359 hab., teniendo una densidad poblacional promedio de 9 hab/km², siendo los municipios de Waldo Ballivián, Collana, Patacamaya, Nazacara de Pacajes y Colquencha, los que tienen mayor densidad poblacional, por el otro extremo el municipio de Charaña tiene una densidad de 1 habitante por km². Se encuentra en las Provincias Biogeográfica de la Puna Peruana, con bandas altitudinales de 3.900 – 4.500 m.s.n.m. y Provincia Biogeográfica Altiplánica, con una banda altitudinal que va por los 4.059 m.s.n.m. La región se encuentra ubicada al Sur del Departamento de La Paz, entre los paralelos 16° 40 y 18° 00 de Latitud Sur y 69° 40 y 67° 20 de Longitud Oeste. Limita al Norte con el Altiplano Norte y la región Metropolitana, al Sur con el Departamento de Oruro, al Este con los Valles Sur y al Oeste con las Repúblicas de Perú y Chile.

Tiene una extensión de 22,037 Km², es la segunda región más extensa del Departamento de La Paz. Cuenta con una población estimada de 152,000 habitantes, 35,000 en la capital del municipio y 117,000 en el resto del municipio (indicador de una población mayormente rural en contraposición de la Región Metropolitana) (Encuesta Socio-demográfica, 2015). La región está compuesta por cinco provincias: Ingavi, José Manuel Pando, Pacajes, Aroma y Gualberto Villarroel, y 22 municipios detallados en el siguiente mapa.

En esta región, el tamaño promedio del hogar es de 4,1 personas y en la capital de municipio 4,0. Las características de la población, según la lengua que hablan, indican que el 71,3% de habla castellano, el 28,1% habla aymara y tan solo el 0,6% quechua, siendo otro dato importante que el 74,0% de la población es bilingüe (castellano/aymara), el 23,7% monolingüe y solo el 2,2% trilingüe, según los datos de todas las regiones el Altiplano Norte es la región con mayor presencia aymara del Departamento de La Paz. Los datos sobre el nivel de instrucción muestran que el mayor porcentaje de la población llegó a la secundaria (46,2%), el 38,0% a primaria, el 12,7% a ninguno y el 3,2% al nivel de instrucción superior.

Sus suelos son aptos para el uso ganadero extensivo, con especies nativas e introducidas de ganado bovino destinado a la producción de leche y asimismo de ganado camélido. En la producción agrícola, la región produce haba, papa, quinua, forrajes y otros. Presenta potencial para la actividad piscícola. Entre sus recursos minerales más importantes, se encuentran los yacimientos de Corocoro, Chacarilla, Berenguela, aptos para la explotación de cobre y otros minerales no metálicos como el yeso y las piedras calizas (Plan de Desarrollo del Departamento Autónomo de La Paz, 2012-2016).

CAPÍTULO 3

MARCO NORMATIVO INSTITUCIONAL

Este capítulo contiene la descripción del diseño normativo e institucional, así como la formulación y ejecución de políticas públicas que el Estado boliviano ha implementado entre 1996 y 2016, sobre la seguridad y la soberanía alimentaria y nutricional en Bolivia. Describe, e interpreta los instrumentos fundamentales que marcan los hitos de transformación de los paradigmas normativos en el ámbito nacional en función del cual, se han implementado las políticas públicas vinculados a la alimentación como derecho humano.

Se observa en una primera aproximación que la normativa alimentaria en Bolivia tiene una relación intrínseca con la producción agrícola, la tenencia y propiedad de la tierra, la inversión pública y privada, así como con la participación de los productores priorizados por las políticas públicas. Asimismo, se observa el cambio en la participación del Estado, de acuerdo con las perspectivas predominantes en el modelo de desarrollo nacional. En un caso, reducido a un papel secundario cuando los empresarios agroindustriales asumen el rol fundamental en la producción de alimentos, orientada principalmente a la exportación. En otro, con un rol central en la inversión pública, la regulación del proceso productivo y el control del uso de los recursos naturales. El Estado como promotor y protagonista del desarrollo define políticas e instrumentos de desarrollo y fortalecimiento de la capacidad productiva para dotar oportunamente alimentos básicos y de consumo masivo a precios justos.

En la reconstrucción del diseño normativo hay varios hitos cruciales. Entre ellos, el Plan Nacional de Desarrollo (2006) donde se define que para cumplir el *Vivir Bien* es necesario lograr seguridad alimentaria, complementada con la soberanía alimentaria y que el Estado en ese modelo debe ser promotor y protagonista del desarrollo, para lo cual debe fortalecer la capacidad productiva para dotar oportunamente alimentos básicos y de consumo masivo a precios justos.

Otro hito crucial en el desarrollo normativo es la definición del Derecho Humano a la Alimentación en la Constitución Política del Estado (2009): “Toda persona tiene derecho al

agua y a la alimentación y que el Estado tiene la obligación de garantizar la seguridad alimentaria, a través de una alimentación sana, adecuada y suficiente para toda la población” (artículo 16).

El derecho a alimentarse de manera adecuada y oportuna es uno de los derechos básicos de toda sociedad, porque la alimentación es imprescindible para la reproducción biológica y social de la vida. Por ello son importantes las cuestiones que surgen en relación a ese derecho: qué alimentos están disponibles y accesibles, qué alimentos son nutritivos y cuáles no lo son, cómo se producen, quiénes la producen y cómo se distribuyen, incluso quiénes se benefician de la producción, de la distribución y del consumo de determinados alimentos. De igual manera, el derecho básico a la alimentación está relacionado estrechamente con aspectos socio-culturales, económicos y políticos. En consecuencia, el ejercicio de tal derecho debe estar garantizado por el Estado, respaldado por las leyes relativas a la seguridad y a la soberanía alimentaria. En el desarrollo normativo e institucional desde el Estado y la implementación de políticas públicas, sobre los enfoques y conceptos de la Seguridad Alimentaria (SA) y la Soberanía Alimentaria (SOAL) se pueden identificar dos momentos claramente diferenciados:

1. El modelo de la soberanía y la seguridad alimentaria desde la concepción del libre mercado impulsada desde 1996. Las instituciones y normativa, prácticamente hasta 2006 estuvieron marcadas por el Decreto Supremo 21060 de agosto de 1985 que en el sector productivo agropecuario estableció los parámetros de *libertad de mercado*, el potenciamiento de la agroindustria prioritariamente dirigida a la exportación, y la disponibilidad de alimentos mediante la producción nacional o la importación.

2. El modelo de la soberanía y la seguridad alimentaria desde la concepción del desarrollo comunitario, que tiene a su vez un referente más general que es la *economía plural*. Fue construida la normativa e institucional desde el 2006, entre otros con el Plan Nacional de Desarrollo y la Constitución Política del Estado (2009), hasta quedar articulado integralmente en sus dimensiones con la Ley de Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria (2011), en la que se definen los parámetros fundamentales del modelo comunitario en el sector agro

productivo respecto del enfoque sobre el uso de los recursos naturales, los actores centrales en la producción, las líneas estratégicas de la producción, la distribución y el consumo, el rol de las familias y las comunidades en cada una de esas etapas.

3.1. El Modelo Neoliberal en el Derecho a la alimentación

3.1.1. Características y alcances

Desde 1996 en el país se desarrolló un marco normativo y varias propuestas de políticas y estrategias sobre la Seguridad Alimentaria, en el contexto del modelo de libre mercado, iniciado en el gobierno de Víctor Paz en 1985, con el Decreto Supremo 21060. Ese modelo económico priorizaba como factor fundamental el mercado, empresa, las organizaciones no gubernamentales como actores centrales del desarrollo.

El periodo 1996-2005 puede ser sintetizado en instrumentos normativos e institucionales que en el contexto de la globalización y del modelo neoliberal boliviano estaban vinculados a factores de desregulación económica, orientación de la producción agraria a la exportación, apertura al ingreso de insumos externos, expansión del modelo de la soja, procesos de concentración de la producción agroalimentaria, entre otros. Esos instrumentos son: la Estrategia de Transformación Productiva del Agro, el Plan Nacional de Seguridad Alimentaria, el Plan General de Desarrollo Económico y Social, la Política Nacional de Desarrollo Agropecuario y Rural, el Consejo Nacional de Alimentación y Nutrición, la Estrategia Nacional de Desarrollo Agropecuario y Rural, que en conjunto muestran la orientación hacia el mercado y el actor fundamental, los productores individuales y empresariales.

Respecto de la propiedad de la tierra, el periodo 1996-2005 comprende los primeros 10 años de aplicación de la Ley INRA y coincide con el plazo establecido para la conclusión del proceso de saneamiento de tierras en el territorio nacional. Se inicia con la promulgación de esa ley en octubre de 1996 y concluye con la promulgación de la Ley N° 3545 de Reconducción Comunitaria de la Reforma Agraria en noviembre de 2006.

3.1.2. El Servicio Nacional de Reforma Agraria

La Ley N° 1715, 18 de octubre de 1996, atiende cuestiones estructurales y críticas respecto de la propiedad de la tierra en favor de las comunidades, las familias y los Pueblos Indígena Originario Campesinos (PIOCs), el no reconocimiento por el Estado del latifundio, la exención de pago del impuesto que grava la propiedad del solar campesino, la pequeña propiedad y los inmuebles de propiedad de comunidades campesinas, pueblos y comunidades indígenas y originarias. Su enfoque se enmarca en algunas convenciones internacionales: sobre la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra la Mujer (ratificada por la Ley 1100 de 15 de septiembre de 1989), Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (ratificado por la Ley 1257 de 11 de julio de 1991). Un concepto fundamental que respalda el sentido de la reforma agraria es la *función económico-social*, definida para el solar campesino, la pequeña propiedad, la propiedad comunitaria y las tierras comunitarias de origen³, reconocidos además como propiedad privada. Cumplen esa función cuando logran el bienestar familiar o el desarrollo económico de sus propietarios, pueblos y comunidades indígenas, campesinas y originarias, de acuerdo a la capacidad de uso mayor de la tierra. La mediana propiedad y la empresa agropecuaria son protegidas y reconocidas en su derecho propietario por el Estado cuando cumplen dicha función. En cuestiones agrarias la función económico-social es el empleo sostenible de la tierra en la producción agropecuaria, forestal y otras, en la conservación y protección de la biodiversidad, la investigación y el ecoturismo en beneficio de la sociedad y de su propietario (artículo 2).

3.1.3. La Estrategia de Transformación Productiva del Agro

En 1996 fue elaborada la *Estrategia de Transformación Productiva del Agro* (ETPA), cuyos pilares centrales fueron el manejo racional de los recursos naturales, el impulso a la

³ Las tierras comunitarias de origen son los espacios geográficos que constituyen el hábitat de los pueblos y comunidades indígenas y originarias a los cuales han tenido tradicionalmente acceso y donde mantienen y desarrollan sus propias formas de organización económica, social y cultural, de modo que aseguran su sobrevivencia y desarrollo. Son inalienables, indivisibles, irreversibles, colectivas, compuestas por comunidades o mancomunidades, inembargables e imprescriptibles (artículo 41). Las propiedades comunitarias son aquellas tituladas colectivamente a comunidades campesinas y ex haciendas y constituyen la fuente de subsistencia de sus propietarios.

tecnología e infraestructura, la profundización de las inversiones en desarrollo humano, caminos y riego.

a. Plan Nacional de Seguridad Alimentaria. Posteriormente se incorporaron dos pilares: seguridad alimentaria, crédito y financiamiento rural, con los que se estructuró el *Plan Nacional de Seguridad Alimentaria* (PLANSA, 1997).

El PLANSA asigna un rol importante a las Organizaciones No Gubernamentales (ONG's), para su participación en la promoción, planificación, fortalecimiento institucional y ejecución, y en el sistema de vigilancia, a través de convenios específicos. Está orientado a los sectores de la economía campesina y urbana marginal. El logro de los objetivos requiere una intervención de la política estatal con inversiones priorizadas. Está orientado a solucionar la pobreza a través de la seguridad alimentaria (disponibilidad, acceso y uso) y está enfocado al sector más vulnerable (economía campesina y urbana marginal), con protagonismo del sector privado y la inversión estatal en infraestructura.

b. Plan General de Desarrollo Económico y Social. El mismo año la Política Nacional de Desarrollo Agropecuario y Rural propuso una política de Seguridad Alimentaria, cuyo eje central fue la promoción de la producción agropecuaria. El *Plan General de Desarrollo Económico y Social* (PGDES) en 1998, plantea la línea de Seguridad Alimentaria, orientada a la educación alimentaria y al incentivo de la producción y la transformación de alimentos nativos. Propone conformar circuitos agroalimentarios y encadenamientos productivos.

Respecto de la seguridad alimentaria el PGDES perfiló el fortalecimiento de la pequeña y mediana empresa y la conformación de encadenamientos productivos y microempresas rurales, lo que mejoraría el abastecimiento del mercado interno. Asimismo, propuso el fomento de la producción de rubros nativos con micronutrientes y altos contenidos proteicos dirigida a la mejora de la dieta alimentaria. Todo ello para revertir los índices de desnutrición en la población y contribuir al desarrollo humano. Amplía el ámbito del Programa Especial de Seguridad Alimentaria para abarcar la fase de la transformación básica de agro alimentos. Contempló la distribución de alimentos asociadas a contraprestaciones, complementando sus

acciones con la extensión de los Programa Infantil de Desarrollo Integral (PIDIS) con los fondos del Programa de Desarrollo Rural Integrado.

También definió la función del Programa Nutricional en el marco de la Reforma Educativa y la Reforma de Salud mediante convenios entre los municipios y los Ministerios de Educación y Salud para garantizar el cofinanciamiento; los programas educativos para la modificación de hábitos alimentarios, la revalorización de las dietas originarias con un alto valor nutritivo, incorporado en los contenidos de la Reforma Educativa, la distribución de alimentos a través de consorcios de desarrollo local indígena en el marco de convenios entre los gobiernos municipales, empresarios y pueblos originarios.

Igualmente delimita la función de las organizaciones de distribución de alimentos en la consolidación de las cadenas productivas, con el propósito de crear fuentes de ingreso permanentes, especialmente para mujeres.

3.1.4. Política Nacional de Desarrollo Agropecuario y Rural

En 1998 la Política Nacional de Desarrollo Agropecuario y Rural propuso una política específica de Seguridad Alimentaria, cuyo planteamiento central era la promoción de la producción agropecuaria.

Los objetivos de la política estaban dirigidos a coadyuvar a la solución de las causas objetivas de la pobreza rural en el marco del paradigma del desarrollo integral, sostenible y participativo, coadyuvar a la seguridad alimentaria nacional, coadyuvar al incremento de la producción y productividad, al mejoramiento de la infraestructura productiva y de mercado, y apoyar las acciones encaminadas al ámbito de la promoción social, impulsar la promoción del desarrollo económico rural, el mejoramiento de los servicios de apoyo a la producción, y el fortalecimiento de las cadenas agroalimentarias y agroindustriales, promover el aprovechamiento integral y manejo sostenible de los recursos naturales renovables, promover la modernización y fortalecimiento de la estructura institucional del sector público agropecuario y rural. Promueve y orienta la producción agropecuaria estimulando la continua

expansión del abastecimiento de alimentos, como parte de la cadena agroalimentaria y de bienes transables, en condiciones competitivas (cadenas agroalimentarias y agroindustriales).

3.1.5. Consejo Nacional de Alimentación y Nutrición

La creación del *Consejo Nacional de Alimentación y Nutrición* (CONAN) en 2003 mediante el Decreto Supremo N° 27029 de 19/03/2003, en el marco de la Ley N° 2446 de 19 de marzo de 2003 de Organización del Poder Ejecutivo, impulsó nuevas iniciativas en seguridad alimentaria con la participación de varios ministerios, encargados de elaborar políticas de seguridad alimentaria y nutricional a nivel nacional. El Decreto Supremo N° 28667, 5 de abril de 2006 modificó el CONAN, con la finalidad de impulsar la nueva Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional. El CONAN es el organismo encargado de impulsar y coordinar la participación interinstitucional e intersectorial para la formulación y seguimiento de la Políticas Nacionales de Alimentación y Nutrición en el país. El CONAN está conformado por miembros de la Presidencia de la República a través del Despacho de la Primera Dama de la nación, de los Ministerios de la Presidencia, de Hacienda, de Desarrollo Sostenible, de Desarrollo Económico, de Educación, de Salud y Deportes, de Trabajo y Ministerio de Asuntos Campesinos, Indígenas y Agropecuarios, además de invitados o representantes de otras instituciones.

3.1.6. Estrategia Nacional de Desarrollo Agropecuario y Rural

En cambio, la *Estrategia Nacional de Desarrollo Agropecuario y Rural* (ENDAR), formulada en junio de 2005, definió lineamientos en política de seguridad alimentaria, orientada a que la población nacional logre la seguridad alimentaria, mediante la mejora de las condiciones de acceso alimentos, el apoyo a la inversión y a la generación de empleo, lo cual pueda coadyuvar al incremento de los ingresos y a la reducción de la pobreza de los sectores más vulnerables.

La concepción de la estrategia sobre la política de seguridad alimentaria consideraba los siguientes ejes indispensables en la formulación y aplicación de la misma. Esa concepción es compatible con los modelos de interpretación de instituciones internacionales.

- **Disponibilidad**, referida la calidad y cantidad de alimentos suficientes para cubrir las necesidades nutricionales de la población.
- **Acceso**, entendido como el poder adquisitivo o la capacidad de disponer de recursos económicos necesarios para adquirir la canasta básica (acceso económico) y tener los alimentos necesarios en el lugar y momento oportuno (acceso físico).
- **Uso**, concerniente al consumo necesario para tener con una dieta alimenticia equilibrada, que garantice un aprovechamiento óptimo.
- **Institucionalidad**, entendida como las relaciones entre las instancias públicas, privadas y de la cooperación internacional, encargadas de garantizar la disponibilidad, acceso y uso adecuado de alimentos.

En consecuencia, la seguridad alimentaria está orientada a la inserción competitiva en mercados, en base a volumen, calidad y precio, para solucionar problemas de disponibilidad, acceso y flujos de información agro meteorológica y de monitoreo de la producción agrícola.

3.2. Modelo económico social para vivir bien

La llegada del gobierno indígena encabezado por Evo Morales con el Movimiento Al Socialismo (MAS), que ganó las elecciones en diciembre de 2005, abrió nuevas perspectivas de enfoque e intervención en los planes y políticas estatales y de impulso normativo sobre la SOAL y la SA, en el marco de la propuesta de cambio del Estado, de la política y de la gestión pública del MAS con un discurso de descolonización, de interculturalidad y de plurinacionalidad, que tuvo un alto apoyo por la población.

3.2.1. El Plan Nacional de Desarrollo: Bolivia digna, soberana, productiva y democrática para Vivir Bien

El *Plan Nacional de Desarrollo: Bolivia digna, soberana, productiva y democrática para Vivir Bien* (PND, junio de 2006), es el primer plan y política estatal que establece como ejes centrales para el desarrollo del país la SOAL como factor sustancial de la SA. El enfoque del

PND introduce los conceptos de descolonización, anti-neoliberalismo y anti-globalización. Analiza los paradigmas de desarrollo "civilizatorios" y "occidentales" e introduce elementos culturales que conjuga en el concepto de encuentro y convivencia de lo plural y de lo diverso, el *Vivir Bien*, entendido como acceso y disfrute de los bienes materiales y realización subjetiva, intelectual y espiritual, en armonía con la naturaleza y en comunidad con las demás personas.

El PND tiene una posición crítica respecto del enfoque de los derechos humanos tal como eran entendidos en el Estado neoliberal, que habría privilegiado los derechos civiles y políticos en menoscabo de los derechos económicos, sociales, culturales y de tercera generación, en el que es ubicado el derecho humano a la alimentación adecuada.

a. La concepción del desarrollo. El PND tiene como fundamento el nuevo patrón de desarrollo que tiene como soporte el autoabastecimiento de las comunidades campesinas y de los pueblos originarios, autoabastecimiento asentado en los espacios regionales intrínsecamente asociados al control autónoma del proceso productivo, a las prácticas y tecnologías tradicionales que aseguran la conservación de la biodiversidad y la protección de la producción local y nacional.

En el modelo comunitario ya no son prioritarias las utilidades, el rol de las grandes empresas agro productoras, la producción para satisfacer las necesidades del mercado, las exportaciones - importaciones de alimentos, como en el anterior modelo sino la colectividad, las prácticas comunitarias, los pequeños y medianos productores, la producción para satisfacer las necesidades en alimentación de las personas y de las familias.

La base del modelo es la producción local y nacional, acorde con la diversidad productiva de los diversos espacios geográfico-territoriales y los hábitos de consumo regionales, contando con capacidades que ensamblen aspectos multiétnicos y pluriculturales.

El tercer apartado corresponde a Bolivia Digna: contiene la propuesta de desarrollo social e implica la resignificación de la concepción de la protección social con la incorporación de activos y el acceso irrestricto a los servicios sociales. El cuarto apartado, Bolivia Productiva, tiene el propósito de puntualizar la conformación de

la matriz productiva integrada por la transformación de los recursos naturales en los sectores estratégicos –en los cuales interviene el Estado como productor– y la revolución de la producción diversificada e integrada, basada en el trabajo y el conocimiento en los sectores generadores de empleo e ingresos; complementados por la vinculación y articulación productiva de las comunicaciones y el transporte, además de los servicios de financiamiento e innovación tecnológica (PND).

En el diagnóstico del PND el sector conformado por actividades privadas en micro, pequeña, mediana y cooperativas; medianas y pequeñas empresas, Organizaciones Económicas Campesinas (OECAS), comunidades campesinas, pueblos indígenas, cooperativas y artesanos en el área rural, requieren apoyo del Estado para la superación de estos obstáculos mediante políticas productivas según criterios de selectividad y prioridad en la atención a sectores, productos y regiones, en función de sus vocaciones productivas.

b. El concepto de soberanía alimentaria. El concepto de soberanía alimentaria hace referencia al acceso físico y económico a alimentos inocuos y nutritivos para toda la población, que debe ser garantizado por el Estado. La soberanía alimentaria requiere de la garantía estatal del acceso al agua, a la tierra, a los recursos genéticos y a los mercados justos y equitativos con el respaldo del gobierno y de la sociedad.

c. Componentes y programas. En el eje de seguridad alimentaria el PND considera políticas de integralidad, salud y desarrollo agropecuario. En el componente Bolivia digna, protección social y desarrollo comunitario la política de integralidad define programas relacionados con nutrición, alimentación y producción agropecuaria. En el componente Bolivia productiva, desarrollo agropecuario determina la política de producción para la soberanía alimentaria. En el Programa Nutrición para todos se propone nutrición para niños menores de cinco años y mujeres embarazadas, desayuno y almuerzo escolar.

- **Nutrición para niños menores de cinco años y mujeres embarazadas**

Tiene el propósito de eliminar las causas de la desnutrición en niños menores de cinco años, con lo que se plantea reducir los efectos posteriores. También, en consideración a que el embarazo y los dos primeros años de vida son fundamentales para el desarrollo posterior del ser humano, el programa está destinado a atender a las mujeres embarazadas y en puerperio.

Proyecta entregar raciones alimenticias con alto grado nutricional en base a productos nacionales, que provean a los niños y a las mujeres embarazadas de los nutrientes necesarios para alcanzar un nivel de desarrollo infantil integral. Colateralmente, a través de este programa, indica que estaba destinado a cambiar los hábitos alimentarios con enfoque plurinacional, implementar la capacidad del sector salud en la gestión nutricional, lograr la participación comunitaria para prevenir y combatir la desnutrición, promover la producción local de los alimentos, según las potencialidades productivas de cada comunidad o se adquirirán los alimentos en comunidades cercanas.

- **Desayuno y almuerzo escolar**

Propuso garantizar la provisión de alimentos nutritivos con una cobertura completa en la población infantil de los municipios que hasta ese momento no recibían el beneficio. El objetivo era reducir los niveles de desnutrición y mejorar el desempeño escolar.

El programa estaba estrechamente vinculado con los proyectos de empleo productivo, ya que los insumos del desayuno y almuerzo escolar debían provenir de las comunidades vecinas a los municipios, con lo que se proponía dinamizar la producción agrícola en la lógica de producción para la soberanía alimentaria interna. Contemplaba la realización de talleres de concientización acerca de la relación entre la nutrición escolar, el rendimiento escolar, la soberanía alimentaria y el desarrollo económico local. En la política de solidaridad se planteó desarrollar una alianza nacional para la erradicación de la desnutrición, la violencia y la inclusión de grupos más desprotegidos que vivían en extrema pobreza, mediante la mejora de la calidad y la cantidad de los alimentos.

d. Producción para la soberanía alimentaria. Bajo el concepto de soberanía alimentaria, el PND propuso lograr la autosuficiencia alimentaria priorizando la recuperación de productos locales con alto valor nutritivo que hasta ese momento estaban siendo desplazados por alimentos foráneos. La estrategia para lograr la autosuficiencia alimentaria fue el desarrollo productivo y ecológico con soberanía alimentaria e identidad nacional mediante el desarrollo de condiciones para impulsar el sistema productivo agropecuario ecológico y cultivos nativos

de alto valor nutricional en la agricultura familiar y comunitaria e identificada en cada eco región.

Las acciones operativas de esa estrategia estaban vinculados con aspectos productivos, económicos, sociales y culturales: acceso y manejo de semillas, asistencia técnica, control biológico de plagas, eliminación del uso de agroquímicos y fertilización con abonos orgánicos, conservación y aprovechamiento de suelos, sistemas con ganado de doble propósito, camélidos y rumiantes menores, producción aviar y porcina, piscigranjas, producción nacional de trigo para la autosuficiencia, compras estatales en desayuno y almuerzo escolar que constituyen uno de los incentivos para lograr los objetivos anteriores.

En el eje de apoyo a la producción, ciencia, tecnología e innovación; el PND diseñó el programa alternativas productivas para la soberanía alimentaria, entre ellos el uso de alimentos altamente nutritivos, por medio del apoyo la disminución de la desnutrición, la producción de nuevos alimentos, como los productos y derivados de soya, tarwi, castaña, cañawa, maca, maíz, quinua, amaranto, yuca, charqui de llama, cuy y otros, alternativas productivas como peces de aguas continentales de la Amazonía y del río de la Pilcomayo, del lago Titicaca y otras fuentes (pacú, surubí, sábalo, pirañas, dorado, trucha, pejerrey, ispi, karachi, boga, suche y otros). En esa misma orientación expuso la necesidad de promover la recuperación de hábitos alimenticios ancestrales que según estudios tiene grandes ventajas nutritivas. Dentro de este programa figuraba el proyecto respecto de alimentos relacionados con la biodiversidad boliviana, el de piscicultura continental y el de inocuidad alimentaria y propiedades nutricionales de los alimentos.

3.2.2. Reconducción de la Reforma Agraria

Algunos cambios introducidos están relacionados con la desvinculación del cumplimiento de la función económico- social del pago del impuesto a la tierra:

“III. El solar campesino, la pequeña propiedad y los inmuebles de propiedad de comunidades campesinas, pueblos y comunidades indígenas y originarias, están exentas del pago del impuesto que grava la propiedad inmueble agraria, no

requiriendo de ningún trámite para hacer efectiva esta exención, siendo suficiente la acreditación del derecho propietario” (artículo 3).

La modificación sobre la expropiación y la reversión, que muestra la intervención del Estado en la configuración del derecho propietario a favor de los pueblos indígena originario campesino. Asimismo, los cambios otorgan mayores atribuciones al INRA para acelerar la reversión de tierras y su posterior distribución colectiva a poblaciones sin tierra o sin tierra suficiente. El INRA logra unos procedimientos más expeditos para agilizar el proceso agrario en un plazo adicional de siete años (2006-2013).

En cuanto al apoyo del Estado a las comunidades:

El Estado apoyará técnica y económicamente a las comunidades campesinas, indígenas y originarias, beneficiadas con dotación de tierras fiscales, para el efectivo desarrollo de sus potencialidades productivas, conforme al uso sostenible de la tierra, de conformidad con el artículo 168 de la Constitución Política del Estado (Disposición final décimo primera).

3.2.3. El Programa Multisectorial Desnutrición Cero

Este programa (2007) se formuló dentro del PND, cuyo fin era la erradicación de la desnutrición en niños y niñas menores de cinco años. El objetivo era fortalecer las capacidades de las familias, comunidades, sistema de salud y municipios para mejorar la alimentación y el cuidado integral de los niños y niñas menores de cinco años, mujeres embarazadas y en período de lactancia. Se determinó que el Ministerio de Salud sea la instancia fundamental del programa, la que debía coordinar con otros ministerios vinculados al tema.

a) Ampliar el acceso de la población a los servicios de salud, nutrición, educación, agua y saneamiento, así como la disponibilidad de alimentos, fortaleciendo los activos sociales y productivos, b) Contribuir a la disponibilidad, acceso y uso de suficientes alimentos nutritivos, para reducir la desnutrición, a través del Programa Estratégico Nacional de Seguridad y Soberanía Alimentaria, c) Mejorar hábitos de alimentación y consumo, y prácticas de cuidado de la salud de niños y niñas menores de 5 años, mujeres embarazadas y en periodo de lactancia y d) contribuir a la realización del Derecho Humano a una Alimentación Adecuada –DHAA de la población boliviana, impulsando la articulación interinstitucional y la formulación e implementación de instrumentos normativos legales (CT-CONAN, 2008, p. 2).

A través de la implementación del Proyecto Desnutrición Cero, el Ministerio de Salud y Deportes, pretendía mejorar las prácticas de alimentación y de cuidado de los niños/as menores de 5 años, el consumo del alimento complementario Nutri-bebé por los niños/as de 6 a 23 meses y otro complemento alimentario por las mujeres embarazadas desnutridas, así como la suplementación y consumo de alimentos fortificados con micronutrientes. Finalmente fortalecer la capacidad institucional para la atención nutricional y de las enfermedades prevalentes de los niños/as menores de 5 años.

3.2.4. Política de seguridad y soberanía alimentaria

La *Política de Seguridad y Soberanía Alimentaria*, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 172 de junio de 2008, forma parte de las políticas y programas del Plan para la Revolución Rural, Agraria y Forestal del Ministerio de Desarrollo Rural, Agropecuario y Medio Ambiente, que corresponden a la *Transformación de los Patrones Productivos y Alimentarios* (Política N° 2) y al *Apoyo a la Producción y Transformación de los Recursos Naturales Renovables* (Política N° 3). Incorpora explícitamente la *noción de derecho humano a la alimentación* mediante la revalorización de la agricultura familiar, la autogestión local, calidad y autosuficiencia alimentaria, los sistemas productivos agroecológicos y sustentables.

Retoma la definición de seguridad alimentaria de la CMA (1996), lo que significa que para alcanzar esta meta no es suficiente asegurar la oferta de alimentos sino también asegurar que la población boliviana pueda tener la posibilidad de acceder a los mismos. Es decir, la seguridad alimentaria no depende solo de la cantidad de alimentos producidos y disponibles, sino también de otros factores económicos, sociales y culturales que permiten el acceso a los mismos por parte de la población, en el que se incluye la calidad de los alimentos producidos.

3.3. Constitución Política del Estado

Esta es la normativa fundamental respecto del nuevo ordenamiento político, social, económico del Estado Plurinacional de Bolivia, en especial respecto de la SOAL y la SA. El artículo 16 establece que el Estado tiene la obligación de garantizar la seguridad alimentaria mediante una alimentación sana, adecuada y suficiente para la población.

La Constitución define el *Modelo Económico Social Comunitario Productivo*, que será referente para todo el diseño normativo e institucional en la vida social, política y económica del país. El artículo 407 establece en su numeral 1 que el objetivo de la política de desarrollo rural integral del Estado es garantizar la soberanía y seguridad alimentaria, priorizando la producción y el consumo de alimentos de origen agropecuario producidos en el territorio boliviano.

A la concepción sobre el derecho humano a la alimentación contenida en la Constitución requería desarrollar un marco jurídico, de políticas y de instituciones coherente con ese enfoque, en el marco de conceptos y principios del Vivir Bien. Ese proceso precisaba asimismo la formulación de políticas en SA y SOAL, su institucionalización e implementación mediante programas y proyectos específicos.

3.4. Plan Sectorial Revolución Rural y Agraria

El Plan Sectorial Revolución Rural y Agraria del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT), define las Políticas Sectoriales y Ejes Estratégicos para el periodo 2010-2020. El Eje “Producción Agropecuaria para la Seguridad y Soberanía Alimentaria”, considera los siguientes programas:

1. SEMBRAR (Derecho Humano a la Alimentación), con los objetivos de implementar la política pública de seguridad alimentaria nutricional con soberanía y coordinar alianzas estratégicas entre instituciones públicas y privada para impulsar la producción local de alimentos y alcanzar la seguridad alimentaria.
2. CRIARPASA (Creación de Iniciativas Alimentarias–Programa de Apoyo a la Seguridad Alimentaria), con el objetivo de fortalecer la agricultura familiar campesina, indígena y originaria con base comunitaria, sustentada en la producción agro-ecológica y sistemas integrales agroalimentarios locales para producir alimentos para el consumo familiar y mercado local.

3. EMPODERAR-PAR (Emprendimientos Organizados para el Desarrollo Rural Autogestionario–Proyecto Alianzas Rurales), con el objetivo de apoyar de forma integral al desarrollo de iniciativas productivas agropecuarias, agroforestales y de iniciativas productivas no agropecuarias, adaptadas a las visiones culturales de las poblaciones locales, fortaleciendo sus capacidades de impulso del desarrollo productivo rural.

4. Fomento a la Producción Orgánica, con el objetivo de promover el desarrollo sustentable de la producción agropecuaria y forestal no maderable orgánica.

3.5. Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria (Ley N° 144)

La revolución agraria, rural y forestal mencionada en esta ley diseña el nuevo modelo de seguridad y soberanía alimentaria de Bolivia en el marco de la economía rural plural que comprende la economía estatal, asociativa, comunitaria y empresarial, mediante la gestión sustentable de los recursos naturales y la producción agropecuaria y forestal para mejorar los medios de vida de la población, la transformación de la estructura de tenencia y el acceso a la tierra y bosques, la eliminación del latifundio y la reversión de las tierras ociosas, la consolidación de la propiedad de las tierras trabajadas y la redistribución de las tierras improductivas por la vía de los asentamientos humanos para los campesinos, indígenas y originarios.

Impulsa prioritariamente la mejora de los sistemas productivos de los pequeños y medianos productores, el desarrollo de las capacidades productivas de las familias comunitarias y la transformación de sus sistemas productivos, mediante la aplicación eficiente de la tecnología y el uso eficiente de los recursos productivos (agua, semillas, manejo de los ciclos). Con esta ley se define explícitamente el enfoque y con todos sus componentes, políticas, lineamientos y desarrollo institucional y operativo el modelo comunitario de la SA y la SOAL: la comunidad como fundamento, la agricultura familiar y comunitaria como sustento, la disponibilidad y acceso a alimentos saludables y adecuados como fin, los hábitos de consumo apuntalados en la tradición y la cultura de los PIOCs, y la producción para garantizar el mercado nacional.

La Ley N° 144 de la Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria de 26 de junio de 2011 regula el proceso de la revolución productiva comunitaria agropecuaria para la soberanía alimentaria. Establece las bases institucionales, políticas y los mecanismos técnicos, tecnológicos y financieros de la producción, la transformación y la comercialización de productos agropecuarios y forestales. Define el rol de los actores de la economía plural. Prioriza la producción orgánica en armonía y equilibrio con la Madre Tierra (artículo 2). Tiene el fin de lograr la soberanía alimentaria en condiciones de inocuidad y calidad (artículo 3). En síntesis, la revolución productiva tiene entre otros los siguientes aspectos sobresalientes, que perfilan el modelo comunitario en la seguridad y soberanía alimentaria:

Creación del Seguro Agrario Universal *Pachamama* para asegurar la producción agraria afectada por daños provocados por fenómenos climáticos y desastres adversos. Los beneficiarios del seguro son las comunidades indígena originario campesinas, comunidades interculturales y afrobolivianas con producción colectiva o individual. Los productores agrarios, personas naturales o colectivas (arts. 30, 31).

- Creación del Instituto del Seguro Agrario (INSA), como institución pública. Determina la fuente de financiamiento y la dirección general (art. 32).
- Creación de la empresa estratégica de apoyo a la producción de semillas como entidad pública autárquica. Constituye bancos de semillas, impulsa la producción de semillas de alta calidad y el fortalecimiento de emprendimientos comunitarios (art.39).
- Creación de la Empresa de Producción de Abonos y Fertilizantes (EPAF) como entidad pública autárquica, encargada de priorizar la producción de abonos orgánicos, apoyar emprendimientos, desarrollar y fortalecer iniciativas (art. 40).
- Creación de la Empresa de Apoyo a la Producción de Alimentos (EMAPA) (art. 41).

- Constitución de la Sociedad de Economía Mixta (SAM) para conformar la Empresa Gran Nacional de Producción de Alimentos, con el propósito de fortalecer la producción de alimentos estratégicos, que cubra la demanda interna y posterior exportación (art. 41).
- Creación del Fondo Crediticio Comunitario a ser administrado en fideicomiso por el Banco de Desarrollo Productivo (BDP SAM), Banco de Segundo Piso, que otorga créditos para la producción agropecuaria a Organizaciones Económicas Comunitarias (OECOM), Organizaciones Económicas Campesinas y a los pequeños productores, con recursos del Tesoro General de la Nación (art. 51).
- El BDP SAM establece líneas de financiamiento para operar la revolución productiva comunitaria agropecuaria para facilitar un mayor acceso de los productores agropecuarios pequeños y comunitarios (art. 56).

Posteriormente se suscribieron dos decretos reglamentarios para operar la ley 144. El Decreto Supremo N° 942, de 2 de agosto de 2011 reglamenta parcialmente el Seguro Agrario Universal Pachamama, mediante la implementación del Seguro Agrario para Municipios con mayores niveles de Extrema Pobreza (SAMEP) (artículo 1).

El SAMEP cubre las pérdidas derivadas de daños causados por heladas, inundaciones, sequías y granizos que afecten a la producción agrícola, de los productores de los municipios con mayores niveles de extrema pobreza (artículo 4). Las fuentes de financiamiento del INSA son el Tesoro General de la Nación, recursos propios, transferencias internas, financiamiento interno y externo (artículo 20). El Decreto Supremo N° 943 de la misma fecha establece el diferimiento del Gravamen Arancelario (GA) por un plazo de cinco años a las mercancías identificadas en las subpartidas arancelarias.

3.5.1. Políticas en el modelo de la revolución comunitaria

La ley define como ejes temáticos las políticas que tienen el objetivo de lograr la soberanía alimentaria. El reconocimiento de las comunidades indígena originario campesinas, comunidades interculturales y afro bolivianas como Organización Económica Comunitaria

(OECOM), “el núcleo orgánico, productivo, social y cultural para el *Vivir Bien*”⁴, con capacidad de gestión territorial, que participa en el diseño de políticas públicas y el control social del sector, en ajustes de la institucionalidad sectorial, la investigación e innovación tecnológica, asistencia técnica y capacitación, regulación de la producción y comercialización, acceso a insumos e infraestructura productiva, manejo sostenible de recursos hídricos y genéticos, así como la protección con el Seguro Agrario Universal.

Es importante el fortalecimiento de las capacidades productivas, transformación, comercialización y financiamiento de las comunidades IOCs (artículo 5).

3.5.2. Seguro Agrario Universal Pachamama

Un avance decisivo en el modelo comunitario fue la creación del Seguro Agrario Universal *Pachamama*, para asegurar la producción agraria afectada por daños provocados por desastres (artículo 30). Los beneficiarios son las comunidades y las familias IOC, comunidades interculturales y afro bolivianas con producción colectiva e individual respectivamente, y los productores agrarios (artículo 31). El Seguro tiene una instancia operativa y normativa, el Instituto del Seguro Agrario (INSA) (artículo 32). Una aseguradora pública es responsable de la cobertura del Seguro. Además, la ley establece un programa de subsidio de las primas, financiado con recursos estatales, que cubre la totalidad para los productores más pobres, para acceder a la cobertura de pérdidas derivadas de desastres (artículo 35).

3.5.3. Empresas estatales

Asimismo, la institucionalidad pública que la ley estableció como base de la revolución productiva comunitaria empresas estatales: Empresa Estratégica de Apoyo a la Producción

⁴ La revolución productiva comunitaria agropecuaria se asienta en las comunidades indígena originario campesinos, comunidades interculturales y afro bolivianas, reconocidas en OECOM's, que se rigen por usos y procedimientos propios en la toma de decisiones, consensos, resolución de conflictos, gestión integral del territorio, uso y acceso a los recursos naturales en base a su estructura orgánica (artículo 36).

de Semillas, la Empresa de Producción de Abonos y Fertilizantes, y la Empresa de Apoyo a la Producción de Alimentos (EMAPA)

a. Empresa Estratégica de Apoyo a la Producción de Semillas (EEAPS)

Es una entidad pública autárquica encargada de constituir Bancos de Semillas, en coordinación con el INIAF, fuera o en el lugar de origen, producir semilla de alta calidad en productos estratégicos, desarrollar y fortalecer emprendimientos comunitarios, de pequeños y medianos productores semilleros.

b. Empresa de Producción de Abonos y Fertilizantes (EPAF)

Es una entidad pública autárquica, cuya función es priorizar la producción de abonos orgánicos, el reciclaje y el aprovechamiento de desechos orgánicos, apoyar emprendimientos estatales, mixtos, comunitarios y privados en el aprovechamiento de desechos para producir abonos y fertilizantes, y utilizar los insumos derivados de la explotación minera e hidrocarburífera y de otras actividades.

c. Empresa de Apoyo a la Producción de Alimentos (EMAPA)

EMAPA fue creada mediante Decreto Supremo N° 29230 de 15 de agosto de 2007, como empresa pública nacional estratégica, para apoyar a los sectores de la cadena productiva de alimentos, la producción agropecuaria y agroindustrial, en productos deficitarios en Bolivia, contribuir a la estabilización del mercado interno de productos agropecuarios y agroindustriales y a la comercialización de la producción agrícola en el mercado interno y externo.

3.5.4. Observatorio Agroambiental y Productivo

En el modelo comunitario es importante el manejo de la información sobre la temática. Define la creación del Observatorio Agroambiental y Productivo como instancia técnica de monitoreo y gestión de la información agropecuaria, que en coordinación con el INE y las instituciones estatales genera y procesa información del (artículo 43).

Entre sus funciones estratégicas están la sistematización y generación de información especializada en coordinación con entidades públicas y privadas para la toma de decisiones; monitorear la disponibilidad y precios de los productos básicos de la canasta familiar en el mercado nacional e internacional, información de los cultivos estratégicos y las áreas de producción, manejo y calidad de suelos y agua.

3.6. Producción, industrialización y comercialización de la quinua

La Ley N° 098 de 22 de marzo de 2011 declara de prioridad nacional la producción, industrialización y comercialización de la quinua en las regiones con esta vocación productiva, mediante la protección, la mejora de la calidad de rendimiento y productividad, la transformación, industrialización y comercialización del producto y subproductos en el mercado local, nacional e internacional. Además, la ley define la protección de la quinua como recurso natural en la región andina.

3.7. Fondo para el Complejo Productivo Lácteo

La Ley N° 204 de 15 de diciembre de 2011 crea el Fondo de Apoyo al Complejo Productivo Lácteo (Proleche) y establece sus fuentes de financiamiento en el marco de la política de seguridad alimentaria con soberanía del Estado. La ley promueve el consumo de productos lácteos para elevar los niveles nutricionales de la población, con programas y proyectos de apoyar a las pequeñas empresas del sector según criterios técnicos y económicos de escala de operaciones, calidad, certificación de precio justo, productos de consumo masivo, empresas que destinan su producción al mercado interno, cumplimiento de normas de calidad. La instancia responsable de la administración de Proleche es la entidad desconcentrada PRO BOLIVIA, dependiente del Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural. Administra los recursos, desarrolla programas y proyectos, realizar transferencias de recursos públicos no reembolsables a los actores productivos del sector, apoyar preferentemente el desarrollo de las pequeñas y medianas industrias.

3.8. Frente Parlamentario por la Soberanía Alimentaria

El Frente Parlamentario por la Soberanía Alimentaria para Vivir Bien de Bolivia (FPH) se conformó el año 2012, mediante Resoluciones Camarales, de la Cámara de Senadores y de la de Diputados con lo cual la Asamblea Legislativa Plurinacional le dotó de institucionalidad como espacio plural y multipartidario de debate, intercambio y reflexión en torno a la elaboración, implementación y mejora de instrumentos normativos y políticas públicas en materia de soberanía alimentaria, que garanticen el cumplimiento progresivo del Derecho Humano a la Alimentación Adecuada del país.

3.9. Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien (Ley N° 300 de 15 de octubre de 2012)

Como referente holístico para la aplicación de leyes específicas, políticas, normas, estrategias, planes, programas y proyectos establece los fundamentos del desarrollo integral en armonía y equilibrio con la Madre Tierra para Vivir Bien.

El modelo comunitario también adquiere sustento en la Madre Tierra, bajo la cosmovisión y saberes ancestrales de los pueblos indígena originario campesino.

Es el sistema viviente dinámico conformado por la comunidad indivisible de todos los sistemas de vida y los seres vivos, interrelacionados, interdependientes y complementarios, que comparten un destino común. La Madre Tierra es considerada sagrada; alimenta y es el hogar que contiene, sostiene y reproduce a todos los seres vivos, los ecosistemas, la biodiversidad, las sociedades orgánicas y los individuos que la componen.

Un eje importante en el modelo es el enfoque de la *economía plural*, es decir la conjunción de las diferentes formas de organización económica, desde la familiar comunitaria hasta la individual empresarial. Otro eje fundamental es la promoción sostenida y permanente de la desmercantilización de las relaciones entre los seres humanos y la naturaleza.

El rol del Estado es central en la consolidación y defensa el derecho a la alimentación y a la salud, a través del acceso a la tierra y territorio, el manejo de los riesgos ambientales y climáticos, la producción, transformación y comercialización de productos ecológicos, las

prácticas de intercambio comunitario y los hábitos alimentarios saludables, la protección de las variedades nativas y de los recursos genéticos, políticas que beneficien al pequeño productor y a la comunidad (artículo 13).

3.10. Organizaciones Económicas Campesinas, Indígena Originarias y Organizaciones Económicas Comunitarias

La Ley N° 338 de 26 de enero de 2013 regula la agricultura familiar sustentable y las actividades familiares diversificadas, realizadas por las Organizaciones Económicas Campesinas, Indígena Originarias (OECAS), las Organizaciones Económicas Comunitarias OECOM y las familias productoras indígena originario campesinas e interculturales organizadas en la agricultura familiar, basadas en el uso y aprovechamiento de la Madre Tierra, concordantes con la vocación de los pisos ecológicos, con diferente grado de vinculación a mercados locales, nacionales e internacionales (art. 2), con el fin de contribuir al logro de la soberanía y seguridad alimentaria, a través de la agricultura familiar sustentable (artículo 4).

3.10.1. Organizaciones económicas

La ley N° 338 de 26 de enero de 2013 establece la creación de las Organizaciones Económicas Campesinas, Indígena Originarias (OECA) y Organizaciones Económicas Comunitarias (OECOM), como formas de administración autogestionaria y solidaria, basadas en la agricultura familiar sustentable, caracterizada ésta por la utilización predominante de mano de obra de la familia y la participación de todos los miembros de la familia en la producción agrícola, donde se valora y respeta las prácticas productivas tradicionales.

Es una alternativa a los sistemas convencionales de producción y apropiada para implementar estrategias de adaptación al cambio climático y aplicar mecanismos de manejo integral y sostenible de los bosques y de la Madre Tierra. Están constituidas como Asociaciones, Corporaciones Agropecuarias Campesinas (CORACA's) y Cooperativas representados a través de la estructura de la Coordinadora de Integración de las Organizaciones Económicas Campesinas, Indígena y Originarias (CIOEC).

Las OECOM son comunidades basadas en la economía comunitaria y las familias que se complementan y articulan en una estructura orgánica territorial de comunidad para desarrollar actividades económicas. Son autogestionarias y están afiliadas a la Confederación Sindical Única de Trabajadores Campesinos de Bolivia (CSUTCB), Confederación de Pueblos Indígenas de Bolivia - CIDOB, Consejo Nacional de Ayllus y Murtas del Qullasuyu (CONAMAQ), Confederación Nacional de Mujeres Campesinas Indígenas Originarias de Bolivia Bartolina Sisa (CNMCIQB-BS), Confederación Sindical de Comunidades Interculturales de Bolivia (CSCIB) y Consejo Nacional Afro boliviano (CONAFRO).

Las OECAS y las OECOM ejercen el control social a la gestión pública agropecuaria para la soberanía alimentaria y a la calidad de los servicios públicos de las entidades gubernamentales relacionadas con la agricultura familiar sustentable. Desarrollan sus formas de control social interno y se basan en principios de transparencia, en el logro de sus objetivos, manejo de recursos y aplicación de normas internas.

En el desarrollo institucional el Centro Internacional de la Quinoa (CIQ, Bolivia), fue creado por la ley N° 395 de 26 de agosto de 2013 como entidad pública del nivel central para la defensa, recuperación y protección de los conocimientos ancestrales de la quinoa.

Tiene el objetivo de contribuir a la soberanía y la seguridad alimentaria, luchar contra el hambre y la desnutrición a través de la investigación científica e innovación tecnológica, asistencia técnica y formación de recursos humanos, relacionados con la producción e industrialización sustentable de la quinoa y especies afines.

La ley N° 438, 18 de noviembre de 2013, declara de prioridad nacional, la protección de áreas de Cacao Silvestre y el fomento a la producción de cultivos agroforestales de cacao, para promocionar la producción, industrialización y comercialización del cacao, la conservación y protección del genotipo, recuperación de áreas silvestres afectadas. Mediante la ley N° 448, 4 de diciembre de 2013 se operacionalizan algunas políticas, mediante el fortalecimiento del sector agropecuario, la priorización de los pequeños y medianos productores y la determinación de mecanismos de financiamiento. Se crean el Programa Nacional de Frutas,

el Programa Nacional de Producción de Hortalizas y el Programa Nacional de Rumiantes Menores y Pesca.

3.11. Política de Alimentación y Nutrición (PAN)

La Política de Alimentación y Nutrición fue aprobada por Decreto Supremo N° 2167, 30 de octubre de 2014. El objetivo del PAN es lograr que la población boliviana alcance un estado nutricional adecuado, asegurando el consumo de alimentos que cubran los requerimientos nutricionales en todo el ciclo de vida, con acciones de información y educación sobre los valores nutricionales y la preparación de alimentos. El horizonte de logro del objetivo es el año 2025.

Los principios de la PAN expresan los fundamentos del modelo comunitario en SA y SOAL: los alimentos como un derecho humano, la capacidad del Estado y de los pueblos de ejercer el derecho a definir e implementar libremente sus políticas y estrategias productivas, alimentarias y nutricionales para lograr la soberanía alimentaria, la satisfacción de la demanda interna de alimentos, mediante el fortalecimiento de la base productiva y de la economía familiar campesina, indígena, originaria y afrodescendiente, de los sistemas productivos de los pequeños productores, con respeto a la diversidad e identidad cultural de los productores rurales, el desarrollo de dinámicas de interculturalidad y de complementariedad, de conocimientos e intereses productivos, la priorización de la población vulnerable a la inseguridad alimentaria, la participación de la población y la transversalidad del derecho humano a la alimentación adecuada.

3.11.1. Fundamentos de la PAN

Los fundamentos de la política hacen referencia a los principios que están en la base de los lineamientos estratégicos y los programas de la política del Estado Plurinacional y de las Entidades Territoriales Autónomas (ETAS): saber alimentarse para vivir bien; reconstitución y fortalecimiento de capacidades, condiciones y equilibrios para el ejercicio del saber alimentarse para vivir bien; enfoque territorial, integralidad y multisectorialidad.

El concepto de *saber alimentarse para vivir bien* es un elemento central de la SOAL y SA. Forma parte de la descolonización, en los aspectos legal (derecho humano a la alimentación), técnica (seguridad alimentaria) y política (soberanía alimentaria), basada en el estilo de vida de las naciones y pueblos indígena originario campesinos y del pueblo boliviano.

Además, este fundamento contribuye a construcción del Estado Plurinacional porque favorece la pluralidad de sistemas sociales, productivos y culturales locales como base de una alimentación sana, nutritiva, ecológica y diversificada, apoya el proceso autonómico y a la fusión del Estado con la sociedad, es soporte del modelo económico que armoniza la vida social con la Madre Tierra, e impulsa la gestión integral de los derechos fundamentales, estableciendo bases de equidad.

Respecto de la constitución y fortalecimiento de capacidades, condiciones y equilibrios se refiere a las capacidades materiales y espirituales, familiares y comunitarias en los aspectos económico, productivo, social, cultural y ambiental, lo que implica privilegiar los sistemas productivos de los pequeños productores, promocionar los sistemas económico-productivos agroecológicos e impulso al funcionamiento de sistemas de producción y de transformación primaria e industrial basados en una visión integral y sustentable que valoriza el conocimiento local y la aplicación de prácticas respetuosas con la Madre Tierra.

En torno a esos fundamentos la PAN se formulan lineamientos en salud, producción agropecuaria, servicios, participación social, educación, organización y desarrollo social, político, institucional y territorial, estrechamente vinculados con los principios del Estado Plurinacional. Entre ellos reducción de la desnutrición crónica, anemia y otras enfermedades vinculadas a la desnutrición y la inseguridad alimentaria con énfasis en la gestación y los dos primeros años de vida. La mejora de la disponibilidad de alimentos con el fomento de la producción local, la agricultura familiar campesina comunitaria, urbana, periurbana y asociativa, y la promoción de la alimentación adecuada en cantidad y calidad, culturalmente apropiada, que rescate y revalorice alimentos nacionales, locales, tradicionales y ancestrales, así como la promoción del acceso a servicios básicos y de la educación alimentaria

nutricional para lograr hábitos saludables y desarrollar buenas prácticas alimentarias y de higiene.

Los ejes estratégicos de la PAN contemplan dimensiones económico-productiva, agrícola, educación y de sostenibilidad. La ***agricultura familiar comunitaria sustentable***, incluida la urbana y periurbana, en producción, transformación y comercialización de alimentos sobre la base de los saberes, recursos e insumos locales en combinación con las tecnologías modernas. Es fuente de ingresos familiares y base de la SA y la SOAL. También comprende la ***conservación y uso sostenible de la agro-biodiversidad*** a través de la valoración de los valores alimentarios y nutricionales, en concordancia con el Mecanismo Conjunto de Mitigación y Adaptación para el Manejo Integral y Sustentable de los Bosques (artículo 53 de la Ley N° 300 Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien).

Otro eje es la ***alimentación y nutrición en el ciclo de la vida***, principalmente en grupos vulnerables (niños menos de cinco años, personas con sobrepeso o desnutrición). También comprende el ***acceso al agua para la vida***, para lo cual propone programas para la provisión de agua potable, con tecnologías básicas y costos mínimos, como la captación de agua de lluvia en reservorios, destinada al consumo humano, a las escuelas y la cría de ganadero menor. Asimismo, el eje de ***educación para la alimentación y nutrición*** define programas para prevenir problemas nutricionales, fomentando hábitos, estilos y prácticas alimentarias saludables de higiene y uso eficiente de los alimentos. Incorpora en la currícula regionalizada y diversificada del sistema educativo contenidos de alimentación y nutrición.

En la misma orientación del ámbito educativo formula el programa ***Alimentación Complementaria Escolar***, para las niñas y niños de las unidades educativas fiscales y de convenio, con el objetivo de prevenir la deserción escolar, incrementar la matrícula y mejorar el rendimiento escolar. Está vinculado al aspecto económico productivo porque los insumos y alimentos provienen de los productores asociados en las OECAs y OECOMs. Un eje fundamental definido en el PAN es el relativo a empleo e ingresos, con el planteamiento del desarrollo productivo con empleo digno.

3.12. Alimentación Escolar

El Frente Parlamentario por la Soberanía Alimentaria para Vivir Bien generó iniciativas para la formulación de normas para atender a la población en edad escolar, uno de los sectores más vulnerables a la inseguridad alimentaria, y garantizar el derecho a la alimentación de niños y niñas, que se concretó en la **Ley N° 622 de Alimentación Escolar en el marco de la Soberanía Alimentaria y la Economía Plural** (29 de diciembre del 2014), en torno a la mejora de la nutrición, del rendimiento escolar y el fomento de la economía social comunitaria a través de la compra de alimentos de proveedores locales.

Regula la alimentación complementaria escolar y estipula responsabilidades de todos los niveles de gobierno, con el fomento de la economía social comunitaria a través de la compra de alimentos de proveedores locales (artículo 1).

El objetivo es garantizar la alimentación complementaria escolar en las unidades educativas, con alimentos provenientes de la producción local, contribuir al rendimiento escolar y promover la permanencia de los estudiantes a través de la alimentación sana, oportuna y culturalmente apropiada (artículo 3). Los proveedores locales de alimentos son actores de la economía social comunitaria: personas naturales, Asociaciones de Pequeños Productores Rurales-APPR, OECAs, OECOMs, familias productoras indígena originario campesinas, interculturales y afro bolivianas (artículo 6).

Los gobiernos municipales son los responsables de tareas operativas en la formulación, implementación y ejecución de planes, programas y proyectos sobre alimentación complementaria escolar, incorporándola en la planificación del desarrollo, de forma coordinada y concurrente con el nivel central del Estado y las ETAS. Provee y distribuye los alimentos en las unidades educativas de acuerdo a criterios de producción, temporalidad, capacidad económica según el contexto sociocultural. Controla la calidad de los alimentos durante la adquisición, transporte y distribución. Que los productos para la alimentación escolar sean elaborados con materia prima de producción nacional, para lo cual puede apoyar programas y proyectos de huertos o granjas. En algunos casos dota de equipos e infraestructura para el almacenamiento, distribución, manipulación, preparación y consumo

de los alimentos en las unidades educativas de su jurisdicción. También realiza acciones de concientización sobre el consumo de alimentos nutritivos y culturalmente apropiados (artículo 11).

3.13. La Agenda Patriótica 2025

El gobierno nacional formuló la Agenda Patriótica 2025 en el marco de la construcción del Estado Plurinacional. En ella se definen 13 pilares estratégicos, la participación de los cuatro niveles del gobierno (central, departamental, municipal y de las Autonomías Indígena Originario Campesinas) y el rol de los ministerios y viceministerios del Órgano Ejecutivo del nivel central.

Las competencias y atribuciones relacionadas con las dimensiones del Pilar 8 *Soberanía alimentaria a través de la construcción del saber alimentarse para Vivir Bien*, asignadas por la Constitución Política del Estado, así como los objetivos se muestran en el anexo 2.

a. Promoción de alimentación saludable. La ley N° 775, 8 de enero de 2016, establece lineamientos y mecanismos para promover hábitos alimentarios saludables en la población⁵, a fin de prevenir las enfermedades crónicas relacionadas con la dieta (artículo 1), para contribuir al ejercicio del derecho humano a la salud y a la alimentación sana, adecuada y suficiente (artículo 2), que comprende la promoción de hábitos alimentarios saludables y fomento de la actividad física, la regulación de la publicidad de alimentos y bebidas no alcohólicas, y del etiquetado de alimentos y bebidas no alcohólicas⁶ (artículo 3).

Las instituciones públicas y privadas con servicios de alimentación o expendio de alimentos deben fomentar y ofertar alimentos y preparaciones saludables, ofrecer agua natural no embotellada, apta para el consumo humano, sin costo a los consumidores, limitar la disponibilidad de sal, la reutilización de aceites en frituras y garantizar la inocuidad

⁵ Alimentación saludable es una alimentación variada, preferentemente en estado natural o con procesamiento mínimo, que aporta energía y nutrientes que cada persona necesita para mantenerse sana, permitiéndole tener una mejor calidad de vida en todas las edades. Ley N° 775, artículo 7.

⁶ Etiquetado. Toda información escrita, impresa o gráfica relativa a un producto que se destina a la venta directa a los consumidores, debe facilitar una información objetiva, eficaz, veraz y suficiente. Ley N° 775, artículo 7.

alimentaria (artículo 11, 13). En cuanto a la publicidad en los medios de comunicación debe promover el consumo de alimentos saludables y los beneficios de la actividad física con énfasis en niñas, niños y adolescentes menores de dieciocho años, e incentivará el consumo de alimentos y bebidas no alcohólicas con bajo o sin contenido de azúcar añadida, sodio, grasas saturadas y grasas trans (artículo 15).

b. Sanidad agropecuaria e inocuidad alimentaria. Teniendo como referente comunitario, el Estado Plurinacional de Bolivia aprobó la Ley N° 830, 6 de septiembre de 2016, que establece el marco normativo en materia de sanidad agropecuaria e inocuidad alimentaria, y la creación de tasas por servicios prestados, con lo que pretende contribuir de manera integral a la seguridad alimentaria con soberanía (artículo 1). Indica que la sanidad agropecuaria e inocuidad alimentaria.

Se aplica a las entidades del nivel central del Estado, entidades territoriales autónomas, a las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, con o sin fines de lucro, en el ámbito de la sanidad agropecuaria e inocuidad alimentaria (artículo 3). La autoridad nacional competente es el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria (SENASAG).

Los componentes son *sanidad vegetal*, para proteger, prevenir, erradicar plagas y mejorar la condición fitosanitaria del patrimonio agrícola, forestal y flora silvestre del país, la *sanidad animal* para prevenir, controlar diagnosticar y erradicar enfermedades que afectan a los animales terrestres, acuáticos y a la salud pública, *inocuidad alimentaria* para garantizar la inocuidad de los alimentos en la producción y el procesamiento (artículo 11). Además, la ley creó tasas por los servicios prestados por el SENASAG (Artículo 20).

CAPÍTULO 4

LOS MUNICIPIOS EN LAS REGIONES DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ

4.1. Las capacidades socio institucionales de los municipios como base de la seguridad alimentaria

En este capítulo se identifican las variables relacionadas con las premisas que sustentan la seguridad alimentaria, entre ellas, población, empleo, actividad económica predominante, actividad agrícola (superficie cultivada, cantidad cosechada, hogares productores), destino de la producción de los principales productos, principal comprador de la cosecha, ocupación, ingresos y condición de Necesidades Básicas Insatisfechas.

También se considera como un elemento significativo la institucionalidad, la composición del gobierno municipal, ejecutivo y legislativo, como instancia de gobernabilidad (estabilidad política y ejercicio del poder y la autoridad) y la gobernanza (capacidad de gestión, técnica, administrativa y social).

Los datos que perfilan al municipio posteriormente son comparados para medir las capacidades socio institucionales y productivos del municipio para responder a la seguridad alimentaria.

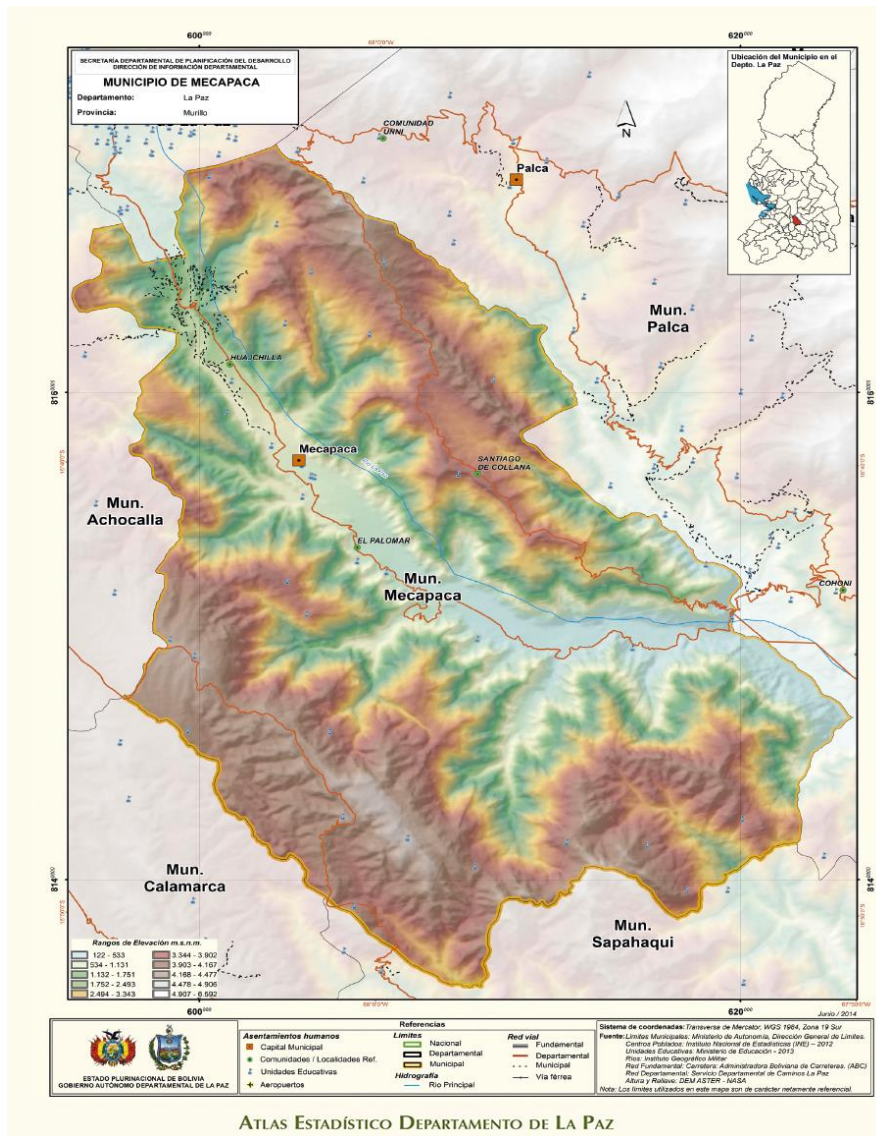
La información básica proviene de las siguientes fuentes:

Secundarias: el *CNPV 2012* (Instituto Nacional de Estadística), la *Encuesta Sociodemográfica Altiplano Sur. Estadísticas por municipio* (Gobierno Autónomo del Departamento de La Paz, Universidad Mayor de San Andrés, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada) y *Censo Agropecuario 2013* (Instituto Nacional de Estadística)

Primaria: Entrevistas en profundidad a informantes clave de los municipios de cobertura.

Es información oficial que permite delinear las capacidades desarrolladas por los municipios para atender la seguridad alimentaria en el contexto local.

4.2. Municipio de Mecapaca

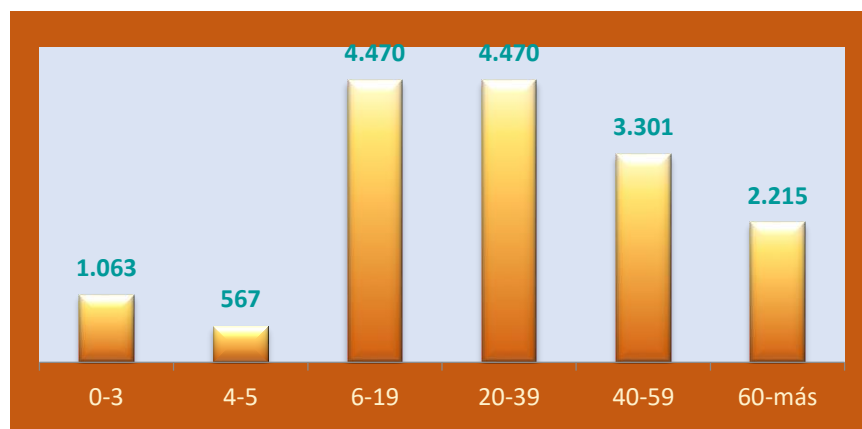


El mapa base muestra que el municipio limita al norte con el municipio de Palca, al sur, con Calamarca y Saphaqui, al este con Palca y al oeste con Achocalla y Calamarca. El rango de elevación está entre los 122 msnm y los 6592 msnm, lo que quiere decir que comprende prácticamente todos los pisos ecológicos, desde el llano hasta las montañas de nieves permanentes. El río La Paz cruza todo el municipio por el centro desde el este sur hasta el norte oeste.

a. Aspectos demográficos

Incluye datos estadísticos según grupos de edad, grupo quinquenal de edad y tipología del hogar, que en conjunto muestra una población municipal relativamente joven y un alto potencial para la actividad productiva.

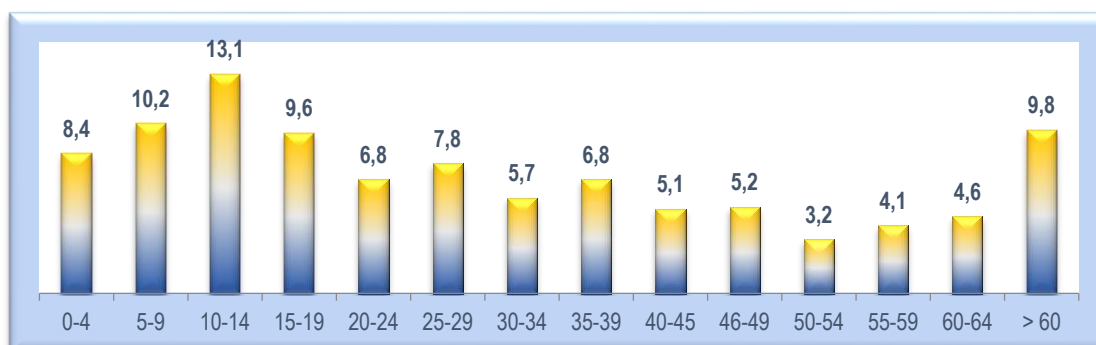
Gráfico 4: Municipio Mecapaca: población según grupos de edad



Fuente: Elaboración propia en base a INE CNPV 2012.

La mayor cantidad de población se encuentra entre los 6 y 39 años, haciendo un total de 8.940 habitantes. La población total es de 14361 habitantes, de los cuales el 50 por ciento son hombres.

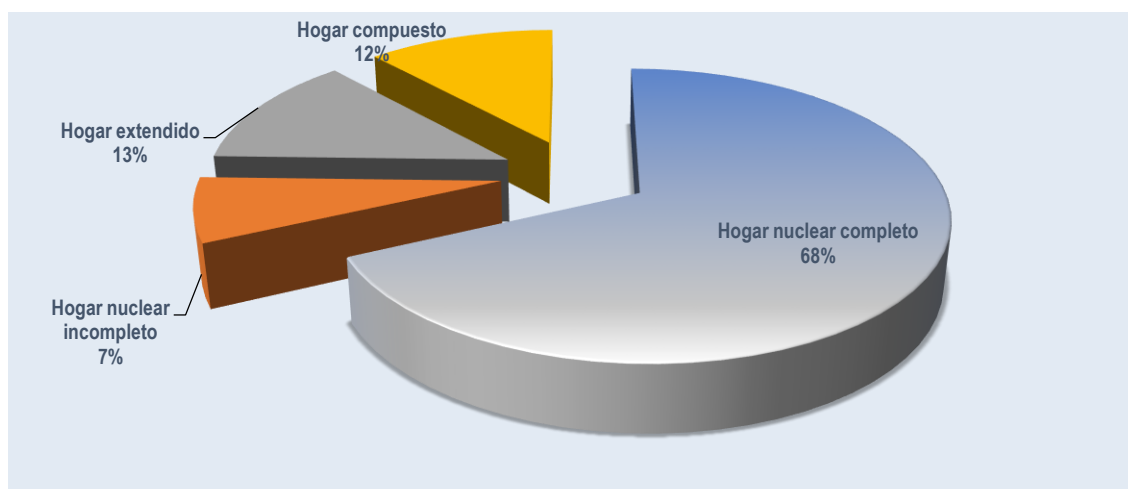
Gráfico 5: Municipio Mecapaca: distribución de la población según grupo quinquenal de edad (En porcentaje)



Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

Asimismo, según grupos de población el mayor porcentaje está entre 5 y 19 años, haciendo un total de 33 por ciento del total de la población. También resalta que el 10 por ciento de la población tenga más de 60 años.

Gráfico 6: Municipio Mecapaca: porcentaje de hogares, según tipología del hogar



Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

Notas: El *hogar nuclear incompleto* es aquel en el que hay ausencia de uno de los cónyuges.

Hogar extendido el que está conformado por el jefe de hogar y/o cónyuge, con o sin hijos y otros parientes.

Hogar compuesto aquel que está conformado por un hogar nuclear o extendido y otros no parientes.

Respecto de los tipos de hogar el mayor porcentaje corresponde a *hogar nuclear completo* (68 %), es decir, el que está compuesto por una pareja, con o sin hijos.

b. Actividad, económico empleo, ocupación

Tabla 10: Municipio Mecapaca: población estimada por sexo según condición de actividad

Condición de actividad	Hombre	%	Mujer	%	Total
Población Total (PT)	7.130	49,6	7.231	50,4	14.361
Población en Edad de No Trabajar (PENT)	1.362	51,1	1.304	9,1	2.666
Población en Edad de Trabajar (PET)	5.768	49,3	5.027	35,0	11.695
Población Económicamente Activa (PEA)	3.946	54,3	3.325	23,2	7.271
Población Ocupada (PO)	3.902	54,4	3.266	22,7	7.168
Población Desocupada (PD)	44	42,7	59	0,4	103
Población Económicamente Inactiva (PEI)	1.822	75,2	2.602	18,1	2.424

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada. Nota: PET es la población de 10 años o más.

La Población en Edad de Trabajar alcanza a 11.695 personas, de las cuales el 49 por ciento son hombres y el 35 por ciento son mujeres. En cambio, la Población Económicamente Activa es igual a 2.771, el 51 por ciento del total de la población. El 54 por ciento de la PEA es mujer y el 23 por ciento es hombre. El dato que sobresale es el porcentaje de hombres que forman la Población Económicamente Inactiva, 2.424 personas, el 75 por ciento de hombres, frente al 18 por ciento de las mujeres en esta condición.

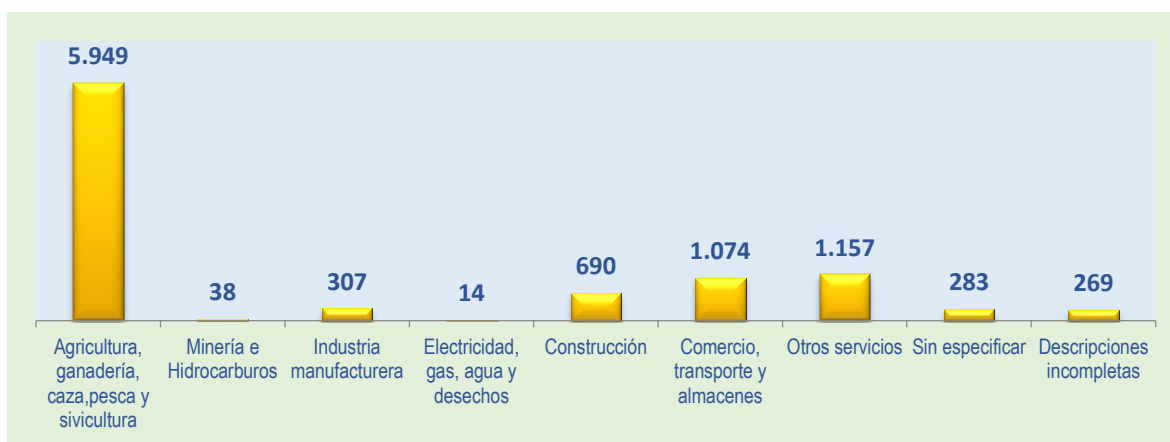
Tabla 11: Municipio Mecapaca: principales indicadores de empleo por sexo (en porcentaje)

Indicadores	Hombre	Mujer	Total
Tasa Bruta de Participación (TBP)	55,3	46,0	50,6
Tasa de Desempleo Abierto (TDA)	1,1	1,8	1,4
Índice de Carga Económica (ICE)	45,6	78,3	60,5
Tasa de Oferta Potencial (TOP)	81,0	82,0	81,5
Tasa de Dependencia (TD)	45,3	54,8	50,1
Tasa de Ocupación (TO)	67,6	55,1	61,3
Tasa Global de Ocupación (TGO)	98,9	98,2	98,6
Tasa Global de Participación (TGP)	68,3	56,1	62,1

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

Sobresale en la tabla anterior la Tasa Bruta de Participación, el 55,3 por ciento de hombres y el 46 por ciento de mujeres. En cambio, la Tasa Global de Participación es de 68 por ciento de hombres y 56 por ciento de mujeres.

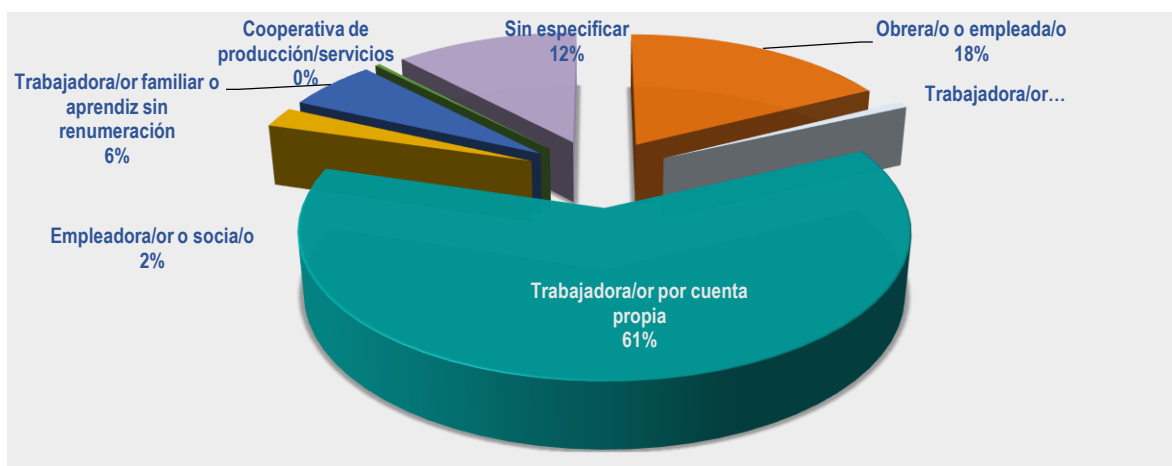
Gráfico 7: Municipio Mecapaca: actividad económica



Fuente: Elaboración propia en base a INE CNPV 2012.

La actividad económica predominante en el municipio de Mecapaca es la agricultura y ganadería, con 5.949 personas dedicadas a las mismas, lo que coincide con su vocación productiva. También es importante el comercio y transporte, con 1.074 personas.

Gráfico 8: Municipio Mecapaca: población ocupada según categoría ocupacional



Fuente: Elaboración propia en base a INE CNPV 2012.

La mayoría de los trabajadores son por cuenta propia, aproximadamente el 61 por ciento, A continuación, están los obreros/as o empleados/as, con un 18 por ciento. Por tanto, la mayoría de las familias obtienen sus ingresos en actividades familiares o individuales que organizan sus modalidades de trabajo, en determinados tiempos y lugares de manera independiente. Esas familias o personas desarrollan su trabajo en la producción agrícola o ganadera, tal como precisan los anteriores indicadores sobre la actividad económica.

Tabla 12: Municipio Mecapaca: porcentaje de la población ocupada por sexo, según grupo de edad

Grupo de edad (años)	Hombre	Mujer	Total
10-19	29,9	25,9	27,9
20-29	17,3	18,5	17,9
30-39	14,3	16,5	15,4
40-49	11,4	13,6	12,5
50-59	9,1	8,7	8,9
60-69	10,8	11,4	11,1
> 70	7,1	5,4	6,3
Total	100	100	100

Fuente: Elaboración propia en base a INE CNPV 2012.

Respecto de la población ocupada según grupos de edad, se observa que la mayoría se encuentra entre 10 y 39 años, con un 61 por ciento, aproximadamente en la misma proporción de hombres y mujeres. La población ocupada en menor número son los grupos comprendido entre 50 y 70 años o más.

c. Ingreso

Tabla 13: Municipio Mecapaca: ingreso laboral mensual de la población ocupada, según medidas de tendencia central (en bolivianos)

Estadístico	Monto
Media	1.720
Mediana	1.000
Moda	866

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

El ingreso promedio mensual de la población ocupada era aproximadamente de \$us 247, un monto relativamente bajo en relación a las necesidades de las familias en el municipio. Además, el 50 por ciento de la población ocupada (mediana) tiene un ingreso laboral mensual menos o igual a \$us 144, que coloca a las familias en un nivel de pobreza, ya que cada una de ellas sobrevive con menos de \$us 5 por día.

Las diferencias son significativas si se analizan los datos de ingreso promedio mensual de la población ocupada por categoría según se puede observar en el siguiente cuadro.

Tabla 14: Municipio Mecapaca: ingreso promedio mensual de la población ocupada por sexo, según categoría ocupacional (en bolivianos)

Categoría ocupacional	Hombre	Mujer	Total
Obrero/a	2.066	1.250	2.031
Empleado/a	2.045	1.080	1.514
Trabajador/a por cuenta propia	1.892	1.504	1.734
Empleada/o del hogar	-	1.050	1.050
Total	1.925	1.420	1.720

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

Los ingresos promedio mensual, de mayor a menor, según categoría ocupacional muestra el siguiente orden: obrero/a, trabajador/a por cuenta propia, empleado/a y empleado/a del hogar. Además, en todos los casos la diferencia de ingresos entre hombres y mujeres es altamente

significativa. Así, los obreros tienen un ingreso de 65 por ciento más que las obreras, los empleados ganan un 89 por ciento por que las empleadas y los trabajadores por cuenta propia tienen un 26 por ciento más que las trabajadoras por cuenta propia.

Tabla 15: Municipio Mecapaca: condición de Necesidades Básicas Insatisfechas

Población total		15.890	Distribución porcentual
			100
No pobre	NBS	2.482	16
	Umbral	3.377	21
Pobre	Moderada	6.539	41
	Indigente	3.395	21
	Marginal	97	1
Porcentaje de población pobre			63

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

La población no pobre en el municipio alcanza a un 37 por ciento de la población, en cambio la población pobre es aproximadamente 63 por ciento. Es relevante que los pobres moderados alcancen al 41 por ciento.

d. Actividad agrícola

La actividad agrícola en el municipio de Mecapaca es una de las más importantes, en la que están comprometidas especialmente las familias y las comunidades. A pesar de esta situación, el gobierno municipal no logró hasta el momento tener una unidad de apoyo a la misma.

Actualmente en el municipio no contamos con una unidad agropecuaria esto a razón de que a veces las comunidades están encarando más proyectos de infraestructura, en estos 3 años y medio hemos tratado de culminar con las infraestructuras posibles ahora queremos enfocarnos en los proyectos productivos fortalecer porque es la principal actividad económica de cada una de las 57 comunidades del municipio. Este año vamos a habilitar una unidad o dirección agropecuaria que si o si es necesario en este municipio (Ing. Ilver Baltazar Poma Poma, Supervisor de Obras GAM – Mecapaca, 2 de enero de 2019)

Lo anterior explica que el gobierno municipal no priorice la inversión en el sector.

El sector agrícola está en tercer lugar dentro de las prioridades municipales (Ing. Ilver Baltazar Poma Poma, Supervisor de Obras GAM – Mecapaca, 2 de enero de 2019).

Tabla 16: Municipio Mecapaca: porcentaje de hogares por principales productos, según superficie cultivada, valor bruto de producción y rendimiento promedio

Variable	Productos que cultivó o cosechó				
	Choclo	Papa	Haba	Otros	Total
Superficie cultivada (en has)	10,4	45,0	7,7	36,8	100
Cantidad cosechada (qq)	43,4	31,2	1,9	23,5	100
Valor bruto de producción	41,2	38,7	3,0	17,2	100
Rendimiento promedio (qq/ha)	959,7	88,9	33,9	136,7	187,8

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

De acuerdo con los técnicos del gobierno municipal actualmente no se conoce con precisión la superficie cultivable, especialmente por la carencia de instrumentos y de compromiso institucional. Sin embargo, identifican los pisos ecológicos donde están ubicadas las comunidades productivas, los productos en cada uno de ellos en una especie de característica propia y potencial de cada piso ecológico, el uso del agua y el cuidado del medio ambiente, así como la participación de instituciones públicas relacionadas con la distribución.

No se ha trabajado al 100% esto es para una consultoría si o si es necesario hay que cuantificar el espacio que realmente es cultivable, antes teníamos el PDM y era complicado porque en las consultorías hicieron copia, tenemos tres pisos ecológicos dividido en 3 distritos. El distrito 1: contempla desde Mallasa hasta Kompampa que son 27 comunidades ellos se dedican a floricultura hasta cierta parte, debido a la contaminación del río La Paz desde la cuenca eso también lo manejamos con los agricultores, se usa diversos mecanismos para apalea esa contaminación. Más abajo producen floricultura y hortalizas por cada 100 mtrs. Existe una purificación natural del agua y más abajo ya hay hortalizas y frutas. El sector río es valle desde Avircato para abajo. La cabecera de valle es el distrito 2 donde netamente se produce a la producción de papa extenso territorio, también otros cultivan haba, cebada y tres comunidades tienen el potencial en trigo y están viendo trabajar con EMAPA y el INIAF. Y el distrito 3 en la loma desde Chiaraque se produce papa y forrajes, cebada (Ing. Ilver Baltazar Poma Poma, Supervisor de Obras GAM – Mecapaca, 2 de enero de 2019).

La mayor cantidad de superficie cultivada (45 has) es papa, la menor cantidad haba (7,7 ha). En cuanto a cantidad cosechada el choclo está en primer lugar (43,4 qq) y una mínima cantidad haba (1,9 qq). En general los dos productos más importantes en la producción agrícola son papa y maíz, con valor bruto de producción mayor en choclo, lo que se expresa en el rendimiento promedio alto en este último producto.

Asimismo, la topografía propia de cada piso ecológico determina el tipo de producción.

La producción es intensiva no extensiva por la topografía sólo en ciertos lugares (Ing. Ilver Baltazar Poma Poma, Supervisor de Obras GAM – Mecapaca, 2 de enero de 2019).

Tabla 17: Municipio Mecapaca: distribución porcentual de la producción agrícola por destino, según principales productos

Producto agrícola	Venta	Autoconsumo	Semilla	Consumo animal	Elaboración de subproductos	Trueque	Almacenamiento	Total
Choclo	87,6	4,7	0,2	0,0	0,0	0,0	7,5	100
Papa	50,4	30,4	11,5	1,0	1,2	0,7	4,8	100
Haba	53,8	29,6	3,7	0,7	0,0	1,6	10,6	100
Otros	73,6	15,3	3,7	6,6	0,1	0,1	0,6	100
Total	68,6	18,1	5,7	1,9	0,5	0,4	4,9	100

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

La diversidad de productos está asociada a la presencia de los pisos ecológicos, la época de lluvias y el cambio en el clima, la disponibilidad de agua, la rotación de productos y de los mismos productores, que determinan la producción no solamente de alimentos sino también plantas ornamentales.

Hay una diversificación, en el sector río desde Mallasa hasta Huajchilla y parte de Taypichullo somos floricultores debido a la contaminación que existe se produce algunas flores ornamentales debido a la contaminación que existe, a partir de ese lugar hasta abajo se produce hortalizas lechugas perejil infinidad, es continuo pese a las inclemencias del tiempo, antes la helada no incidía en este sector ahora sí, son las inclemencias del cambio climático que afectan. Hay temporadas en las que las comunidades producen netamente maíz y luego otro, van variando. En el sector río desde Mallasa hasta Jacumpampa el 90% si se dedica a la agricultura. En el distrito 2 y 3 es lo mismo, pero ellos se mueven hacia el distrito 1. Distrito 1 Mallasa Aranjuez a Jancum Pampa 27 comunidades valle sector río: produce flores y hortalizas.

Distrito 2 Wila cota hasta Chiaraque 24 comunidades cabecera de valle produce papa con aguas de vertientes una vez al año cuando llega la precipitación.

Distrito 3 Chiaraque muela del diablo hasta Collanaloma se produce papa con aguas de vertientes, una vez al año cuando llega la precipitación. (Ing. Ilver Baltazar Poma Poma, Supervisor de Obras GAM – Mecapaca, 2 de enero de 2019)

Respecto del destino de la producción agrícola el mayor porcentaje de todos los productos es para la venta: 87,6 por ciento choclo; 53,8 por ciento haba; 50,4 por ciento papa. Resalta el dato de sólo el 4,7 por ciento de choclo para el autoconsumo, a diferencia de la papa que en un 30,4 por ciento de la producción está destinada al autoconsumo y haba en 29,6 por ciento. Un bajo porcentaje se destina a consumo animal, elaboración de subproductos y trueque. El mercado para esa producción es casi exclusivamente la ciudad de La Paz.

La producción es exclusivamente para el mercado de La Paz, como dicen los productores somos la despensa de La Paz (Ing. Ilver Baltazar Poma Poma, Supervisor de Obras GAM – Mecapaca, 2 de enero de 2019).

Estos indicadores no mencionan que la producción de la tuna es una de las más importantes en el municipio.

Siempre estamos viendo las potencialidades de cada una de las comunidades, por ejemplo, este año nuestro lanzamiento es la feria de la tuna en Collana tenemos más de 500 hectáreas (Ing. Ilver Baltazar Poma Poma, Supervisor de Obras GAM – Mecapaca, 2 de enero de 2019).

Tabla 18: Municipio Mecapaca: porcentaje de hogares por tipo de comprador, según principales productos

Producto agrícola	Mayorista o Rescatista	Minorista	Consumidor	Total
Choclo	73,0	22,5	4,5	100
Papa	16,7	9,2	74,1	100
Haba	20,0	28,5	51,5	100
Otros	52,4	14,8	32,8	100
Total	42,0	14,6	43,4	100

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

En orden de importancia de los principales productos a los que acceden los *mayoristas o rescatistas* son choclo (73 por ciento), haba (20 por ciento) y papa (16,7 por ciento). En cambio, el tipo de comprador *consumidor*, en orden de importancia están papa (74,1 por ciento) y haba (51,5 por ciento). La producción agrícola en los últimos años no se ha incrementado significativamente porque no hay innovaciones en la aplicación de nuevas tecnologías.

Ha habido proyectos productivos que han fracasado por ejemplo las carpas solares, entonces el proyecto ha llegado allí no más, las carpas solares después de un tiempo era corral de cuyes, corral de chancho, no ha habido seguimiento (Ing. Ilver Baltazar Poma Poma, Supervisor de Obras GAM – Mecapaca, 2 de enero de 2019).

Por ello se plantea se plantea que no es suficiente la visión de infraestructura sino de información, sensibilización y capacitación.

Estamos partiendo de motivar e incentivar, para que no sea un proyecto más que fracase. Eso es lo que pasa en la alcaldía se prefiere mostrar obras de infraestructura que la parte

agrícola porque los resultados se ven a dos años a tres años o más viendo esa situación queremos encaminar al siguiente alcalde, para que sigan ese camino (Ing. Ilver Baltazar Poma Poma, Supervisor de Obras GAM – Mecapaca, 2 de enero de 2019).

Asimismo, el gobierno municipal ha identificado como un factor esencial en la producción agrícola la capacitación técnica. En ésta intervienen organizaciones no gubernamentales.

Estamos con dos ONGs Suyana y Ayni con las que estamos trabajando mano a mano con las comunidades que han visto conveniente hacer el trabajo de acuerdo a los objetivos que ellos quieren cumplir, es dependiendo de cómo quiere realizar el trabajo, son esas dos ONGS con las que mucho tiempo vamos trabajando (Ing. Ilver Baltazar Poma Poma, Supervisor de Obras GAM – Mecapaca, 2 de enero de 2019).

Tabla 19: Municipio Mecapaca: porcentaje de hogares por tipo de semilla usada para la producción según principales productos

Producto agrícola	Certificada o mejorada	Seleccionada de su propia producción	Ambas	Total
Choclo	89,5	9,5	1,0	100
Papa	8,9	86,3	4,8	100
Haba	22,9	77,1	0,0	100
Otros	68,9	28,1	2,9	100
Total	46,3	50,5	3,2	100

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

Uno de los insumos fundamentales en la producción agrícola es la semilla. Por ello el municipio está trabajando en coordinación con instituciones del gobierno central para mejorar la producción, especialmente de la papa.

Se ha trabajado con el MDRyT nos han provisto de una papa, buena cantidad de semilla dieron a los productores del distrito 2 y 3 por la potencialidad, ha tenido buenos resultados porque hubo buena producción de papa (Ing. Ilver Baltazar Poma Poma, Supervisor de Obras GAM – Mecapaca, 2 de enero de 2019).

En el cuadro anterior se muestra en la producción de choclo se utiliza en alto porcentaje semilla certificada o mejorada (89,5 por ciento), a continuación, en haba (22,9 por ciento) y papa en bajo porcentaje (8,9 por ciento). En cambio, se utiliza semilla seleccionada de su propia producción mayormente en papa y haba. Ambos tipos de semilla se utilizan en un porcentaje muy bajo.

Tabla 20: Municipio Mecapaca: porcentaje de hogares por tipo de riego usado para la producción según principales productos

Producto agrícola	Riego, microriego	Secano	Ambos	Total
Choclo	83,2	3,2	13,6	100
Papa	6,2	81,5	12,4	100
Haba	18,9	60,8	20,3	100
Otros	55,8	33,6	10,6	100
Total	38,1	49,7	12,2	100

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

El riego es un factor importante en la producción agrícola. Riego y microriego se usa mayormente en choclo (83,2 por ciento), a diferencia de papa que se usa en porcentaje muy bajo (6,2 por ciento). A secano presenta una relación inversa: papa en 81,5 por ciento y choclo en 3,2 por ciento. También se aplica a secano en el caso de haba (60,8 por ciento). Es significativo que en la producción se utiliza ambos tipos de riego, sobre todo en haba (20,3 por ciento). Por tratarse de un factor estratégico en la producción agropecuaria el municipio recibió para riego el apoyo del gobierno nacional.

De la nacional recibimos más apoyo, hemos entrado con la perforación de pozos para agua más de 60 metros de perforación que hemos entrado con las comunidades para el riego y después hay otras cuestiones que estamos desarrollando por ejemplo diferentes convenios para cursos talleres para fortalecer a las comunidades (Ing. Ilver Baltazar Poma Poma, Supervisor de Obras GAM – Mecapaca, 2 de enero de 2019).

Por tratarse de un factor estratégico en la producción agropecuaria el municipio recibió para riego el apoyo del gobierno nacional.

En lo que es el distrito 2 y 3 se trabaja con programas mi papa mi riego trabajar en captación de agua, cosecha de agua, queremos riego tecnificado, estamos con el proyecto mi riego 2 y 3. Mi riego justamente la cosecha de agua de lluvia están limitados de agua, con riego tecnificado se tiene esa visión el agua es fundamental. El plan esta trabajar con instituciones que sean especialistas (Ing. Ilver Baltazar Poma Poma, Supervisor de Obras GAM – Mecapaca, 2 de enero de 2019).

e. Actividad pecuaria

Otra actividad fundamental en el municipio es la ganadera, realizada por las familias y las comunidades, tomando en consideración aspectos de costo/beneficio, medioambientales, hidrológicas, edafológicas y propiamente agrícolas, desde una perspectiva integral.

Según estudios decían de aquí a un tiempo el agua se va acabar, ellos decían que de aquí a un largo tiempo ya va haber cambios porque generalmente mayormente consumimos carne en tres años está listo para el faeneo pero la pregunta es cuanta cantidad de agua habrá consumido, mientras en cuyes la cantidad de consumo es mínimo tienen una carne muy nutritiva parecida al de la llama y su consumo de agua es mínimo, esto del consumo hídrico se está trabajando mucho allá en el Perú, incluso allá son más grandes de 3 o 4 kilos los cuyes que hay, está más que el pollo, eso hemos visto para fortalecer esa producción, también los cultivos hidropónicos porque hay ciertas comunidades que son potenciales en la producción de grano como la cebada y el trigo entonces conjuncionar estas comunidades y complementarse para hacer una buena producción (Ing. Ilver Baltazar Poma Poma, Supervisor de Obras GAM – Mecapaca, 2 de enero de 2019).

Tabla 21: Municipio Mecapaca: porcentaje de los principales animales criados en los últimos 12 meses, según uso o destino

Uso o destino de los animales	Principales animales			
	Oveja	Vaca/toro	Conejo	Otros
Vendidos vivos	6,8	15,3	7,2	27,8
Vendidos faenados	1,4	1,6	0,0	18,4
Consumo del hogar	3,8	7,2	22,1	6,7
Comprados	5,9	5,5	11,4	4,4
Perdidos (muerte, robo u otro)	2,6	2,6	5,8	3,3
Tenencia actual	91,3	78,9	76,3	48,3
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada. La suma de columnas no da 100 %. Interpretar de la siguiente manera: Fila 1 + Fila 2 + Fila 3 + Fila 5+ Fila 6 - Fila 4 = Fila 7

El uso o destino de los animales presenta porcentajes bajos en cuanto a vendidos vivos, vendidos faenados, consumo del hogar, comprados y perdidos. En cambio, los porcentajes son altos en tenencia actual: 91,3 por ciento en oveja, 78,9 por ciento en vaca/toro y 76,3 por ciento en conejo, lo que quiere decir que la comercialización de los principales animales que se crían en el municipio es relativamente baja.

Tabla 22: Municipio Mecapaca: número promedio de animales y porcentaje de hogares criadores, según principales animales

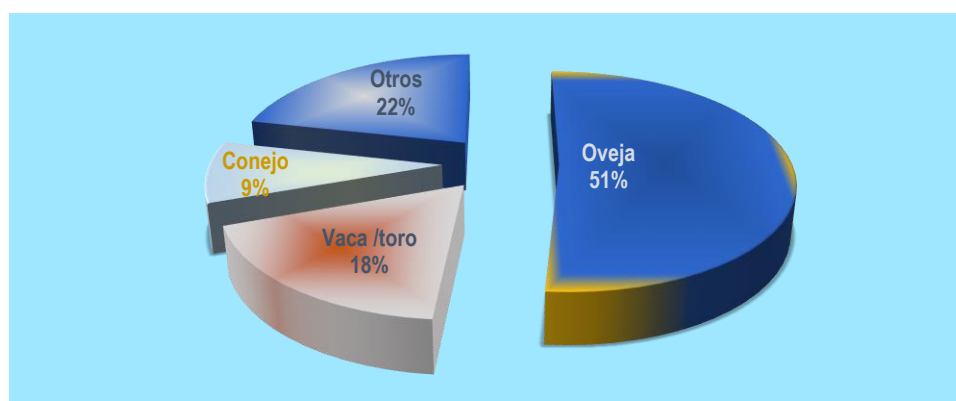
Animales	Promedio	Porcentaje de hogares
Oveja	19	48,6
Vaca/toro	5	69,2
Conejo	32	5,1
Otros	9	43,3

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada. La suma del porcentaje de hogares es mayor al 100 % debido a que algunos hogares crían más de una especie animal.

El número de hogares criadores es un factor importante en la actividad pecuaria. El mayor porcentaje corresponde a vaca/toro con un 69 por ciento. También es significativo la cría de oveja (49 por ciento). Sin embargo, no hay una cuantificación actualizada de los hogares dedicadas a la actividad.

No tenemos cuantificación de productores, eso nos falta cuantificar (Ing. Ilver Baltazar Poma Poma, Supervisor de Obras GAM – Mecapaca, 2 de enero de 2019).

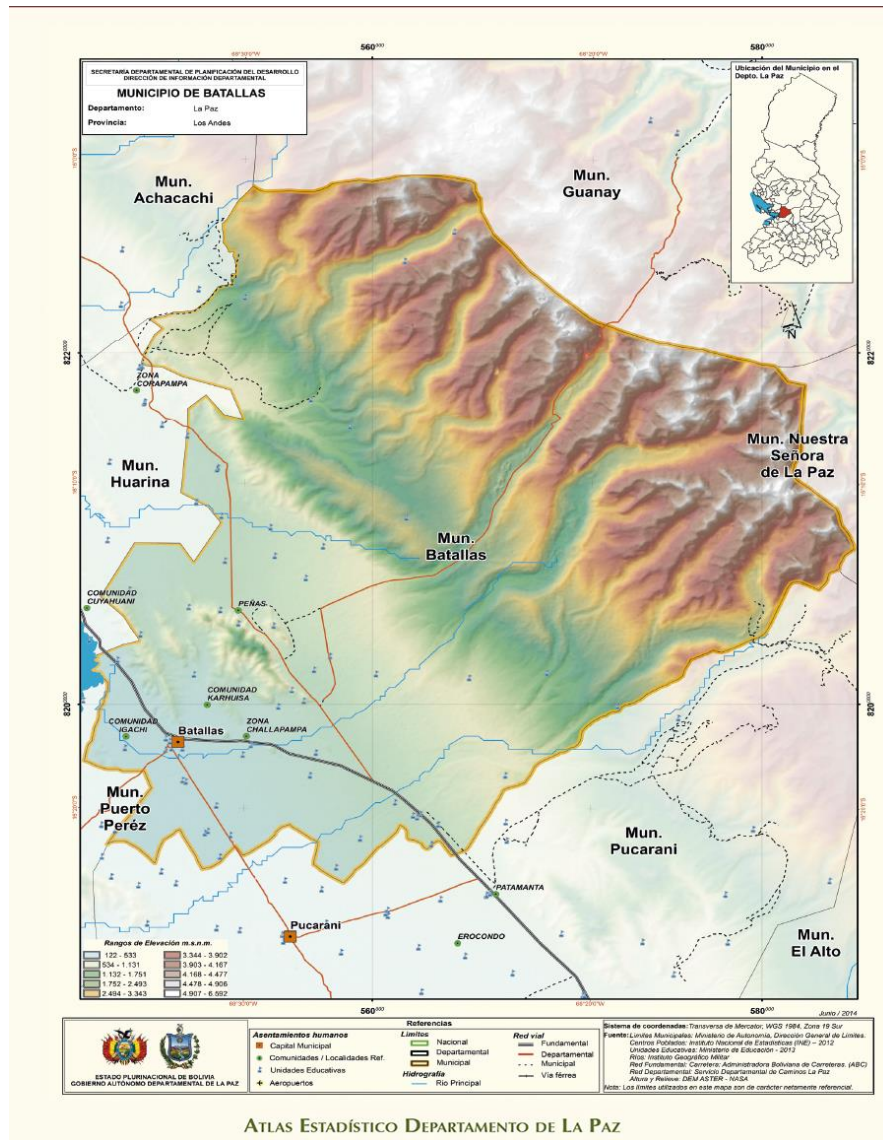
Gráfico 9: Municipio Mecapaca: porcentaje de los principales animales criados en los últimos 12 meses



Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

De acuerdo con el gráfico anterior la cría de oveja representa la actividad pecuaria más importante en el municipio, con 51 por ciento, seguido de vaca/toro (18 por ciento).

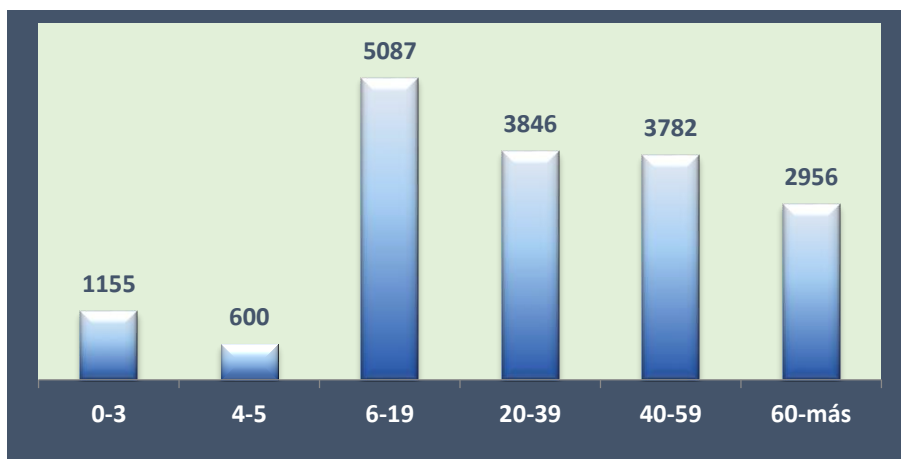
4.3. Municipio de Batallas



El mapa base muestra que el municipio limita al norte con el municipio de Achacachi y Guanay; al sur con Pucarani y Puerto Pérez; al este con Nuestra Señora de La Paz y al oeste con Huarina. El rango de elevación comprende desde el altiplano alrededor del centro urbano de Batallas (aproximadamente 50 por ciento de la superficie del municipio), hasta las montañas con nieves permanentes en el límite con el municipio de Guanay y Nuestra Señora de La Paz.

a. Aspectos demográficos

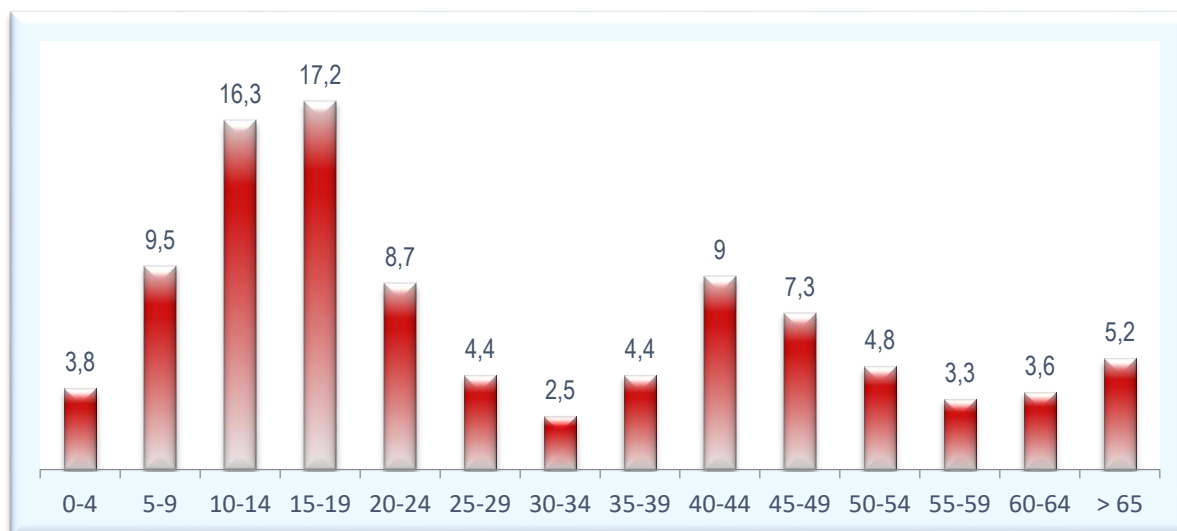
Gráfico 10: Municipio Batallas: población según grupos de edad



Fuente: Elaboración propia en base a INE CNPV 2012.

La mayor cantidad de población se encuentra entre los 6 y 19 años, haciendo un total de 5.087 habitantes. Entre 0 y 19 años hay 6.842 habitantes. La población total del municipio es de 17.426 habitantes. Se observa que más del 60 por ciento de la población tiene 20 años o más.

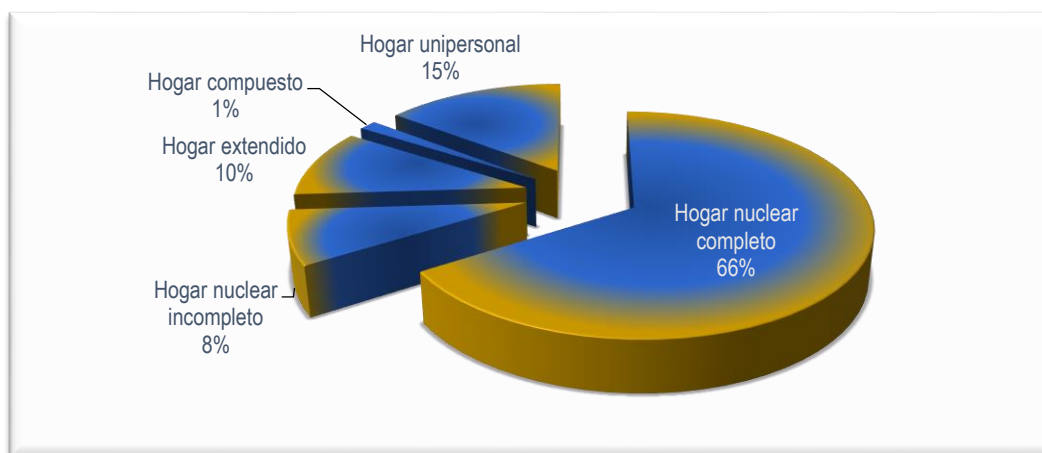
Gráfico 11: Municipio Batallas: distribución de la población según grupo quinquenal de edad (En porcentaje)



Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

Según grupos de población el mayor porcentaje está entre 5 y 19 años, haciendo un total de 43 por ciento del total de la población. También resalta que el 33 por ciento de la población tenga 40 o más años.

Gráfico 12: Municipio Batallas: porcentaje de hogares, según tipología del hogar



Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

Notas: El *hogar nuclear incompleto* es aquel en el que hay ausencia de uno de los cónyuges.

Hogar extendido el que está conformado por el jefe de hogar y/o cónyuge, con o sin hijos y otros parientes.

Hogar compuesto aquel que está conformado por un hogar nuclear o extendido y otros no parientes.

Respecto de los tipos de hogar el mayor porcentaje corresponde a *hogar nuclear completo* (66 por ciento), es decir, el que está compuesto por una pareja, con o sin hijos. También es significativo el tipo de hogar unipersonal, con un 15 por ciento.

b. Actividad, económico empleo, ocupación

Tabla 23 Municipio Batallas: población estimada por sexo según condición de actividad

Condición de actividad	Hombre	Porcentaje	Mujer	Porcentaje	Total
Población Total (PT)	10.317	52	9.448	48	19764
Población en Edad de No Trabajar (PENT)	1.300	49	1.342	51	2.642
Población en Edad de Trabajar (PET)	9.017	53	8.142	48	17.123
Población Económicamente Activa (PEA)	5.232	59	3.676	41	8.909
Población Ocupada (PO)	5.014	58	3.658	42	8.671
Población desocupada	219	92	19	8	237
Población cesante	147	89	19	12	165
Población aspirante	72	100	-	-	72
Población económicamente Inactiva (PEI)	3.785	46	4.430	54	8.214

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

La Población en Edad de Trabajar alcanza a 17.123 personas, de las cuales el 53 por ciento son hombres y el 48 por ciento son mujeres. En cambio, la Población Económicamente Activa es igual a 8.909, el 52 por ciento del total de la población. El 59 por ciento de la PEA es hombre y el 41 por ciento es mujer. El dato que sobresale es el porcentaje de hombres que forman la Población Económicamente Inactiva, 8.214 personas, el 46 por ciento de hombres, frente al 54 por ciento de las mujeres en esta condición.

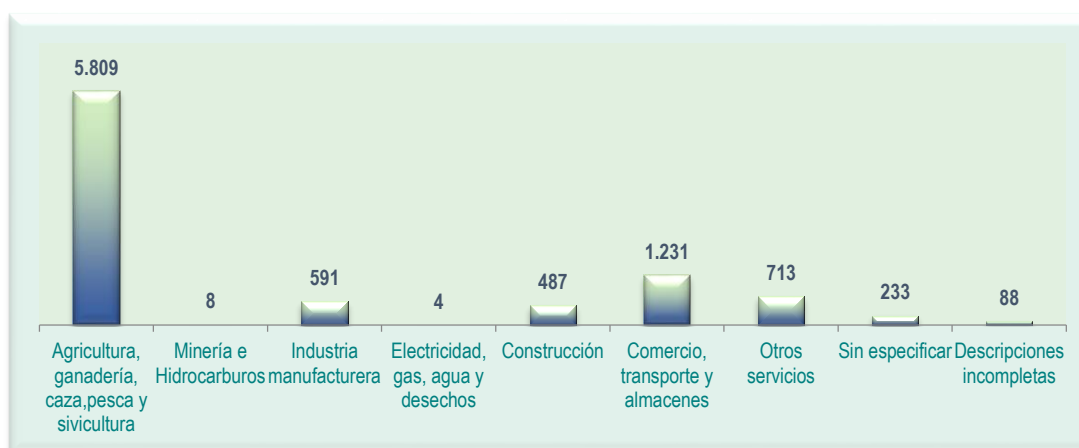
Tabla 24: Municipio Batallas: principales indicadores de empleo por sexo (en porcentaje)

Indicadores	Hombre	Mujer	Total
Tasa Bruta de Participación (TBP)	50,7	38,9	45,1
Tasa de Desempleo Abierto (TDA)	4,2	0,5	2,7
Índice de Carga Económica (ICE)	72,3	120,5	92,2
Tasa de Oferta Potencial (TOP)	87,4	85,8	86,6
Tasa de Dependencia (TD)	105,8	158,3	127,9
Tasa de Ocupación (TO)	55,6	45,1	50,6
Tasa Global de Ocupación (TGO)	95,8	99,5	97,3
Tasa Global de Participación (TGP)	58,0	45,4	52,0

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

Sobresale en la tabla anterior la Tasa de Ocupación, el 56 por ciento de hombres y el 45 por ciento de mujeres. En cambio, la Tasa Global de Participación es de 58 por ciento en hombres y 45 por ciento en mujeres.

Gráfico 13: Municipio Batallas: actividad económica



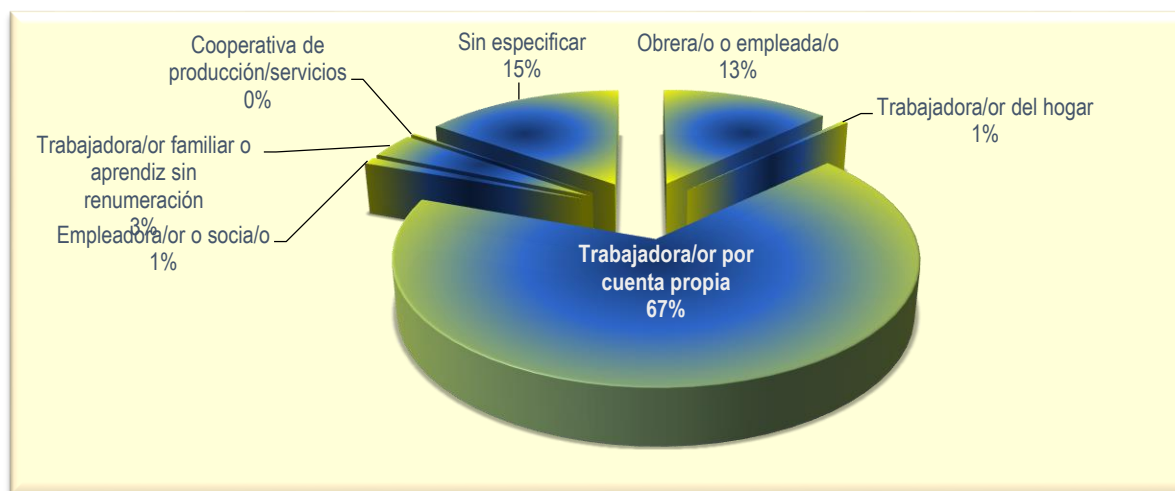
Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

La actividad económica predominante en el municipio de Mecapaca es la agricultura y ganadería, con 5.809 personas dedicadas a las mismas, lo que coincide con su vocación productiva. También es importante el comercio y transporte, con 1.231 personas.

De acuerdo con los entrevistados en el municipio de Mecapaca, la Unidad de Desarrollo Productivo asumió sus tareas relacionadas con dichas actividades, en producción, desarrollo de capacidades técnicas, riego, producción de leche, fortalecimiento organizativo y semillas.

Producción de ganado y camélidos en el sector cordillera
Capacitación técnica a los productores
Artesanía aprovechando fibra de la llama
Sistema de riego
Tanques para la producción de leche
Con CIDES UMSA y la organización de mujeres la producción de hortalizas
Planta de germoplasma para mejora de la semilla de papa (Ing. Máximo Laura Vargas Jefe de Desarrollo Ambiental Productivo y Económico GAM – Batallas, 19 de diciembre de 2018).

Gráfico 14: Municipio Batallas: población ocupada según categoría ocupacional



Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

La mayoría de los trabajadores son por cuenta propia, aproximadamente el 67 por ciento. Los obreros/as o empleados/as, con un 13 por ciento. Por tanto, la mayoría de las familias obtienen sus ingresos en actividades familiares o individuales que organizan sus modalidades de trabajo, en determinados tiempos y lugares por cuenta propia. En general esas familias o

personas desarrollan su trabajo en la producción agrícola o ganadera, tal como muestran los indicadores sobre la actividad económica.

Tabla 25: Municipio Batallas: población ocupada por sexo según grupo de edad (en porcentaje)

Grupo de edad (años)	Hombre	Mujer	Total
10-19	41,2	35,7	38,6
20-29	13,4	17,2	15,2
30-39	6,3	9,2	7,7
40-49	17,3	20,6	18,9
50-59	11,2	7,5	9,4
60-69	73,3	7,0	7,2
> 70	3,3	2,8	3,0
Total	100	100	100

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

Respecto de la población ocupada según grupo de edad, se observa que la mayoría se encuentra entre 10 y 39 años, con un 62 por ciento, aproximadamente en la misma proporción de hombres y mujeres. La población ocupada en menor número son los grupos de 50 años o más.

c. Ingreso

Tabla 26: Municipio Batallas: ingreso laboral mensual de la población ocupada, según medidas de tendencia central (en bolivianos)

Estadístico	Monto
Media	902
Mediana	650
Moda	500

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

El ingreso promedio mensual de la población ocupada era aproximadamente de \$us 130, un monto relativamente bajo en relación a las necesidades de las familias en el municipio. Además, el 50 por ciento de la población ocupada (mediana) tiene un ingreso laboral mensual menos o igual a \$us 94, que coloca a las familias en un nivel de pobreza, ya que cada una de ellas sobrevive con menos de \$us 3 por día.

Las diferencias son significativas si se analizan los datos de ingreso promedio mensual de la población ocupada por categoría según se puede observar en el siguiente cuadro.

Tabla 27: Municipio Batallas: ingreso promedio mensual de la población ocupada por sexo, según categoría ocupacional (en bolivianos)

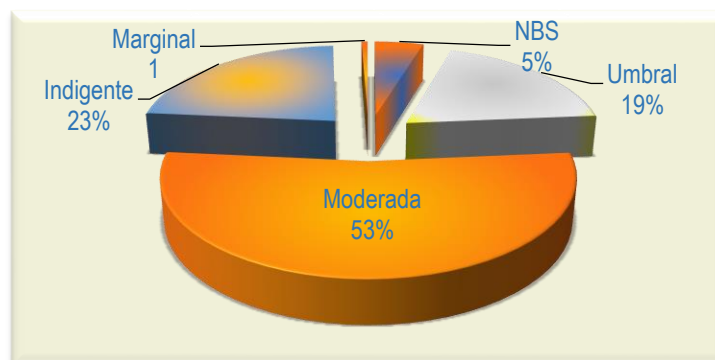
Categoría ocupacional	Hombre	Mujer
Obrero/a	885	170
Empleado/a	1.034	915
Trabajador/a por cuenta propia	866	899
Patrón socio o empleador	2.079	130
Empleada/o del hogar	-	520
Total	923	873

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

Los ingresos promedio mensual, de mayor a menor, según categoría ocupacional muestra el siguiente orden: patrón socio o empleador, empleado/a, trabajador/a por cuenta propia y obrero/a. La diferencia de ingresos entre hombres y mujeres es altamente significativa entre los obreros, entre patrón socio o empleador. Es menos significativa en empleado/a y trabajador/a por cuenta propia.

Tabla 28: Municipio Batallas: condición de Necesidades Básicas Insatisfechas

Población total		17.264	Distribución porcentual
			100
No pobre	NBS	814	5
	Umbral	3.263	19
Pobre	Moderada	9.117	53
	Indigente	3.960	23
	Marginal	110	1
Porcentaje de población pobre			77



Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

La población no pobre en el municipio alcanza a un 24 por ciento de la población, en cambio la población pobre es aproximadamente 76 por ciento. Es relevante que los pobres moderados alcancen al 53 por ciento.

d. Actividad agrícola

Si bien vocación del municipio es la producción agrícola, ésta no recibe por parte del gobierno municipal la inversión necesaria.

En el municipio para la parte productiva se destina un 15 por ciento del presupuesto total del municipio.

Falta potenciar la parte productiva, ejemplo la empresa para el desayuno escolar lleva materia prima de acá para luego transformarla (Ing. Máximo Laura Vargas, Jefe de Desarrollo Ambiental Productivo y Económico GAM - Batallas 19 de diciembre de 2018).

Tabla 29: Municipio Batallas: total superficie cultivada, cantidad cosechada, rendimiento y número de hogares productores, según producto agrícola

Producto cultivado o cosechado	Área cultivada (en has)	Cantidad cosechada (en qq)	Rendimiento promedio (qq/ha)	Número de hogares
Papa	568,7	61.551,7	111,1	3.823
Cebada	733,9	12.244,6	26,9	1.856
Oca	28,6	2.163,6	80,6	860
Haba	74,9	1.846,9	25,8	907
Trigo	1,4	24,9	14,1	7
Cebolla	3,4	353,1	107,4	139
Quinua	627,7	6.895,9	9,7	1.834
Alfalfa	0,6	55,7	91,7	7
Papalisa	5,5	288,8	52,9	64
Avena	120,3	4.416,7	35,4	339
Lechuga	0,8	85,7	111,3	7
Cañahua	77,7	1.090,9	14,1	513

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

Los productos que se cultivan en el municipio pueden ser clasificados en grupos que caracterizan la vocación productiva del mismo. Grupo 1 con mayor área de cultivo: cebada, quinua, papa y avena. Grupo 2 con mediana área de cultivo: cañahua, haba, oca. Grupo 3 con mínima área de cultivo: papalisa, cebolla, trigo, lechuga y alfalfa.

La cantidad cosechada muestra el siguiente orden: papa, cebada, quinua, avena, oca, haba y cañahua. Cruzando las dos variables se tiene el orden en rendimiento promedio: papa, oca,

avena, cebada y haba. Asimismo, esos indicadores están relacionados con el número de hogares que se dedican a la producción, pues la mayor proporción de ellos se dedican a producir papa y cebada.

Tabla 30: Municipio Batallas: cantidad producida, precio promedio de venta y valor bruto de producción

Producto cultivado o cosechado	Cantidad cosechada (en qq)	Precio de venta (Bs/qq)	VBP (Bs)
Papa	16,1	99,9	1,724
Cebada	8,2	92,9	859
Oca	2,5	48,0	288
Haba	2,0	55,8	216
Trigo	3,3	-	-
Cebolla	2,5	70,0	269
Quinua	3,8	164,7	1.973
Alfalfa	7,5	-	-
Papalisa	4,5	-	-
Avena	13,0	50,7	3,568
Lechuga	11,5	127,0	2,791
Cañahua	2,1	107,0	235

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

Nota. No se calcula el VBP por no contar con el dato de precio de venta.

Tabla 31: Municipio Batallas: destino de la producción de los principales productos

Producto cultivado o cosechado	Venta	Autoconsumo	Semilla	Consumo animal	Elaboración de subproductos	Trueque	Almacenamiento
Papa	7	56	15	2	13	3	5
Cebada	19	32	8	32	3	-	6
Oca	3	62	18	3	7	1	7
Haba	27	43	15	1	2	3	9
Trigo	-	22	47	30	-	-	2
Cebolla	77	23	-	-	-	-	-
Quinua	23	50	15	2	3	1	8
Alfalfa	-	-	-	100	-	-	-
Papalisa	-	89	11	-	-	-	-
Avena	17	47	7	29	-	-	-
Lechuga	86	14	-	-	-	-	-
Cañahua	35	47	6	-	-	-	12

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

Respecto del destino de la producción agrícola el mayor porcentaje de todos los productos es para el autoconsumo: 82 por ciento papalisa, 62 por ciento oca; 56 por ciento papa; 50 por ciento quinua, 47 por ciento avena y cañahua. Para la venta se tienen: 86 por ciento lechuga,

77 por ciento cebolla, 35 por ciento cañahua y 27 por ciento haba. Resalta el dato del 13 por ciento de papa para la elaboración de subproductos. Una mínima cantidad se destina al trueque y al almacenamiento.

Tabla 32: Municipio Batallas: principal comprador de la cosecha, por producto (en porcentaje)

Producto cultivado o cosechado	Mayorista o Rescatista	Minorista	Consumidor	Total
Papa	50,7	11,5	37,8	100,0
Cebada	83,2	16,8	-	100,0
Oca	-	-	100,0	100,0
Haba	65,7	29,9	4,4	100,0
Trigo	-	5,5	94,5	100,0
Cebolla	25,3	25,4	49,3	100,0
Quinua	100,0	-	-	100,0
Alfalfa	100,0	-	-	100,0
Papalisa	80,0	20,0	-	100,0
Total	57,0	17,0	26,0	100,0

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

En orden de importancia de los principales productos a los que acceden los *mayoristas o rescatistas* son: quinua y alfalfa (100 por ciento), cebada (83 por ciento), papalisa (80 por ciento), haba (66 por ciento) y papa (50 por ciento). En cambio, en el tipo de comprador *consumidor*, en orden de importancia están oca (100 por ciento), trigo (94,5 por ciento), cebolla (49,3 por ciento) y papa (38 por ciento).

De acuerdo con los entrevistados, los rescatistas utilizan diferentes estrategias para acceder a los productores.

Se vende a los rescatistas que van a las comunidades, en la Feria Palcoco se venden llamas (Ing. Máximo Laura Vargas es Jefe de Desarrollo Ambiental Productivo y Económico GAM - Batallas, 19 de diciembre de 2018).

Tabla 33: Municipio Batallas: porcentaje de hogares por tipo de semilla usada para la producción según principales productos

Producto cultivado o cosechado	Semilla certificada o mejorada	Semilla seleccionada de su propia producción	Ambas	Total
Papa	11,5	84,2	4,3	100,0
Cebada	21,6	78,4	-	100,0
Oca	0,5	91,2	8,3	100,0100,0

Haba	3,7	88,4	7,9	100,0
Trigo	-	100,0	-	100,0
Cebolla	50,0	50,0	-	100,0
Quinua	4,1	92,4	3,5	100,0
Alfalfa	100,0	-	-	100,0
Papalisa	-	100,0	-	100,0
Avena	2,2	78,9	18,9	100,0
Lechuga	100,0	-	-	100,0
Cañahua	50,0	50,0	-	100,0

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

Uno de los insumos fundamentales en la producción agrícola es la semilla. En el cuadro anterior se muestra en la producción de alfalfa y lechuga se utiliza el 100 por ciento de semilla certificada o mejorada. También se utiliza semilla certificada o mejorada en la producción de cañahua (50 por ciento) y cebada (21,6 por ciento). En la mayoría de los productos se utiliza semilla seleccionada de su propia producción.

Tabla 34: Municipio de Batallas: tipo de riego utilizado para la producción por producto (en porcentaje)

Producto cultivado o cosechado	Riego o microriego	A secano	Riego y secano	Total
Papa	24,4	61,6	14,0	100,0
Cebada	21,8	57,0	21,2	100,0
Oca	43,8	38,1	18,1	100,0
Haba	24,8	50,7	24,5	100,0
Trigo	-	100,0	-	100,0
Cebolla	2,7	50,0	47,3	100,0
Quinua	39,3	53,5	7,2	100,0
Alfalfa	50,0	-	50,0	100,0
Papalisa	100,0	-	-	100,0
Avena	23,3	18,9	57,8	100,0
Lechuga	50,0	50,0	-	100,0
Cañahua	12,5	75,0	12,5	100,0

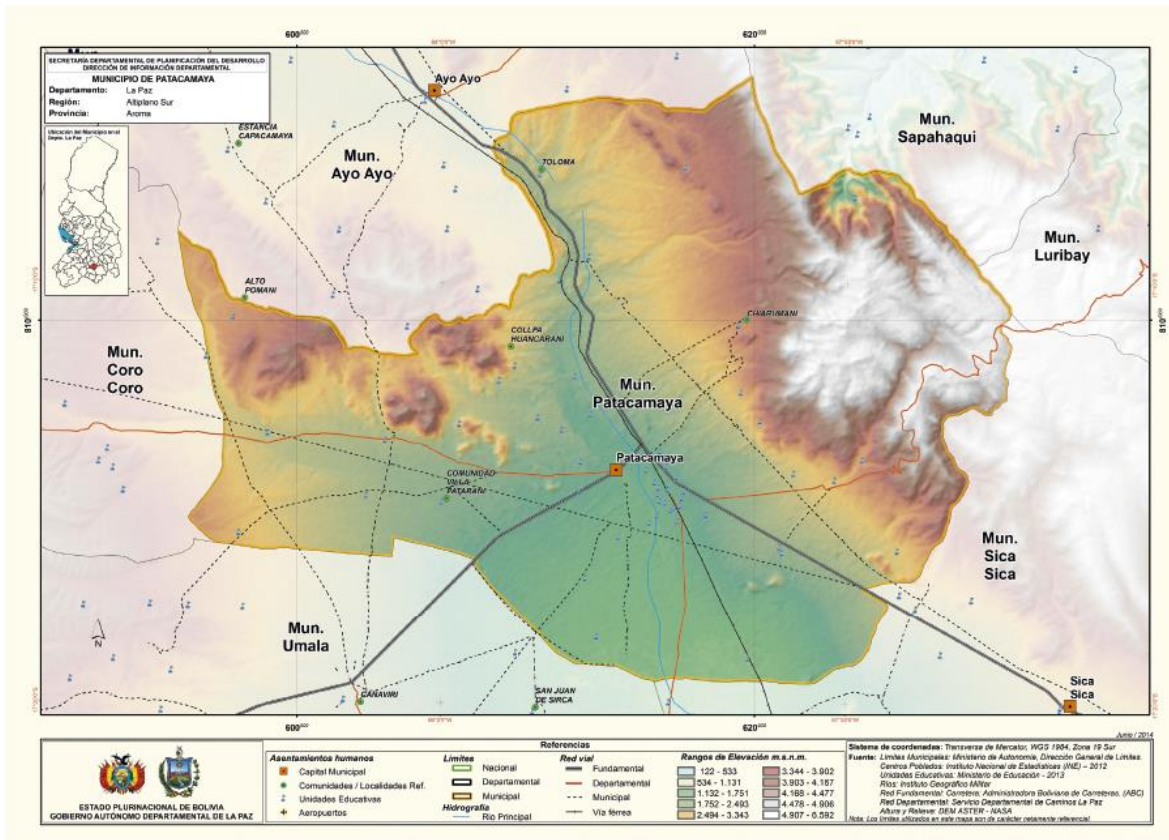
Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

El riego es un factor importante en la producción agrícola. Riego y microriego se usa mayormente en papalisa (100 por ciento), alfalfa y lechuga (50 por ciento), oca (43,8 por ciento), quinua (39,3 por ciento). También se aplica a secano en la producción de trigo (100 por ciento), papa (61,6 por ciento), cebada (57 por ciento), haba, cebolla y lechuga (50 por ciento). Asimismo, se aplica a riego y secano en la mayoría de los productos, a excepción de trigo, papalisa y lechuga.

La producción pecuaria recibe atención del gobierno municipal, como una de las actividades importantes para el municipio, especialmente en la producción de leche y la cría de camélidos, para lo cual los productores se organizan en asociaciones.

En la cuenca baja más de 3000 familias dedicados a la producción de leche. En la cuenca alta 1500 productores de camélidos. Tienen sus organizaciones de camélidos, hay dos asociaciones. De leche hay bastantes 25 asociaciones a nivel municipal de lecheros (Ing. Máximo Laura Vargas Jefe de Desarrollo Ambiental Productivo y Económico GAM - Batallas 19 de diciembre de 2018).

4.4. Municipio Patacamaya



El mapa base muestra que el municipio limita al norte con el municipio de Ayo Ayo, al sur, con Umala y Sapahaqui, al este con Luribay y Sica Sica, al oeste con Corocoro. Comprende varios pisos ecológicos, desde el altiplano llano hasta las montañas de nieves permanentes. El río La Paz cruza todo el municipio por el centro desde el este sur hasta el norte oeste. La diversidad de pisos ecológicos le permite al municipio desarrollar actividades agrícolas y pecuarias.

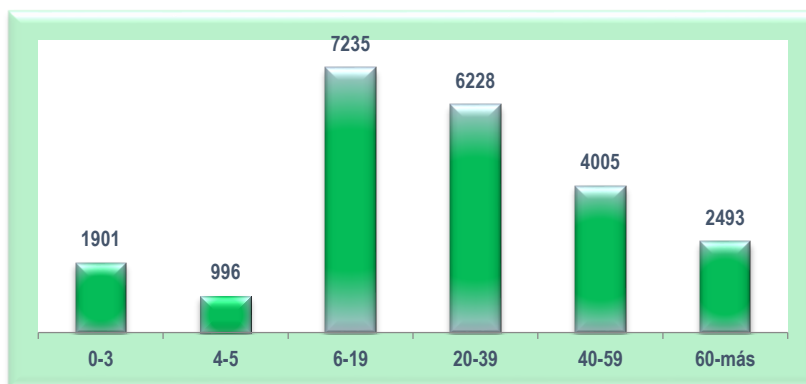
Patacamaya tiene sectores Sector arriba Serranía, papa quinua, Vizcachani es el sector hortalizas cebolla haba zanahoria, nabo. Por sector sur Charake y San Martin se produce papa algo de quinua y el sector sur de Patacamaya es potencialmente lechero crianza de ganado bovino, ovino (Ing. Agr. Nicanor Nina Silvestre Director de Desarrollo Productivo y Medio Ambiente GAM - Patacamaya 27 de diciembre de 2018).

En los cantones y comunidades los productores están organizados de acuerdo con el producto cultivado.

El municipio de Patacamaya tiene 12 cantones, cada cantón tiene de 5 a 7 comunidades total 64 comunidades, sector rural urbano tiene 14 zonas. Se cuenta con 24 asociaciones sector quinua, hortalizas, para derivados lácteos. Las comunidades grandes tienen como 150 familias y las pequeñas 20 familias (Ing. Agr. Nicanor Nina Silvestre es Director de Desarrollo Productivo y Medio Ambiente GAM – Patacamaya, 27 de diciembre de 2018).

a. Aspectos demográficos

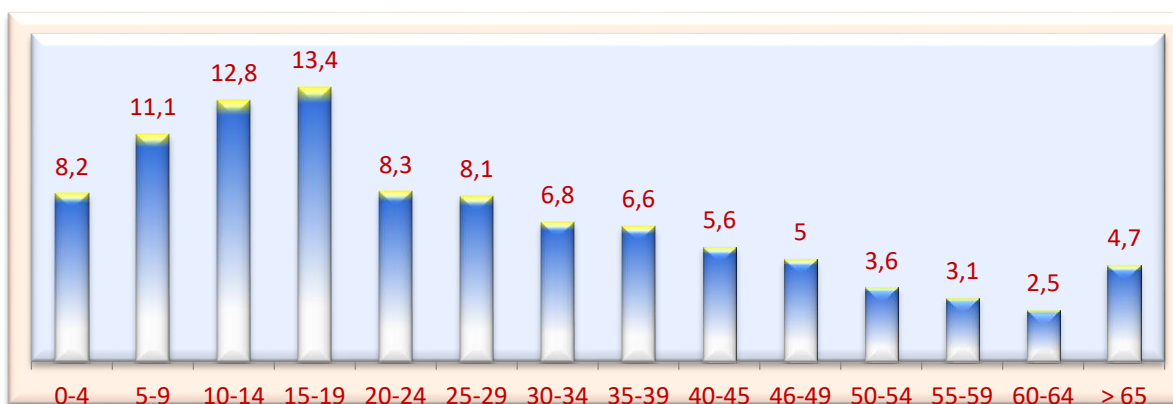
Gráfico 15: Municipio Patacamaya: población por sexo, según grupos de edad



Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

La mayor cantidad de población se encuentra entre los 6 y 19 años, haciendo un total de 7.235 habitantes. Entre 0 y 29 años hay 16.360 habitantes. La población total del municipio es de 22.858 habitantes. Se observa que más del 56 por ciento de la población tiene 20 años o más.

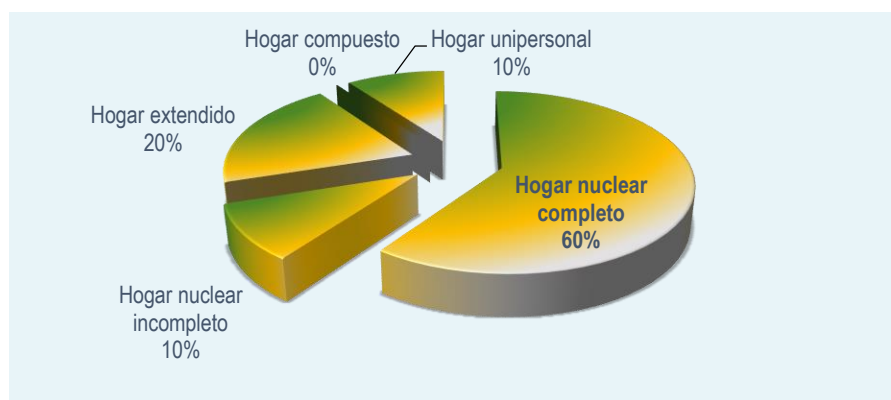
Gráfico 16: Municipio Patacamaya: distribución de la población por sexo, según grupo quinquenal de edad (En porcentaje)



Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

Según grupos de población el mayor porcentaje está entre 0 y 19 años, haciendo un total de 45,5 por ciento del total de la población.

Gráfico 17: Municipio Patacamaya: tipo de hogar



Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

Respecto de los tipos de hogar el mayor porcentaje corresponde a *hogar nuclear completo* (60 por ciento), es decir, el que está compuesto por una pareja, con o sin hijos. También es significativo el tipo de *hogar extendido*, con un 20 por ciento.

b. Actividad, económico empleo, ocupación

Tabla 35: Municipio Patacamaya: población estimada por sexo según condición de actividad

Condición de actividad	Hombre	Mujer	Total
Población Total (PT)	6.913,9	6.788,9	13.702,8
Población en Edad de No Trabajar (PENT)	1.407,8	1.249,5	2.657,3
Población en Edad de Trabajar (PET)	5.506,1	5.539,4	11.045,6
Población Económicamente Activa (PEA)	3.640,2	2.757,2	6.397,4
Población Ocupada (PO)	3.506,9	2.657,3	6.164,2
Población desocupada	133,3	100,0	233,2
Población cesante	108,3	75,0	183,3
Población aspirante	25,0	25,0	50,0
Población Económicamente Inactiva	1.865,9	2.782,2	4.648,1

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

Nota: Se define PET a la población de 10 o más años.

La Población en Edad de Trabajar alcanza a 11.046 personas, de las cuales el 50 por ciento son hombres y el 50 por ciento son mujeres. En cambio, la Población Económicamente Activa es igual a 6.397, el 47 por ciento del total de la población.

Tabla 36: Municipio Patacamaya: principales indicadores de empleo por sexo (en porcentaje)

Indicador	Hombre	Mujer	Total
Tasa Bruta de Participación	52,7	40,6	46,7
Tasa de Desempleo Abierto	3,7	3,6	3,6
Tasa de Cesantía	3,0	2,7	2,9
Índice de Carga Económica	51,3	100,9	72,7
Tasa de Oferta Potencial	79,6	81,6	80,6
Tasa de Dependencia	97,1	155,5	122,3
Tasa de Ocupación	63,7	48,0	55,8
Tasa Global de Ocupación	96,3	96,4	96,4
Tasa global de participación	66,1	49,8	57,9

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

Sobresale en la tabla anterior la Tasa Bruta de Participación, el 53 por ciento de hombres y el 41 por ciento de mujeres. En cambio, la Tasa Global de Participación es de 66 por ciento de hombres y 50 por ciento de mujeres. La actividad económica en el municipio está concentrada en la agrícola. El gobierno municipal coordina con instituciones privadas de carácter técnico y con instituciones del gobierno central para la implementación de proyectos productivos, créditos, desarrollo de capacidades técnicas e institucionales.

La cooperación italiana apoyó con la construcción de 250 carpas solares. Vamos a firmar convenio con PROINPA enfocándonos a la producción de papa, es una institución privada maneja recursos de cooperación internacional y PROFIN estamos realizando talleres de socialización para ver cuán conveniente es, si las autoridades aceptan se firmará el convenio, pero eso está enfocado a créditos productivos. Estamos encarando con programa acceso, este año hemos hecho ingresar 14 proyectos productivos de los cuales 7 están aprobados, con el programa del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, se llama PAR 2, Programa Alianza Rural (Ing. Agr. Nicanor Nina Silvestre Director de Desarrollo Productivo y Medio Ambiente GAM – Patacamaya, 27 de diciembre de 2018).

Tabla 37: Municipio Patacamaya: actividad económica



Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

El gobierno municipal de Patacamaya ha potenciado las unidades relacionadas con el desarrollo productivo y dentro de ella la producción agrícola.

En la Dirección de Desarrollo Productivo y Medio Ambiente, se cuenta con 3 técnicos: el director de desarrollo productivo veterinario y el otro sobre gestión de riesgos y desastres naturales y otros ámbitos relacionados con el medio ambiente también (Ing. Agr. Nicanor Nina Silvestre Director de Desarrollo Productivo y Medio Ambiente GAM – Patacamaya, 27 de diciembre de 2018).

Ha implementado acciones mediante alianzas con las diversas instancias de gobierno, departamental y nacional, para atender el proceso productivo, pero también la gestión del riesgo de desastre.

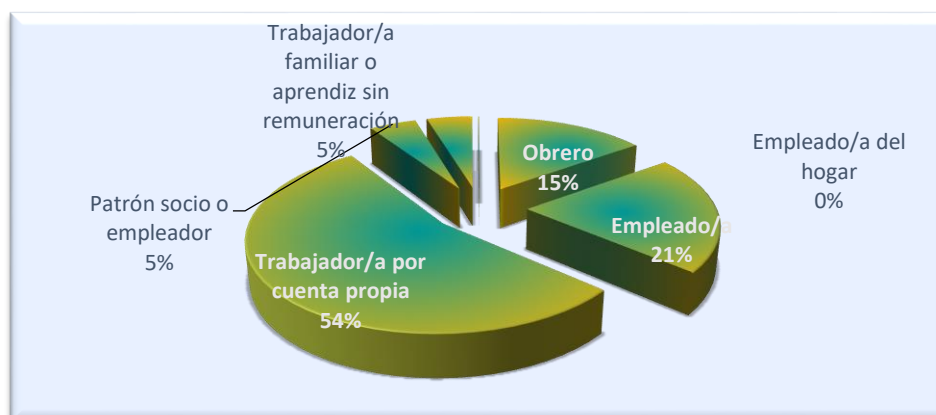
El gobierno municipal siempre ha ido gestionando proyectos productivos, ahí está por ejemplo el programa accesos del ministerio de desarrollo rural y tierras. Estoy 3 años como director y se ha ido gestionando proyectos por ejemplo tenemos una entrega de herramientas menores con el ministerio han hecho los hermanos un concurso sobre limpieza del canal de riegos, también ha suscitado desastres naturales, la sequía nos ha afectado bastante, y se ha ido gestionando con diferentes instancias gobernación de la paz el ministerio de desarrollo rural y tierras y viceministerio de defensa civil, por los desastres naturales. Se ha ido atendiendo a las familias damnificadas, a favor de los productores. La gobernación también ha equipado nuestra veterinaria municipal, eso tiene contraparte (Ing. Agr. Nicanor Nina Silvestre es Director de Desarrollo Productivo y Medio Ambiente GAM – Patacamaya, 27 de diciembre de 2018).

La actividad económica predominante en el municipio de Patacamaya es la agricultura y ganadería, con 5.701 personas dedicadas a las mismas, lo que coincide con su vocación productiva. También es importante el comercio y transporte, con 2.707 personas.

También tiene que ver con infraestructura, equipamiento y desarrollo de capacidades técnicas e institucionales.

Son distintos proyectos de infraestructura productiva, como la construcción de establos, eniles, seleccionado de papas, construcción de carpas solares, producción avícola producción de huevos, sector hortalizas, motocultores, silos para quinua, estanques para almacenamiento de agua, equipos tecnológicos para sistema de riego, lavadoras de zanahoria, motobombas. Hemos ido atendiendo de esta manera. Se firmó un convenio con la cooperación italiana y se han construido 250 carpas solares, en distintas comunidades (Ing. Agr. Nicanor Nina Silvestre es Director de Desarrollo Productivo y Medio Ambiente GAM – Patacamaya, 27 de diciembre de 2018).

Gráfico 18: Municipio Patacamaya: población ocupada según categoría ocupacional por sexo (en porcentaje)



Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

La mayoría de los trabajadores son por cuenta propia, aproximadamente el 54 por ciento. Los empleados/as, con un 21 por ciento y obreros/as 15 por ciento. Por tanto, la mayoría de las familias obtienen sus ingresos en actividades familiares o individuales que organizan sus modalidades de trabajo, en determinados tiempos y lugares por cuenta propia. En general esas familias o personas desarrollan su trabajo en la producción agrícola o ganadera, tal como muestran los indicadores sobre la actividad económica.

Tabla 38: Municipio Patacamaya: población ocupada por sexo según grupo de edad (en porcentaje)

Grupo de edad (años)	Hombre	Mujer	Total
10-19	33,4	32,0	32,7
20-29	20,7	20,2	20,4
30-39	14,8	18,6	16,7
40-49	13,9	12,5	13,2
50-59	7,9	9,0	8,4
60-69	5,7	5,7	5,7
> 70	3,5	2,0	2,7
Total	100,0	100,0	100,0

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

Respecto de la población ocupada según grupo de edad, se observa que la mayoría se encuentra entre 10 y 39 años, con un 70 por ciento, aproximadamente en la misma proporción

de hombres y mujeres. La población ocupada en menor número son los grupos de 40 años o más.

c. Ingreso

Tabla 39: Municipio Patacamaya: ingreso laboral mensual de la población ocupada, según medidas de tendencia central (en bolivianos)

Estadístico	Monto
Media	1.732,2
Mediana	1.082,5
Moda	1.299,0

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

El ingreso promedio mensual de la población ocupada era aproximadamente de \$us 249, un monto relativamente bajo en relación a las necesidades de las familias en el municipio. Además, el 50 por ciento de la población ocupada (mediana) tiene un ingreso laboral mensual menos o igual a \$us 156, que coloca a las familias en un nivel de pobreza, ya que cada una de ellas sobrevive con aproximadamente \$us 5 por día.

Las diferencias entre y mujeres son significativas si se analizan los datos de ingreso promedio mensual de la población ocupada por categoría según se puede observar en el siguiente cuadro.

Tabla 40: Municipio Patacamaya: ingreso promedio mensual de la población ocupada por sexo, según categoría ocupacional (en bolivianos)

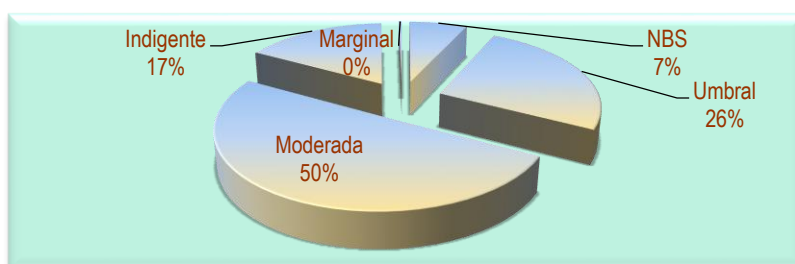
Categoría ocupacional	Hombre	Mujer	Total
Obrero/a	1.680,1	3.123,0	1.974,9
Empleado/a	1.778,1	818,0	1.526,2
Trabajador/a por cuenta propia	1.809,4	1.670,9	1.736,7
Patrón socio o empleador	2.012,6	1.788,9	1.938,0
Empleada/o del hogar	-	450,0	450,0
Total	1.785,2	1.654,7	1.732,2

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

Los ingresos promedio mensual, de mayor a menor, según categoría ocupacional muestra el siguiente orden: obrero/a, patrón socio o empleador, trabajador/a por cuenta propia y empleado/a. La diferencia de ingresos entre hombres y mujeres es altamente significativa entre los obreros y entre empleados. Es menos significativa en trabajador/a por cuenta propia.

Tabla 41: Municipio Patacamaya: condición de Necesidades Básicas Insatisfechas

Población total		22.110	Distribución porcentual
			100
No pobre	NBS	1.520	6,9
	Umbral	5.708	25,8
Pobre	Moderada	11.126	50,3
	Indigente	3.682	16,7
	Marginal	74	0,3
Porcentaje de población pobre			67



Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

La población no pobre en el municipio alcanza a un 33 por ciento de la población, en cambio la población pobre es aproximadamente 67 por ciento. Es relevante que los pobres moderados alcancen al 50 por ciento y la población marginal llega al 16,7 por ciento.

d. Actividad agrícola

Tabla 42: Municipio Patacamaya: total superficie cultivada, cantidad cosechada y número de hogares productores, según producto agrícola

Producto cultivado o cosechado	Área cultivada (en has)	Cantidad cosechada (en qq)	Rendimiento promedio (qq/ha)	Número de hogares
Papa	476,5	32.275,2	90,0	1.348
Cebada	194,7	3.796,4	19,3	225
Oca	8,2	366,5	49,2	67
Haba	73,8	2.434,4	31,7	233
Trigo	52,1	858,0	15,4	125
Cebolla	10,0	945,5	80,9	92
Quinoa	280,8	3.258,7	11,6	342
Alfalfa	42,6	2.680,2	101,7	50
Papalisa	0,7	43,7	43,8	17
Zanahoria	8,2	1.051,7	131,3	42

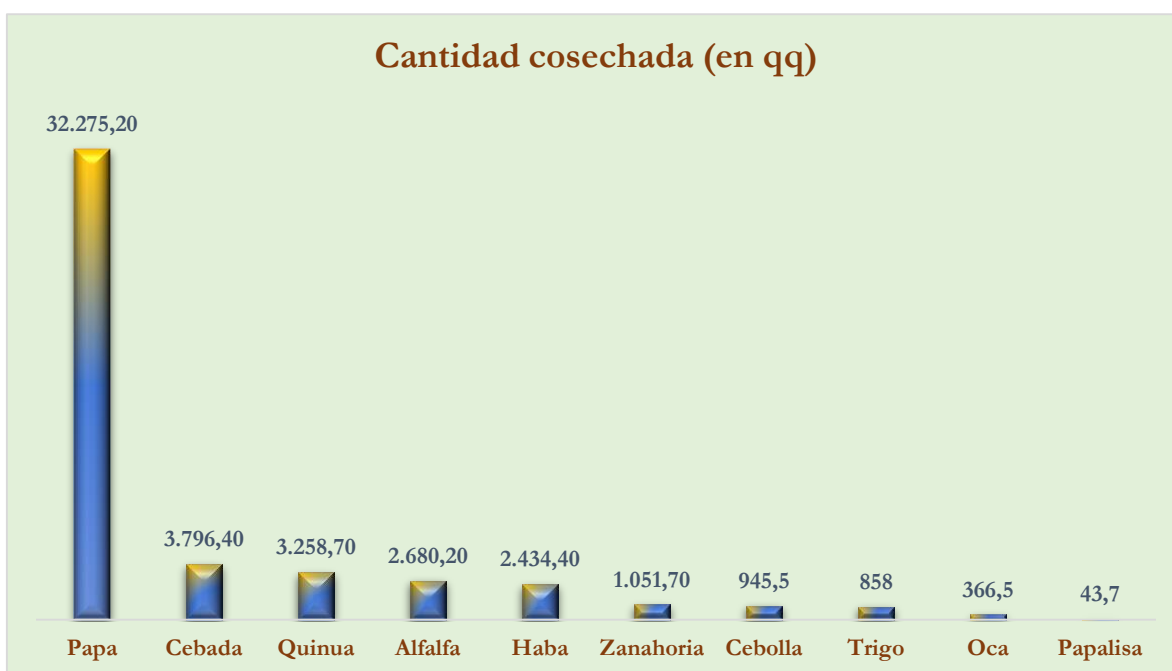
Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

Los productos que se cultivan en el municipio pueden ser clasificados en grupos que caracterizan la vocación productiva del mismo. Grupo 1 con mayor área de cultivo: papa, quinua y cebada. Grupo 2 con mediana área de cultivo: haba, trigo, alfalfa. Grupo 3 con mínima área de cultivo: cebolla, zanahoria, oca, papalisa. En cuanto a la cantidad cosechada, lo más significativo que muestra el extraordinario potencial productiva del municipio es la papa: 32.275,20 qq. Los otros productos son relativamente bajos o muy bajos.

La producción lechera está favorecida por la producción de alfalfa, cebada y avena.

El sector lechero cada productor anualmente siembra como 6 hectáreas: siembra 3 hectáreas de alfalfa 2 hectáreas de cebada avena para forraje para el ganado, media hectárea de papa para consumo y quinua unas 2 hectáreas (Ing. Agr. Nicanor Nina Silvestre es Director de Desarrollo Productivo y Medio Ambiente GAM – Patacamaya, 27 de diciembre de 2018).

Gráfico 19: Municipio Patacamaya: Cantidad cosechada



Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

Tabla 43: Municipio Patacamaya: cantidad producida, precio promedio de venta y valor bruto de producción

Producto cultivado o cosechado	Cantidad producida (en qq)	Precio de venta (Bs/qq)	VBP (Bs)
Papa	24,2	94,8	2.919,4
Cebada	18,2	55,0	989,5
Oca	5,5	48,0	360,0
Haba	11,2	59,4	796,8
Trigo	6,9	58,3	705,7
Cebolla	10,3	70,4	1.196,8
Quinua	10,0	153,3	1.115,0
Alfalfa	64,4	27,7	706,7
Papalisa	2,6	56,0	280,0
Zanahoria	25,3	44,9	1.614,8

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

En cuanto al rendimiento promedio: alto, zanahoria, alfalfa y cebolla; medio, oca, papalisa y haba; baja, cebada, trigo y quinua. Los precios de algunos productos se incrementaron en los últimos años, favoreciendo a los productores.

Últimamente como se ha promocionado el producto quinua además el producto a llegado a costar 700 bs. El quintal un quintal de papa ha llegado a 40 bs. Entonces el productor prefiere producir quinua (Ing. Agr. Nicanor Nina Silvestre es Director de Desarrollo Productivo y Medio Ambiente GAM – Patacamaya, 27 de diciembre de 2018).

Tabla 44: Municipio Patacamaya: destino de la producción de los principales productos (en qq)

Producto cultivado o cosechado	Venta	Auto-consumo	Semilla	Consumo animal	Elaboración de subproductos	Trueque	Almacenamiento
Papa	13.407	9.844	3.080	1.419	2.724	200	1.524
Cebada	881	526	320	1.099	17	-	956
Oca	67	254	27	-	8	4	6
Haba	1.162	469	404	92	17	4	271
Trigo	437	274	47	33	8	11	42
Cebolla	452	201	108	87	-	-	98
Quinua	598	698	312	28	8	8	1.599
Alfalfa	498	183	-	1.999	-	-	-
Papalisa	29	15	-	-	-	-	-
Zanahoria	783	184	83	2	-	-	-

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

Respecto del destino de la producción agrícola para la venta: papa (13.407 qq) y haba (1.162 qq). En cambio, para el autoconsumo entre los productos principales se destina la papa (9.844 qq), quinua (698 qq), cebada (526 qq) y haba (469 qq). Para semilla se utiliza parte de la producción de la papa (3.080 qq), haba (404 qq), cebada (320 qq) y quinua (312 qq). En cambio, la producción pecuaria tiene su mercado en La Paz.

Las empresas como Delizia y PIL andina compran la leche y además los hermanos hacen derivados lácteos como queso, algunos tienen sus puestos en La Paz (Ing. Agr. Nicanor Nina Silvestre es Director de Desarrollo Productivo y Medio Ambiente GAM – Patacamaya, 27 de diciembre de 2018).

Tabla 45: Municipio Patacamaya: principal comprador de la cosecha, por producto (en %)

Producto cultivado o cosechado	Mayorista o Rescatista	Asociación	Minorista	Consumidor	Total
Papa	30,2	-	22,6	47,2	100,0
Cebada	25,0	-	-	75,0	100,0
Haba	40,0	10,0	20,0	30,0	100,0
Trigo	50,0	-	50,0	-	100,0
Cebolla	-	-	50,0	50,0	100,0
Quinua	37,5	-	31,3	31,3	100,0
Alfalfa	-	-	-	100,0	100,0
Zanahoria	-	-	-	100,0	100,0
Arveja	66,7	33,3	-	-	100,0
Lechuga	100,0	-	-	-	100,0

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

En orden de importancia de los principales productos a los que acceden los *mayoristas o rescatistas* son: lechuga, arveja, trigo y haba. En el tipo de comprador *consumidor*, en orden de importancia están alfalfa, zanahoria, cebada y cebolla. Los rescatistas o intermediarios tienen un rol importante en la distribución y venta de los productos.

Hay intermediarios en la producción de la quinua, compran y venden nosotros queremos que los productores vendan directamente, pero se necesita del certificado y sello ecológico y así el producto puede costar más. Las dos empresas que están establecidas para la leche compran cantidad limitada por tanto el productor está obligado a llevar sus derivados, queso, yogurt al mercado de La Paz (Ing. Agr. Nicanor Nina Silvestre es Director de Desarrollo Productivo y Medio Ambiente GAM – Patacamaya, 27 de diciembre de 2018).

Tabla 46: Municipio Patacamaya: tipo de semilla usada para la producción por producto (en porcentaje)

Producto cultivado o cosechado	Semilla certificada o mejorada	Semilla seleccionada de su propia producción	Ambas	Total
Papa	9,0	86,5	4,5	100,0
Cebada	11,5	84,6	3,8	100,0
Oca		87,5	12,5	100,0
Haba	14,8	85,2		100,0
Trigo		100,0		100,0
Cebolla	44,4	55,6		100,0
Quinua	15,0	80,0	5,0	100,0
Alfalfa	20,0	80,0		100,0
Papalisa		100,0		100,0
Zanahoria	66,7	33,3		100,0

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

Uno de los insumos fundamentales en la producción agrícola es la semilla. En el cuadro anterior se muestra que los principales productos en los que se utiliza semilla certificada o mejorada son: zanahoria, cebolla, alfalfa, quinua y cebada. En cambio, se utiliza semilla seleccionada de su propia producción, principalmente en trigo, papalisa, oca, papa, haba, cebada, alfalfa y quinua.

Tabla 47: Municipio Patacamaya: porcentaje de hogares por tipo de riego usado para la producción según principales productos

Producto cultivado o cosechado	Riego, micro riego	Secano	Ambos	Total
Papa	18,5	76,2	5,3	100,0
Cebada	30,8	61,5	7,7	100,0
Oca	42,9	57,1		100,0
Haba	48,0	48,0	4,0	100,0
Trigo	28,6	71,4		100,0
Cebolla	50,0	50,0		100,0
Quinua	23,7	71,1	5,3	100,0
Alfalfa	20,0	80,0		100,0
Papalisa		50,0	50,0	100,0
Zanahoria	50,0	50,0		100,0

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

El riego es un factor importante en la producción agrícola. Riego y microriego se usa mayormente en cebolla, zanahoria y haba. A secano, por orden de importancia están: alfalfa, papa, trigo, quinua, cebada y oca.

También interviene el gobierno central con proyectos de riego de diversidad de tecnologías, con contraparte del gobierno municipal.

Este año tenemos una firma de convenio del municipio de Patacamaya con el programa accesos del ministerio de desarrollo rural y tierras ellos ponen el 70, nosotros el 15 el tema riego un concurso intercomunal, otro respecto a tuberías, galerías filtrantes para riego con el ministerio, el otro pone la comunidad beneficiaria. Entrega de equipos tecnológicos para el sistema de riego, tecnificado por aspersión, por goteo, entre otros, actividades que se llevan adelante (Ing. Agr. Nicanor Nina Silvestre es Director de Desarrollo Productivo y Medio Ambiente GAM – Patacamaya, 27 de diciembre de 2018).

e. Actividad pecuaria

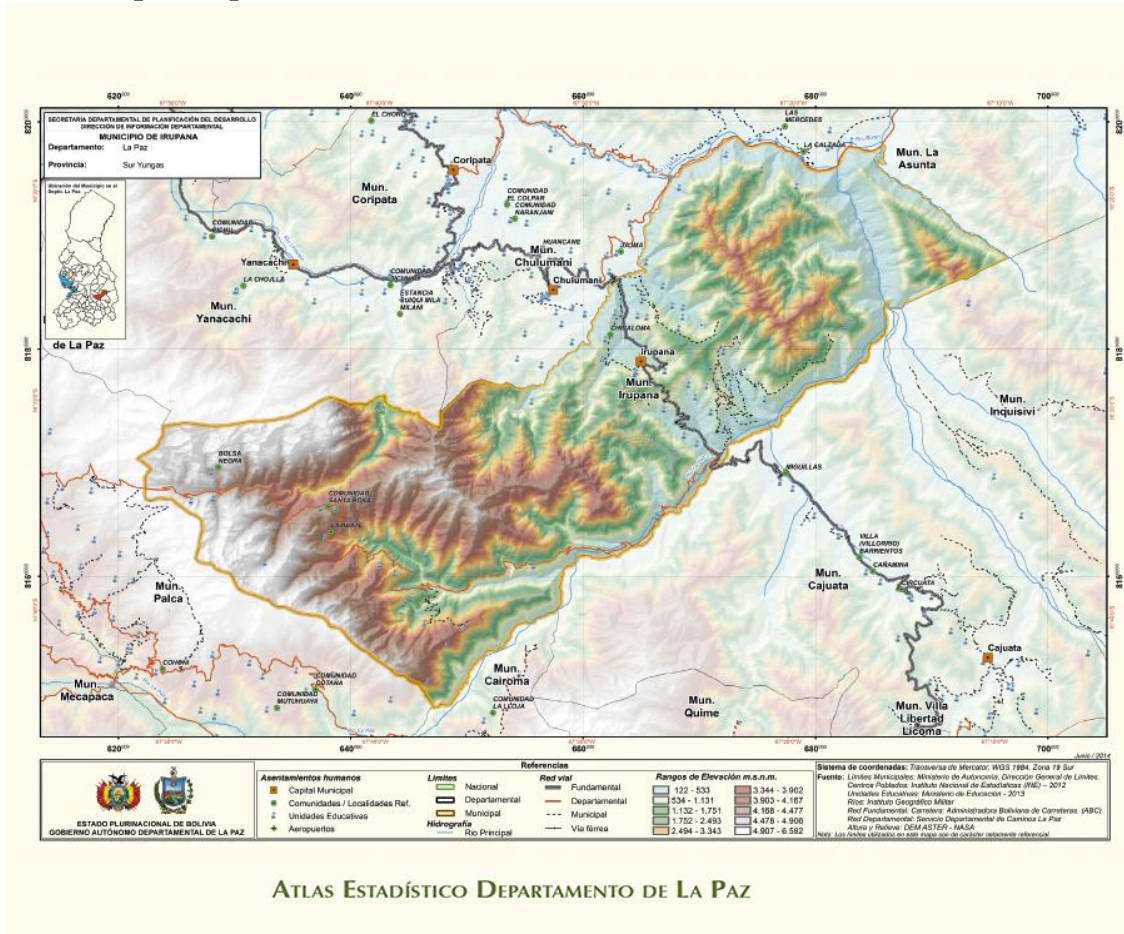
Tabla 48: Municipio Patacamaya: número promedio de animales y porcentaje de hogares criadores, según principales animales

Animales	Número
Oveja	20
Cerdo	3
Gallina/pato	9
Vaca/toro	3
Burro	3
Llama	19
Conejo	7
Chivo	20
Alpaca	1

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

El número de hogares criadores también es un factor importante en la actividad pecuaria. Se observa que en promedio la mayor cantidad de animales es el chivo, la oveja y la llama, que alcanza a 20, 10 y 19 respectivamente.

4.5. Municipio Irupana



El mapa base muestra que el municipio limita al norte con el municipio de Chulumani y Yanacachi, al sur, con Palca, Cairoma, Cajuata e Inquisivi, al este con Inquisivi y La Asunta, al oeste con Palca. Comprende varios pisos ecológicos, con predominio de valles y yungas.

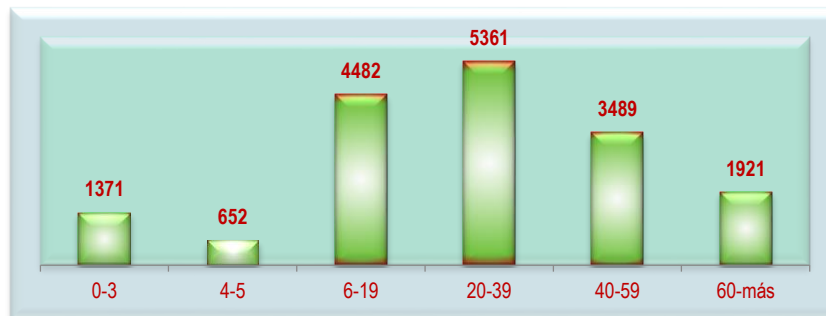
La diversidad de pisos ecológicos le permite al municipio desarrollar actividades agrícolas y pecuarias.

Tenemos tres pisos ecológicos, una zona altiplánica que se llama la zona Illimani o Lambate, en su parte del Illimani llega hacia Irupana, tiene valles y tropicales. Lo que es Lambate Illimani se produce papa o algunos cereales, igual un poco vas bajando y la producción va variando, luego hay frutas del valle como manzanas, higo, duraznos, seguimos bajando hay mangos y plátanos en cuestión de frutas. Es variable la producción, según los pisos ecológicos. (Ing. Mery Julieta Pampa Rojas es Responsable de la Unidad de Agropecuaria y Medio Ambiente GAM – Irupana, 16 de enero de 2019)

a. Aspectos demográficos

Incluye datos estadísticos según grupos de edad, grupo quinquenal de edad y tipología del hogar, que en conjunto muestra una población municipal relativamente joven, con un alto potencial para la actividad productiva, especialmente en la agrícola y pecuaria.

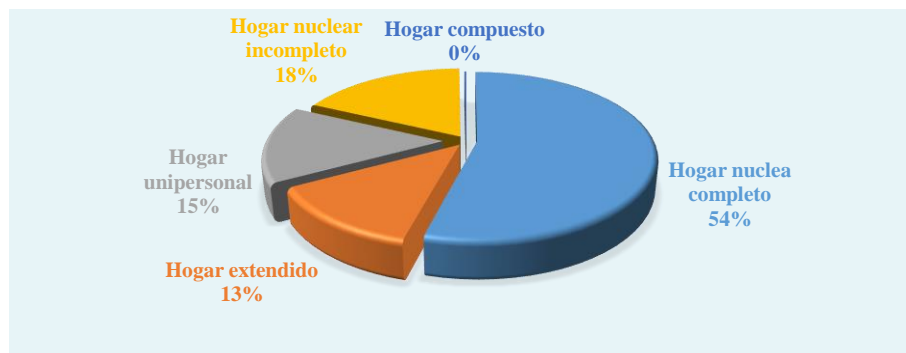
Gráfico 20: Municipio Irupana: según grupos de edad



Fuente: Elaboración propia en base a INE CNPV 2012.

La mayor cantidad de población se encuentra entre los 6 y 39 años, haciendo un total de 9.843 habitantes. La población total es de 17.276 habitantes, de los cuales el 54 por ciento son hombres. Resalta que entre los 4 y 5 años se presenta un bajo porcentaje de la población.

Gráfico 21: Municipio Irupana: porcentaje de hogares, según tipología del hogar



Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

Notas: El *hogar nuclear incompleto* es aquel en el que hay ausencia de uno de los cónyuges.

Hogar extendido el que está conformado por el jefe de hogar y/o cónyuge, con o sin hijos y otros parientes.

Hogar compuesto aquel que está conformado por un hogar nuclear o extendido y otros no parientes.

Respecto de los tipos de hogar el mayor porcentaje corresponde a *hogar nuclear completo* (54 %), es decir, el que está compuesto por una pareja, con o sin hijos. Quiere decir que las familias siguen en su conformación el modelo tradicional de familia nuclear.

b. Actividad, empleo ocupación

Tabla 49: Municipio Irupana: población estimada por sexo según condición de actividad

Condición de actividad	Hombre	%	Mujer	%	Total
Población Total (PT)	5.449	52,2	4.991	47,8	10.440
Población en Edad de No Trabajar (PENT)	1.046	53,1	925	46,9	1.971
Población en Edad de Trabajar (PET)	4.403	52,0	4.066	48,0	8.469
Población Económicamente Activa (PEA)	2.985	55,7	2.370	44,3	5.355
Población Ocupada (PO)	2.940	55,4	2.368	44,6	5.308
Población Desocupada (PD)	45	95,7	2	4,3	47
Población Económicamente Inactiva (PEI)	1.418	45,5	1.696	54,5	3.114

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada. Nota: PET es la población de 10 años o más.

La Población en Edad de Trabajar alcanza a 8.469 personas, de las cuales el 52 por ciento son hombres y el 48 por ciento son mujeres. En cambio, la Población Económicamente Activa es igual a 5.355, el 15 por ciento del total de la población. El 56 por ciento de la PEA es mujer y el 44 por ciento es hombre. El dato que sobresale es el porcentaje de hombres que forman la Población Económicamente Inactiva, 3.114 personas, el 46 por ciento de hombres, frente al 54 por ciento de las mujeres en esta condición.

Tabla 50: Municipio Irupana: principales indicadores de empleo por sexo (en porcentaje)

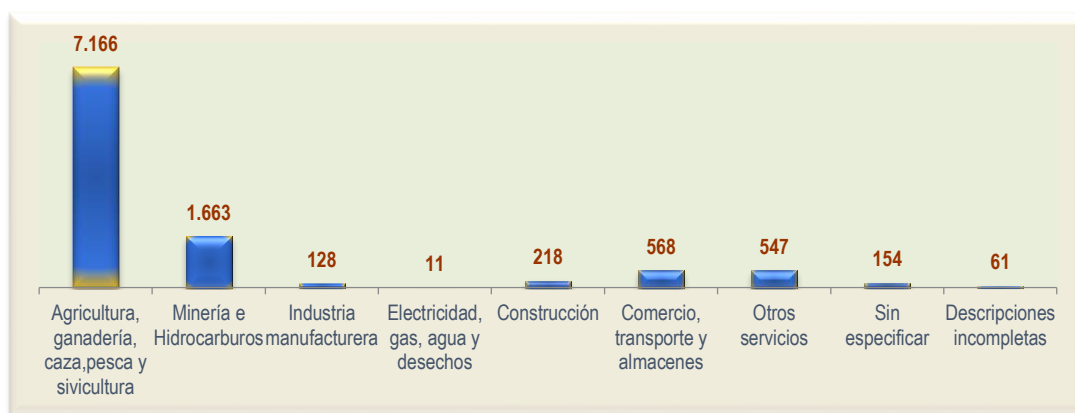
Indicadores	Hombre	Mujer	Total
Tasa Bruta de Participación (TBP)	67,8	58,3	63,2
Tasa de Desempleo Abierto (TDA)	1,5	0,1	0,9
Índice de Carga Económica (ICE)	47,5	71,6	58,2
Tasa de Oferta Potencial (TOP)	80,8	81,5	81,1
Tasa de Dependencia (TD)	85,3	110,8	96,7
Tasa de Ocupación (TO)	66,8	58,2	62,7

Tasa Global de Ocupación (TGO)	98,5	99,9	99,1
Tasa Global de Participación (TGP)	67,8	58,3	63,2

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

En la tabla anterior la Tasa Bruta de Participación, el 67,8 por ciento de hombres y el 58,3 por ciento de mujeres. En cambio, la Tasa Global de Participación es de 68 por ciento de hombres y 58 por ciento de mujeres.

Gráfico 22: Municipio Irupana: actividad económica



Fuente: Elaboración propia en base a INE CNPV 2012.

La actividad económica predominante en el municipio de Irupana es la agricultura y ganadería, con 7.166 personas dedicadas a las mismas, lo que coincide con su vocación productiva. También son importantes la minería e hidrocarburos, con 1.663 personas y comercio y transporte, con 568 personas.

Además, la actividad económica en el municipio de Irupana en los últimos años fue impulsada por proyectos del gobierno nacional y departamental, especialmente de miel y café.

Estamos más enfocados con lo que son los proyectos del FONADIN ellos anteriormente estaban con el PAPS 2, este año ya se está cerrando ese programa y se está abriendo el PAPS 3 en ello se está implementando nuevamente los proyectos apícolas lo que es producción de miel lo que se hace es convocar a través de la emisión radial aquellos que estén interesados en este rubro y dentro de ello se programa una fecha en la que ellos vienen acá y se socializa el proyecto y en qué

manera ellos se van a beneficiar en cuanto a materiales e insumos o el asesoramiento técnico que va tener, de café ya se ha lanzado el año pasado el proyecto a principios de diciembre se les ha convocado por la radio y se ha socializado el proyecto, lo mismo pasa con el proyecto apícola ellos van empapándose del tema sobre cómo va ser el trabajo, porque cuando no se hace socialización los mismos productores desconocen y quieren ellos cambiar el proyecto y cuando pasa eso es otro tiempo que nos toma, documentación se hace pero el tiempo perdido es el detalle. (Ing. Mery Julieta Pampa Rojas es Responsable de la Unidad de Agropecuaria y Medio Ambiente GAM – Irupana, 16 de enero de 2019)

El desarrollo productivo está apoyado por el gobierno municipal mediante procesos de desarrollo de capacidades técnicas, mediante tareas de asesoramiento.

También se da un tipo de asesoramiento técnico por ejemplo Yanata que es una comunidad cercana vienen y nos piden hacer capacitaciones sobre producción orgánica o producción de hortalizas. Mi persona tiene que ir a dar a la capacitación, sino hay nota nosotros no nos podemos mover o destinar algún recurso pero en ese sentido se va apoyando. Lo mismo con algunas unidades educativas o instituciones se da asesoramiento técnico o capacitaciones que ellos necesitan. (Ing. Mery Julieta Pampa Rojas es Responsable de la Unidad de Agropecuaria y Medio Ambiente GAM – Irupana, 16 de enero de 2019)

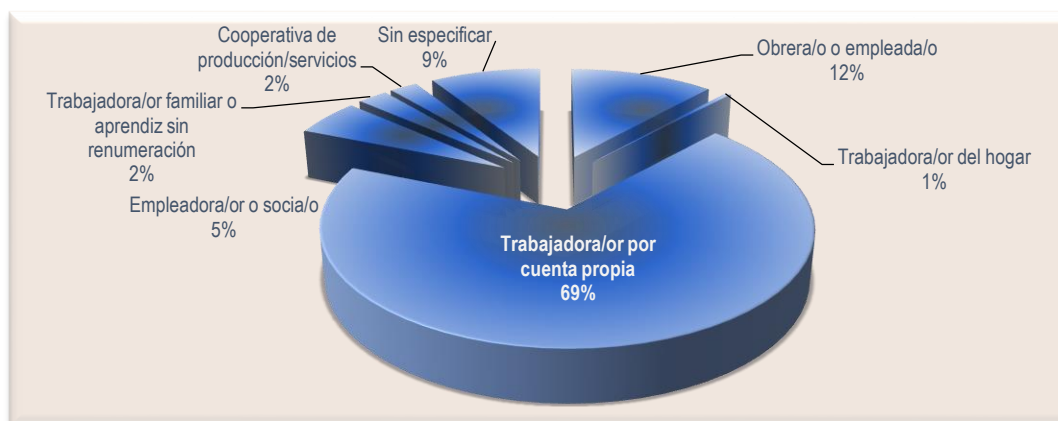
El control de plagas y otras enfermedades que atacan a la fruta y otros productos agrícola es apoyado por el gobierno municipal mediante intervención con instituciones nacionales y técnicos locales.

Tenemos convenios con Senasag con el control de la mosca de la fruta en lo que es sanidad vegetal por ejemplo en el sector plazuela ellos se dedican mas al cultivo de mango lo que se hace es la capacitación y asistencia a través de los técnicos del Senasag y en el convenio nosotros apoyamos con algunos materiales o insumos, como lo hicimos el año pasado compra de insumos para controladores, en el tema de café recién estamos entrando con el Senasag para asistencia y capacitación. Con lo que es matadero igual se tiene, una responsable de Senasag que viene a ver el matadero y teníamos un técnico también que hacia controles en lo que es sanidad e inocuidad. De esta manera se está llevando. (Ing. Mery Julieta Pampa Rojas es Responsable de la Unidad de Agropecuaria y Medio Ambiente GAM – Irupana, 16 de enero de 2019)

Sin embargo, no se otorga un presupuesto adecuado para realizar estas actividades técnicas. Tampoco hay la suficiente cantidad de técnicos para atender todas las demandas que se presentan por parte de los productores.

La prioridad presupuestaria para el tema productivo, son como 50 mil Bs que se le otorga al área productiva, que no es ni el 2%. Las deficiencias que hay son la falta de personal técnico especializado se requiere, son como 108 comunidades en Irupana y somos 4 técnicos y mi persona, no se puede abarcar ni cubrir a todas. (Ing. Mery Julieta Pampa Rojas es Responsable de la Unidad de Agropecuaria y Medio Ambiente GAM – Irupana, 16 de enero de 2019).

Gráfico 23: Municipio Irupana: población ocupada según categoría ocupacional



Fuente: Elaboración propia en base a INE CNPV 2012.

La mayoría de los trabajadores son por cuenta propia, aproximadamente el 69 por ciento, A continuación, están los obreros/as o empleados/as, con un 12 por ciento. Por tanto, la mayoría de las familias obtienen sus ingresos en actividades familiares o individuales que organizan sus modalidades de trabajo, en determinados tiempos y lugares de manera independiente. Esas familias o personas desarrollan su trabajo en la producción agrícola o ganadera, tal como precisan los anteriores indicadores sobre la actividad económica.

Tabla 51: Municipio Irupana: porcentaje de la población ocupada por sexo, según grupo de edad

Grupo de edad (años)	Hombre	Mujer	Total
10-19	32,2	29,8	31,0
20-29	13,5	13,5	13,5
30-39	14,5	24,0	19,1
40-49	16,5	14,2	15,4
50-59	12,3	12,7	12,5
60-69	6,3	2,9	4,6
> 70	4,7	2,9	3,9
Total	100	100	100

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

Respecto de la población ocupada según grupos de edad, se observa que la mayoría se encuentra entre 10 y 39 años, con un 64 por ciento, aproximadamente 60 por ciento hombres y 67 por ciento mujeres. La población ocupada en menor número son los grupos comprendido entre 60 años o más.

c. Ingreso

Tabla 52: Municipio Irupana: ingreso laboral mensual de la población ocupada, según medidas de tendencia central (en bolivianos)

Estadístico	Monto
Media	1.447
Mediana	1.083
Moda	1.299
Mínimo	100
Máximo	12.990

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

El ingreso promedio mensual de la población ocupada era aproximadamente de \$us 207,9, un monto relativamente bajo en relación a las necesidades de las familias en el municipio. Además, el 50 por ciento de la población ocupada (mediana) tiene un ingreso laboral mensual menos o igual a \$us 155,6, que coloca a las familias en un nivel de pobreza, ya que cada una de ellas sobrevive con menos de \$us 5 por día.

Las diferencias son significativas si se analizan los datos de ingreso promedio mensual de la población ocupada por categoría según se puede observar en el siguiente cuadro.

Tabla 53: Municipio Irupana: ingreso promedio mensual de la población ocupada por sexo, según categoría ocupacional (en bolivianos)

Categoría ocupacional	Hombre	Mujer	Total
Obrero/a	1.715	1.303	1.551
Empleado/a	1.421	1.416	1.419
Trabajador/a por cuenta propia	1.407	1.466	1.432
Patrón socio o empleador	2.069	1.876	2.003
Cooperativista de producción	1.000		1.000
Total	1.438	1.461	1.447

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

Los ingresos promedio mensual, de mayor a menor, según categoría ocupacional muestra el siguiente orden: patrón socio o empleador, obrero/a, trabajador/a por cuenta propia, empleado/a. Además, en todos los casos la diferencia de ingresos entre hombres y mujeres no es significativa, aunque en el caso de cooperativista de producción se observa que el 100 por ciento son hombres.

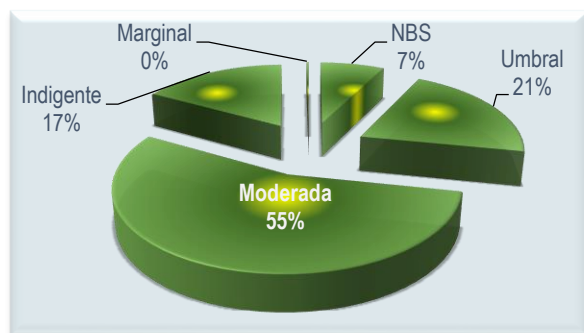
Tabla 54: Municipio Irupana: condición de Necesidades Básicas Insatisfechas

Población total		16.616	Distribución porcentual
			100,0
No pobre	NBS	1.229	7,4
	Umbral	3.449	20,8
Pobre	Moderada	9.136	55,0
	Indigente	2.758	16,6
	Marginal	44	0,3
Porcentaje de población pobre			71,8

Fuente: INE, Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas

La población no pobre en el municipio alcanza a un 28 por ciento de la población, en cambio la población pobre es aproximadamente 72 por ciento. Es relevante que los pobres moderados alcancen al 55 por ciento.

Gráfico 24: Irupana: Condiciones basicas insatisfechas (en porcentaje)



Fuente: INE, Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas

d. Actividad agrícola

La actividad agrícola en el municipio de Irupana es una de las más importantes, en la que están comprometidas especialmente las familias y las comunidades. A pesar de esta

situación, el gobierno municipal no logró hasta el momento tener una unidad de apoyo a la misma.

Tabla 55: Municipio Irupana: porcentaje de hogares por principales productos, según superficie cultivada, valor bruto de producción y rendimiento promedio

Variable	Productos que cultivó o cosechó					
	Coca	Zapallo	Papa	Café	Otros	Total
Superficie cultivada (en has)	43,2	7,7	9,9	22,3	16,9	100
Valor bruto de producción	67,2	4,5	6,5	14,4	7,4	100
Rendimiento promedio (qq/ha)	38,1	197,4	100,6	22,6	65,2	57,8

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

No se conoce la cantidad cosechada en el municipio, especialmente por la carencia de instrumentos y de compromiso institucional. Los productos con mayor superficie cultivada son: coca, café y papa. Respecto del rendimiento promedio se tiene que el zapallo y papa son los productos con rendimiento alto.

Tabla 56: Municipio Irupana: distribución porcentual de la producción agrícola por destino, según principales productos

Producto agrícola	Venta	Autoconsumo	Semilla	Consumo animal	Elaboración de subproductos	Trueque	Almacenamiento	Total
Coca	96,1	2,1				0,3	1,4	100
Zapallo	96,7	3,1						100
Papa	81,6	12,9	1,9	1	0,7	0,3	1,6	100
Café	91,6	2,9			0,7		4,8	100
Otros	79,5	16,4	0,6	0,8	0,5	0,1	2,1	100
Total	90,7	6,6	0,4	0,3	0,3	0,2	1,5	100

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

Respecto del destino de la producción agrícola el mayor porcentaje de todos los productos es para la venta: coca, zapallo, papa, café y otros. La papa es el producto con mayor porcentaje destinado al autoconsumo (12,9 por ciento). En cambio, la coca para autoconsumo es relativamente bajo. Un bajo porcentaje se destina a consumo animal, elaboración de subproductos y trueque.

Un mecanismo utilizado para ampliar la venta de productos agrícolas es la feria.

...en el tema apícola se ha puesto dos técnicos un extensionista y un responsable y yo me encargaba de evaluarles a los técnicos, ellos tenían que si o si darles a conocer todo el proyecto y mejorar su producción y eso se ha notado a través de una feria

que hemos hecho en noviembre la feria apícola y ellos mismos se han dado cuenta que en la feria han ido vendiendo sus productos (Ing. Mery Julieta Pampa Rojas es Responsable de la Unidad de Agropecuaria y Medio Ambiente GAM – Irupana, 16 de enero de 2019).

Tabla 57: Municipio Irupana: porcentaje de hogares por tipo de comprador, según principales productos

Producto agrícola	Mayorista o rescatista	Asociación	Minorista	Consumidor	Total
Coca	72,2	4,3	16,0	7,5	100,0
Zapallo	84,5			15,5	100,0
Papa	50,6		14,5	34,9	100,0
Café	35,8	43,8	4,4	6,0	100,0
Otros	25,2	9,7	40,9	24,2	100,0
Total	50,6	11,9	21,0	16,2	100,0

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

En orden de importancia de los principales productos a los que acceden los mayoristas o rescatistas son zapallo (84 por ciento), coca (72 por ciento), papa (50 por ciento), café (36 por ciento). En cambio, el tipo de consumidor, en orden de importancia están papa (35 por ciento) y zapallo (16 por ciento).

El mercado natural de los productos de Irupana es La Paz, pero también se consumen en el mismo municipio.

Café y miel hay buena producción, los viernes o sábado el mercado es netamente la producción de Irupana, verduras, papas, y demás no lo traen de otros lugares. En ocasiones si la canasta va subiendo, no hay mucha variabilidad en precios a los de La Paz. Los destinos de los productos son a La Paz, o de autosustento. (Ing. Mery Julieta Pampa Rojas es Responsable de la Unidad de Agropecuaria y Medio Ambiente GAM – Irupana, 16 de enero de 2019).

Tabla 58: Municipio Irupana: porcentaje de hogares por tipo de semilla usada para la producción según principales productos

Producto agrícola	Certificada o mejorada	Seleccionada de su propia producción	Ambas	Total
Coca	12,9	84,8	2,3	100
Zapallo	72,4	27,6		100
Papa	51,3	32,1	16,6	100
Café	7,7	91,8	0,5	100

Otros	14,6	81,8	3,6	100
Total	21,2	74,3	4,5	100

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

Uno de los insumos fundamentales en la producción agrícola es la semilla. En el cuadro anterior se muestra que en la producción de zapallo se utiliza en alto porcentaje de semilla certificada o mejorada (72 por ciento), a continuación, en papa (51 por ciento). En café se utiliza semilla certificada o mejorada en bajo porcentaje (7,7 por ciento). En cambio, se utiliza semilla seleccionada de su propia producción mayormente en café y coca. Ambos tipos de semilla se utilizan en un porcentaje muy bajo, aunque en papa alcanza al 17 por ciento.

El gobierno municipal de Irupana también trabaja en esta perspectiva,

Ahora en el tema de café se les ha dado unas plantas de café que puedan ser optimas para la altitud del municipio, el año pasado se les ha dotado a partir de febrero a marzo, esos plantines ya venían de un año de producción en vivero pero hemos visto una buena adaptabilidad en el terreno ya y en diciembre hemos ido y ya estaban con frutitos, para los mismos productores es mas beneficiosos eso a pequeña escala en pequeño tiempo ellos ya ven que van aumentando su economía, ...si hay alguna deficiencia, por ejemplo en el tema del café el encalado cuando es demasiado acido el suelo la misma vegetación te muestra ellos tienen que estar listos para decirles que tienen que poner cal o ceniza y así va mejorando y aumentando su producción, en el tema apícola lo mismo, el extensionista tiene que ver si hay una plaga, enfermedad o es tiempo de cosecha o hay que hacer división de las cajas (Ing. Mery Julieta Pampa Rojas es Responsable de la Unidad de Agropecuaria y Medio Ambiente GAM – Irupana, 16 de enero de 2019).

Tabla 59: Municipio Irupana: porcentaje de hogares por tipo de riego usado para la producción según principales productos

Producto agrícola	Riego, microriego	Secano	Ambos	Total
Coca	21,1	64,4	14,5	100
Zapallo	82,7	17,3		100
Papa	66,8	24,9	8,3	100
Café	20,5	79	0,5	100
Otros	27,1	62,1	10,8	100
Total	33	57,6	9,4	100

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

El riego es un factor importante en la producción agrícola. Riego y microriego se usa mayormente en zapallo (83 por ciento) y papa (66 por ciento) a diferencia de café en el que se usa en porcentaje muy bajo (21 por ciento). A secano presenta una relación inversa: café en 79 por ciento y zapallo en 17 por ciento. También se aplica a secano en el caso de haba (60,8 por ciento). En cambio, en coca se utiliza ambos (15 por ciento).

e. Actividad pecuaria

Otra actividad fundamental en el municipio es la ganadera, realizada por las familias y las comunidades, tomando en consideración aspectos de costo/beneficio, medioambientales, hidrológicas, edafológicas y propiamente agrícolas, desde una perspectiva integral.

Tabla 60: Municipio Irupana: porcentaje de los principales animales criados en los últimos 12 meses, según uso o destino

Uso o destino de los animales	Principales animales			
	Oveja	Vaca/toro	Conejo	Otros
Vendidos vivos	3,5	0,6	6,9	27,8
Vendidos faenados	48,7		0,6	18,4
Consumo del hogar	10,8	36,1	4,3	6,7
Trueque	0,4		4,2	4,4
Perdidos (muerte, robo u otro)	10,2	28,7	9,6	3,3
Comprados	45,6	32,4	9,3	
En la actualidad	72	67	83,7	48,3
Total	100	100	100	100,0

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

El uso o destino de los animales presenta porcentajes bajos en cuanto a vendidos vivos, trueque y perdidos. En cambio, los porcentajes son altos en tenencia actual: 84 por ciento en conejo, 72 por ciento en oveja, 67 por ciento en vaca/toro, lo que quiere decir que la comercialización de los principales animales que se crían en el municipio es relativamente baja.

Tabla 61: Municipio Irupana: número promedio de animales y porcentaje de hogares criadores, según principales animales

Animales	Promedio	Porcentaje de hogares
Gallina	62	82,1
Conejo	15	12,9
Otros	6	44,7

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada. La suma del porcentaje de hogares es mayor al 100 % debido a que algunos hogares crían más de una especie animal.

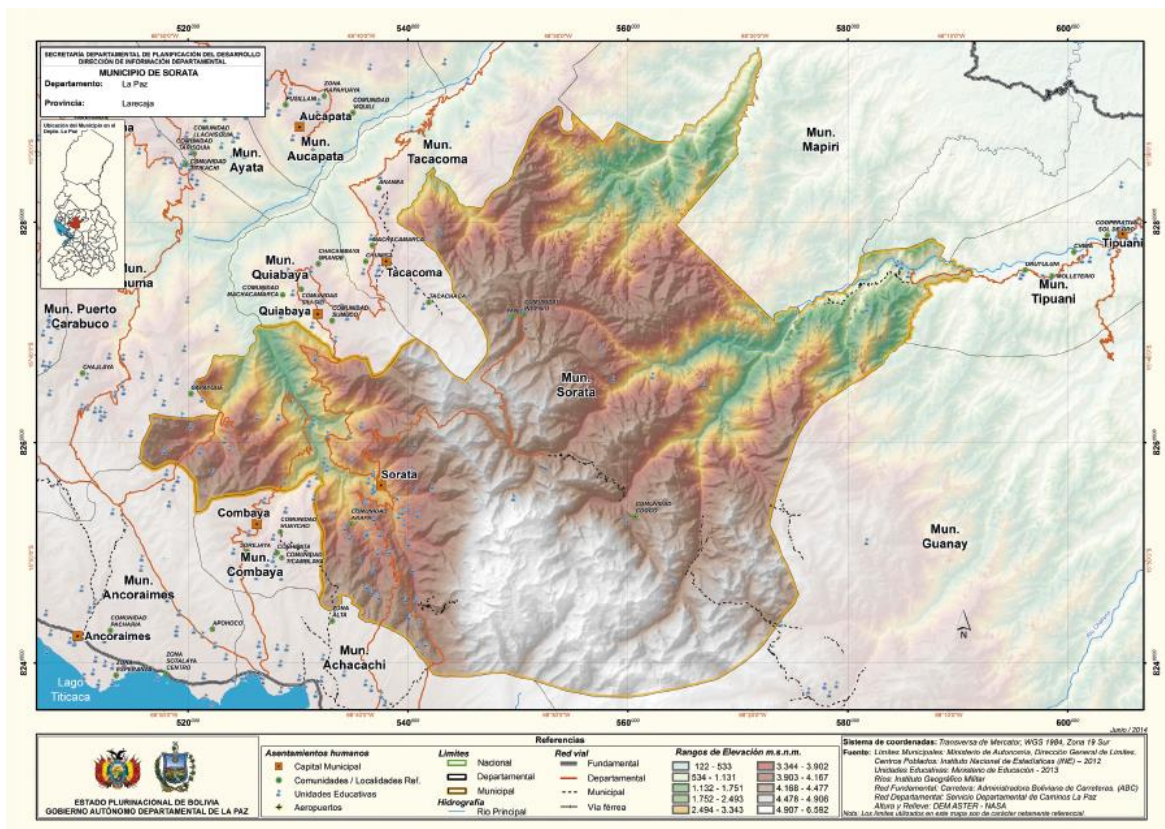
El número de hogares criadores es un factor importante en la actividad pecuaria. El mayor porcentaje corresponde a gallina con un 82 por ciento. El porcentaje de hogares dedicados a la cría de conejo es bajo.

El apoyo que presta el gobierno municipal a la actividad agropecuaria tiene que ver con la construcción de infraestructura.

Mucho depende de qué manera enfoquemos el proyecto si queremos infraestructura eso también se da pero técnico de infraestructura, hay tinglados y demás, ejemplo si quieren centro de acopio se puede realizar mucho depende como vamos a enmarcar el proyecto.

... y en asesoramiento técnico cuando hacemos con FONADIN si pedimos extensionistas necesariamente los técnicos tienen que ir al campo para ver la producción si ellos necesitan un asesoramiento técnico porque viendo el terreno determinamos (Ing. Mery Julieta Pampa Rojas es Responsable de la Unidad de Agropecuaria y Medio Ambiente GAM – Irupana, 16 de enero de 2019).

4.6. Municipio de Sorata



El mapa base muestra que el municipio limita al norte con el municipio de Tacacoma, Quiabaya y Mapiri, al sur, con Achacachi, al este con Guanay, Tipuani y Mapiri, al oeste con Combaya, Quiabaya y Chuma. Sorata tiene una extensión territorial de 1.996 Km², que representa el 24,61 % de la superficie de la provincia Larecaja y 1,49 % de la superficie departamental.

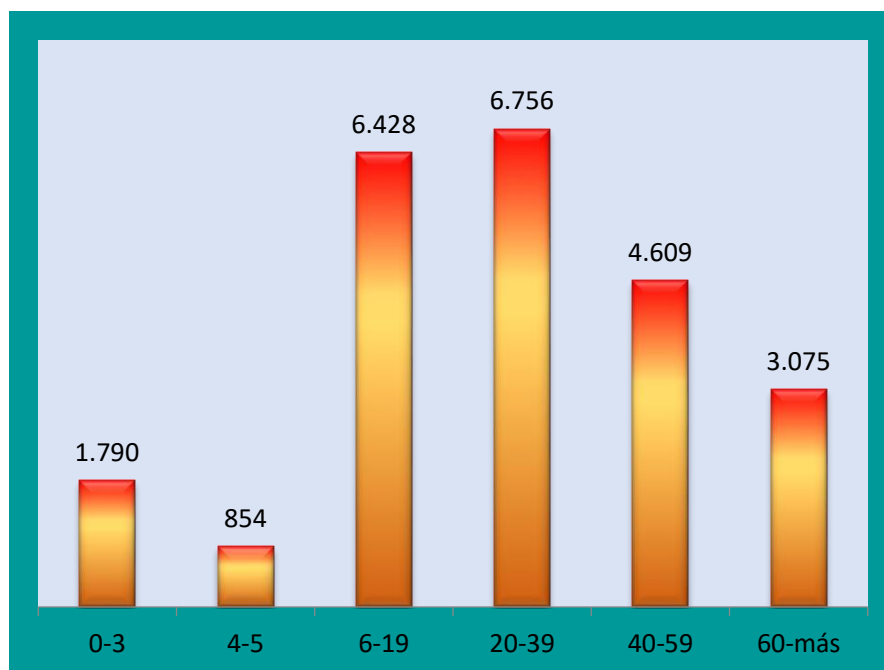
Comprende varios pisos ecológicos, desde la serranía en la cordillera, valles interandinos, valles y sector tropical, con predominio de valles y yungas. La diversidad de pisos ecológicos le permite al municipio desarrollar actividades agrícolas y pecuarias de importancia (Ing. Boris Veizaga Parado, Director de Desarrollo Productivo y Medio Ambiente GAM – Sorata, 15 de enero de 2019).

Su rango altitudinal fluctúa en un rango que varía desde los Yungas (< 1200 msnm): serranías con pendientes moderadas de poca elevación, mesetas; influida por la Cordillera Oriental y Subandino, a los valles (2100-2900): topografía accidentada e irregular en la cual las familias desarrollan sus actividades agrícolas, con pendientes moderadas a pronunciadas influida por la Cordillera Oriental y Subandino, hasta las alturas (3600-5200), conformada por montañas y cerros, que es continuación de la cordillera que atraviesa el municipio, emergencia de colinas, con laderas o faldas que permiten mantener la agricultura de la zona, pero con suelos en proceso de erosión.

a. Aspectos demográficos

Incluye datos estadísticos según grupos de edad, grupo quinquenal de edad y tipología del hogar, que en conjunto muestra una población municipal relativamente joven, con un alto potencial para la actividad productiva, especialmente en la agrícola y pecuaria.

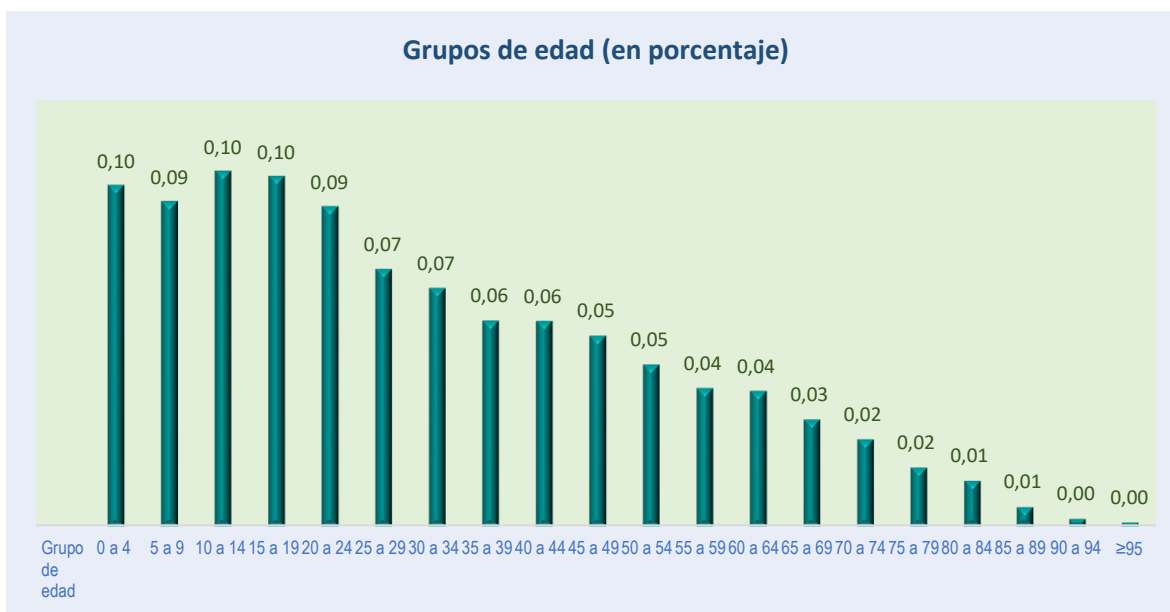
Gráfico 25: Municipio Sorata: población por sexo, según grupos de edad



Fuente: PTDI, Sorata, 2015-2019.

Fuente: Elaboración propia en base a INE CNPV 2012.

Gráfico 26: Grupos de edad (en porcentaje)



Fuente: PTDI, Sorata, 2015-2019.

La mayor cantidad de población se encuentra entre los 6 y 39 años, haciendo un total en el grupo de 13.184 habitantes. La población total es de 23.512 habitantes, de los cuales el 52 por ciento son hombres.

Tabla 62: Municipio Sorata: condición de Necesidades Básicas Insatisfechas

Población total		Población	Distribución porcentual
		23.158	100
No pobre	NBS	991	4
	Umbral	3.571	15
Pobre	Moderada	11.950	52
	Indigente	6.382	28
	Marginal	264	1
Porcentaje de población pobre			80

Fuente: PTDI, Sorata, 2015-2019.

b. Uso del suelo

En el municipio Sorata el territorio es para producción, equipamiento, recreación y habitacional. En el área rural, el uso del espacio es para producción y está distribuido en

tierras agrícolas, viviendas, infraestructuras de educación, áreas deportivas y recreativas, áreas de salud y caminos.

La mayor parte de su superficie no es apta para la agricultura, de la cual menos de la quinta parte tiene riego o acceso a fuentes de agua.

La cabecera de valle y los valles interandinos comprenden el 80% del suelo destinado a la producción, en cambio en la parte alta no existe mucha área cultivable (Ing. Boris Veizaga Parado, Director de Desarrollo Productivo y Medio Ambiente GAM – Sorata, 15 de enero de 2019).

La superficie cubierta por pastizales y/o arbustos es también reducida, lo que limita el potencial ganadero del Municipio. Respecto de la tierra cultivada alcanza a 12.682 ha, que representa 8,87 %, pastoreo un 7,41 %, forestal 0,30 % y la tierra incultivable 82,68 %.

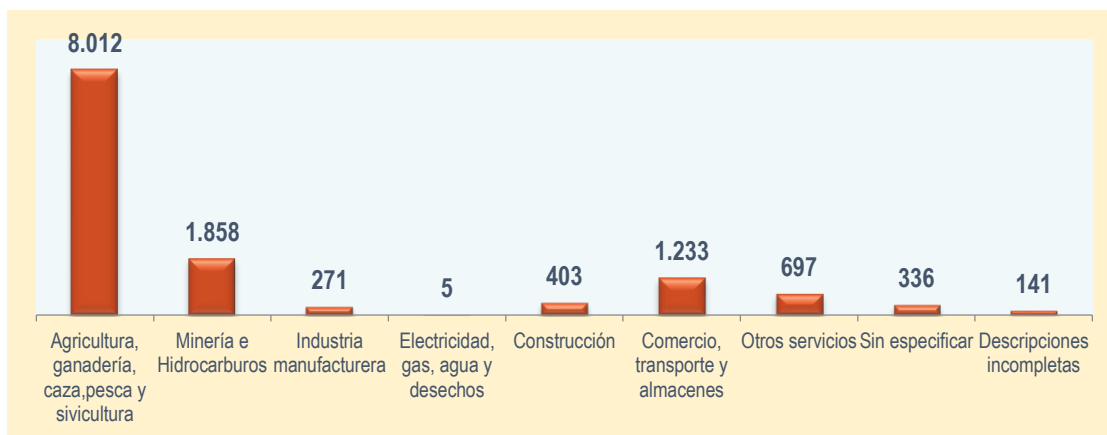
Gráfico 27: Uso de suelo en porcentajes



Fuente: PTDI, Sorata, 2015-2019.

c. Actividad productiva

Gráfico 28: Municipio Sorata: actividad económica



Fuente: INE, 2012.

El mayor porcentaje de la población está dedicada a la agricultura. La importancia que le asigna el gobierno municipal al aspecto productivo ha conducido a que se conforme la Dirección de Desarrollo Productivo y Medio Ambiente, que diseña e implementa proyectos que involucran a los productores en base a sistema de riego, que aplica en las comunidades producen alimentos, aunque también se concentra en la producción de flores y plantas ornamentales (Ing. Boris Veizaga Parado, Director de Desarrollo Productivo y Medio Ambiente GAM – Sorata, 15 de enero de 2019).

La Dirección de Desarrollo Productivo y Medio Ambiente está implementando, con apoyo del gobierno nacional, los programas Mi Agua 1, Mi Agua 2, en comunidades que son regables mayores a las 30 ha. Asimismo se está desarrollando proyectos en las comunidades donde hay menor cantidad de tierra (Ing. Boris Veizaga Parado, Director de Desarrollo Productivo y Medio Ambiente GAM – Sorata, 15 de enero de 2019).

La actividad productiva recibe el apoyo de los distintos niveles de gobierno, del gobierno central y departamental, así como organizaciones no gubernamentales.

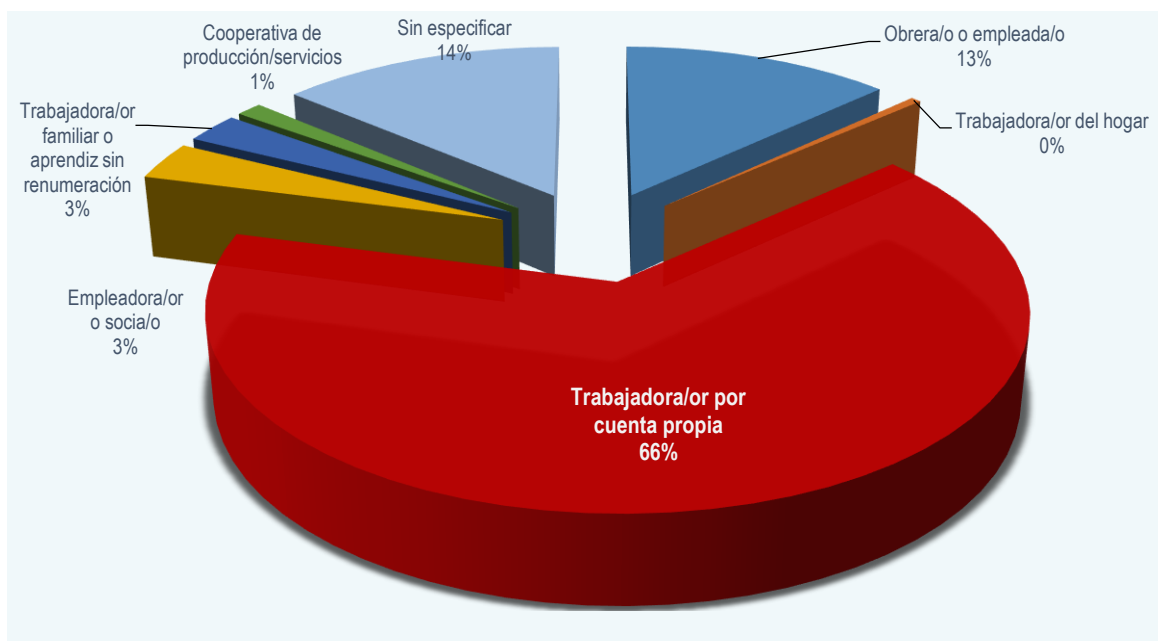
Hay dos ONGs trabajando por el sector frutícola y otra ONG que trabaja en Chuchulaya Suyana. Se está haciendo la gestión para que ingresa Ayni, que apoya al tema productivo en sistemas de riego y plantas (Ing. Boris Veizaga Parado, Director de Desarrollo Productivo y Medio Ambiente GAM – Sorata, 15 de enero de 2019).

Asimismo, la dedicación a la agricultura es coherente con la vocación productiva del municipio, específicamente en papa, flores y frutos.

Papa en serranía, flores y frutos, que se produce en distintos pisos ecológicos que muestra alta variedad de tierra fértil. También la chirimoya es un producto característico de Sorata, que muestra alta capacidad de producción (Ing. Boris Veizaga Parado, Director de Desarrollo Productivo y Medio Ambiente GAM – Sorata, 15 de enero de 2019).

A continuación de la agricultura está la minería, comercio y transporte. El turismo es un importante generador de ingresos en esta región que cuenta con atractivos geográficos que llaman la atención de los turistas para realizar paseos o deportes como el alpinismo. Actualmente está funcionando una Asociación de Guías de Turismo compuesta por los mismos comunarios.

Gráfico 29: Municipio Sorata: ocupación



Fuente: INE, 2012.

d. Producción agrícola

Los cantones que presentan más riego son Ilabaya y Millipaya. Este último se encuentra en las laderas del Illampu, donde nacen las fuentes de agua.

Sorata está dividida por la cordillera. Tienen agua en el primer sector y por sector bajo no se tiene el recurso, por el otro lado las vertientes del lado Titicaca ayudan mucho (Ing. Boris Veizaga Parado, Director de Desarrollo Productivo y Medio Ambiente GAM – Sorata, 15 de enero de 2019).

La superficie cultivada respecto de la superficie cultivable es de 75,3 %. Es decir, de cada 100 ha se cultivan 75,3 ha. La mayor superficie de terreno cultivado se destina a la papa.

El subproducto más relevante es el chuño. El destino en un 70 % es para autoconsumo y un 30 % es para la venta. El lugar de venta es ferias locales y el precio promedio de venta es 74 Bs/arroba, con una variación entre 60 a 80 Bs/arroba.

El precio de los productos en Sorata es fluctuante, de acuerdo con la época y el volumen de producción. Cuando la producción es alta, baja el precio y viceversa. Por eso los productores cambian de rubro, abandonan alguno de ellos y pasan a otras actividades (Ing. Boris Veizaga Parado, Director de Desarrollo Productivo y Medio Ambiente GAM – Sorata, 15 de enero de 2019).

La semilla tiene procedencia de la misma cosecha, compra en ferias locales. Generalmente la semilla producida en serranía es utilizada para la siembra. Se tiene también el uso de semilla certificada y no certificada adquirida en ferias externas.

La tecnología utilizada es principalmente manual con instrumentos de labranza tradicionales. La rotación de los cultivos varía de acuerdo al piso ecológico, al cultivo y a la experiencia del agricultor. En los cantones Sorata, Ilabaya, Laripata, Obispo Bosque y Millipaya, algunos comunarios dejan descansar la tierra 1 a 2 años, de 2 a 5 años. Algunas familias no dejan descansar sus terrenos, en especial los huertos que se encuentran cerca de las viviendas.

Algunos agricultores de los cantones Millipaya, Ilabaya, Sorata y Obispo Bosque utilizan agroquímicos. El uso de pesticidas no asistido técnicamente y de úrea es moderado. Millipaya, Ilabaya y Sorata están entre los cantones que utilizan más este producto. El fitosanitario más utilizado es el insecticida Tamaron este producto se ofrece en ferias locales

y de la región. También algunas familias lo compran en mercados de El Alto. Otros insecticidas utilizados son: karate, folidol, stermin, ridomil, antracol, curacron y otros. No todas las familias utilizan estos insecticidas y fungicidas.

En relación al abono natural, las familias se proveen mediante sus animales. Entre los más utilizados están las del ganado ovino y bovino. La cantidad de abono orgánico para una hectárea de papa es aproximadamente. Al respecto esa es una problemática que aún no logró resolver el gobierno municipal, porque el uso de abono natural, muy vinculado con la producción ecológica, no genera los mismos ingresos que la producción no ecológica.

Los productores están organizados existe una muy bien organizada producción agrícola ecológica, esta complicada la figura porque cuesta mucho y vender ese producto también (Ing. Boris Veizaga Parado, Director de Desarrollo Productivo y Medio Ambiente GAM – Sorata, 15 de enero de 2019).

Respecto de la infraestructura en algunas comunidades se tienen canales de riego y carpas solares.

Nunca es suficiente la construcción de infraestructura por el crecimiento de la demanda poblacional, así podremos cumplir nuestra función, que es dar alimento a las ciudades, ése es nuestro propósito. Para lograr ese propósito estamos coordinando con el gobierno departamental, el gobierno nacional y las ONGs (Ing. Boris Veizaga Parado, Director de Desarrollo Productivo y Medio Ambiente GAM – Sorata, 15 de enero de 2019).

De acuerdo con los productos, el destino de la producción es para la venta, autoconsumo, trueque, semilla, transformación o merma. El cuadro, de algunos productos principales, muestra que papa, maíz y arveja es más para autoconsumo, en cambio haba y oca es más para la venta. También resalta que oca se utiliza para transformación en alto porcentaje.

Tabla 63: Productos principales, venta, autoconsumo, trueque, semilla, transformación y merma

Cultivo	Venta (%)	Autoconsumo (%)	Trueque (%)	Semilla (%)	Transformación (%)	Merma (%)
Papa	20,51	35,90	6,41	11,54	14,11	11,54
Maíz	19,18	38,36	6,85	15,07	6,85	13,70
Arveja	36,00	40,00	0,00	8,00	0,00	16,00
Haba	43,75	25,00	0,00	10,42	0,00	20,83
Oca	32,56	10,85	0,00	5,43	41,09	10,08

Fuente: PTDI, 2015-2019.

Los cálculos de producción y rentabilidad de la papa, el producto más importante en la actividad agrícola, muestran la siguiente situación: La utilidad neta muestra un valor negativo: el costo de producción es mayor al costo del producto, lo que significa que en lugar de obtener ingresos se incurre en gastos en insumos y herramientas.

Se hace este razonamiento en el sentido que se ha monetizado la mano de obra local que es del productor, no considerando este aspecto se tiene una rentabilidad positiva, ya que el productor invierte, en el costo de la semilla, abono y desgaste de herramientas. Por cada boliviano invertido por el agricultor, pierde Bs. 0,76 (PTDI, 2015-2019).

La actividad pecuaria es asumida por las esposas. Sin embargo esta actividad no alcanza proporciones comercializables por el alto costo del ganado para los campesinos, quienes utilizan sus animales para beneficio familiar. Las principales especies de ganado son el bovino, ovino, porcino, camélido, aves de corral y cuyes. En la comunidad Inca Katurapi se cuenta con ganado equino. En las comunidades de los cantones de Chejepampa y Sorata hay ganado camélido. La cantidad de ganado por especies se muestra en el siguiente cuadro.

Tabla 64: Actividad pecuaria

Cantón	Vacuno	Ovino	Camélido	Porcino	Equino
Ilabaya	3288	16073	632	2075	1580
Chuchulaya	2690	11868	317	1351	676
Millipaya	2222	8210	0	1095	1095
Laripata	2209	9520	0	1037	0
Sorata	2065	15617	0	1157	0
Yani	1032	2775	111	0	925
Lijuata	1022	2878	1279	864	288
Obispo Bosque	747	5172	0	518	460
Ancoma	362	1098	0	89	89
Itulaya	287	378	0	48	142
	15924	73589	2339	8234	5255

Fuente: PTDI, Sorata, 2015-2019

En el municipio hay mayor cantidad de ganado vacuno y ganado ovino. En un número poco significativo están ganado porcino, equino y camélido.

Los productos y subproductos derivados de la actividad pecuaria son:

Carne: Este subproducto es utilizado del ganado bovino, ovino, camélido, porcino, cuyes y aves. El ganado vacuno, es vendido generalmente en la misma comunidad, al igual que el ganado ovino. La carne para consumo familiar generalmente proviene de ovejas, además de las de aves. También un subproducto de la carne es el charque, la cual se la elabora de ovejas.

Lana: Se tiene como subproducto lana de la oveja, la que es destinada para la fabricación de mantas, aguayos, taris, camas, ponchos, guantes, etc.

Leche: Otro subproducto de la actividad pecuaria, generalmente de ganado vacuno criollo. La leche es utilizada para consumo familiar y para la elaboración de queso. Este producto es comercializado en las ferias locales. Algunas familias utilizan la leche de ganado ovino para consumo y elaboración de queso.

La producción pecuaria tiene diferente destino de acuerdo a la especie.

Ganado bovino. El ganado vacuno es criado principalmente para: venta en pie, trabajo como yunta y producción de estiércol. La venta generalmente la realizan a intermediarios (mañasos) los cuales compran el ganado en la misma parcela del productor o en ferias locales. El ganado es llevado a las ciudades de El Alto y La Paz para su faenado.

Ganado ovino. Este ganado es criado principalmente para la producción de carne, lana y en algunos casos para producción de leche, también proporciona estiércol. La venta generalmente es realizada en ferias locales.

Ganado porcino. Este tipo de ganado es generalmente para la venta y raras veces para consumo familiar. Es vendido tanto como carne como en pie, en ferias locales, externas y la vivienda familiar.

La producción de ganado vacuno, se destina para la venta como carne, sub productos como la leche, queso y como animal de tracción para apoyo en las tareas agrícolas.

La presencia de infraestructura productiva pecuaria es principalmente de establos en el Municipio, generalmente la crianza de ganado vacuno, porcino y ovino se la hace solo en corrales rústicos construidos con muros de piedra o adobe.

En general las personas mayores (hombres y mujeres) están dedicadas a actividades de crianza de ganado mayor y menor (vacunos, ovinos, porcinos, aves). Los hijos se dedican al pastoreo de animales menores cuando no están dedicadas actividades escolares.

El costo de producción del ganado vacuno y ovino, considerando que una familia promedio utiliza aproximadamente Bs. 7.864 para mantener su hato ganadero, el ingreso efectivo por la venta de ganado de Bs. 8.200. Entonces la relación beneficio / costo para la producción pecuaria, indica que por cada boliviano que se invierte se gana aproximadamente Bs. 1,04.

e. Comercialización

La comercialización en las ferias es parte de la dinámica del flujo urbano-rural de productos y personas. En ellas las familias del área rural se abastecen de productos de primera necesidad (azúcar, harina, fideo y otros) y comercializan productos como carne, huevo, papa y otros. Los pobladores también acuden a ferias externas de importancia como la feria semanal de Achacachi, feria de Río Seco y otras de El Alto y a los mercados de La Paz.

Los productos principales que comercializan son papa, maíz, zapallo, tomate, cebolla, haba, chuño y otros. La producción de gladiolos que se está convirtiendo en uno de los más importantes para los productores de Sorata, por el alto precio que alcanza en el mercado de La Paz (Ing. Boris Veizaga Parado, Director de Desarrollo Productivo y Medio Ambiente GAM – Sorata, 15 de enero de 2019).

La producción agropecuaria en el municipio de Sorata tiene potencialidades y limitaciones.

Tabla 65: Producción agropecuaria: potencialidades y limitaciones

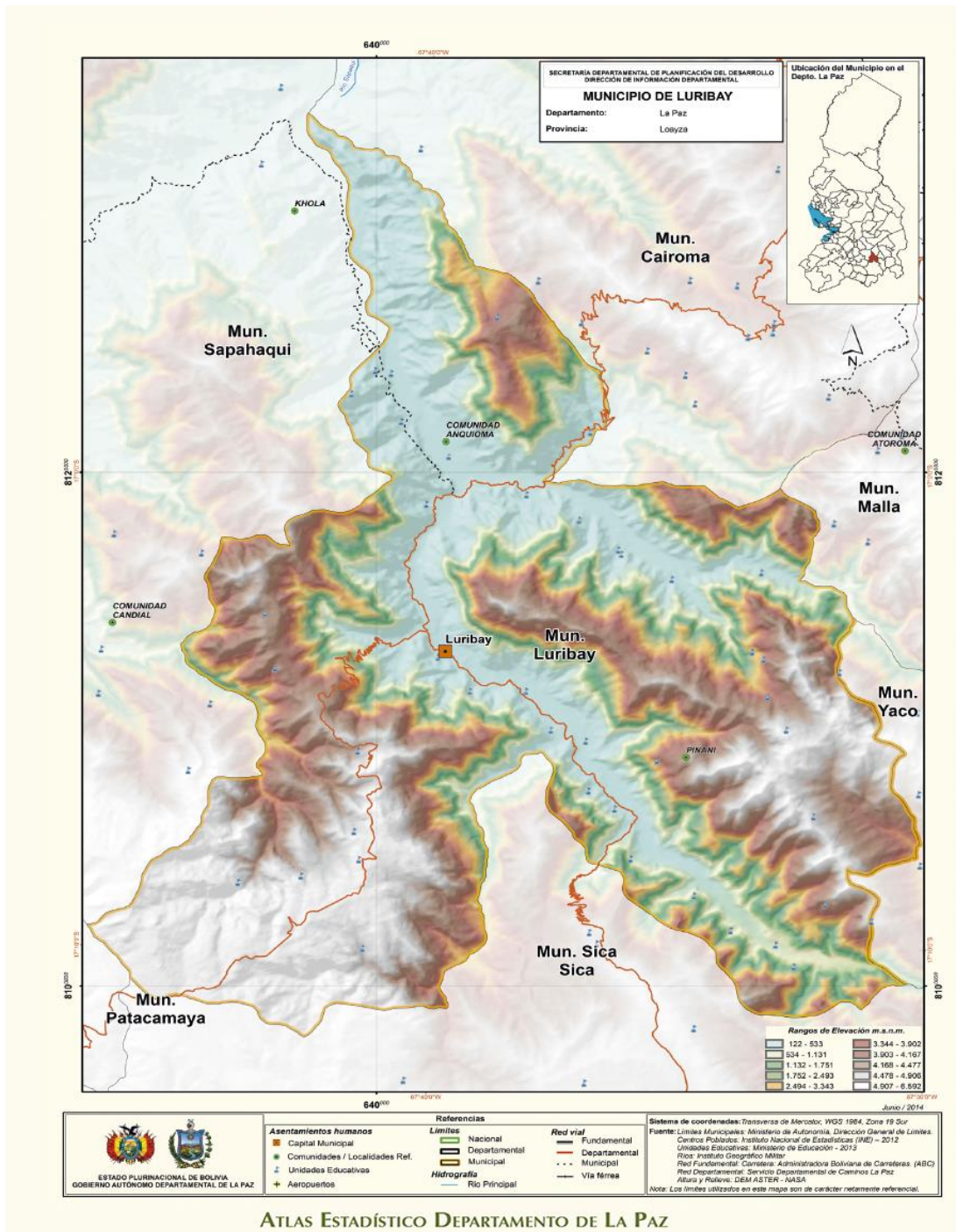
Producción agropecuaria	Potencialidades	Limitaciones
Agricultura	Tierras fértiles para la producción de maíz, papa, haba, arveja, cebada, avena y hortalizas.	Minifundio generalizado
	Sistema de conocimientos locales.	Tierras a orillas del río susceptibles a sufrir inundaciones
	Presencia de agua para sistema de riego	Escasa infraestructura de riego.
	Producción orgánica en las comunidades.	Existencia de plagas y enfermedades en la producción agropecuaria.
	Demanda de hortalizas en el mercado.	Desnutrición del ganado en épocas de estiaje.
Pecuaria	Existencia de pastos naturales.	Costos altos de la producción pecuaria
	Agroecosistema apropiado para la crianza de ganado.	Presencia de enfermedades infecciosas y parasitarias que reducen los índices reproductivo y productivos.
	Demanda de carne y fibra.	
	Ganado criollo adaptado a las condiciones ambientales del municipio.	

De los datos anteriores algunas conclusiones son las siguientes:

- El problema central en el ámbito económico productivo, son los ingresos económicos reducidos de las familias por la actividad productiva, principalmente por los precios bajos, la baja producción agrícola y pecuaria, reducida infraestructura de riego, venta de productos agropecuarios sin valor agregado, altos costos del transporte principalmente de las comunidades más alejadas del municipio, escasa existencia de asistencia técnica y capacitación y desconocimiento de sistemas de comercialización.
- Pocos suelos para uso agrícola por la topografía accidentada, la erosión de suelos, falta de planes de conservación, manejo y recuperación de suelos, que limitan las áreas de cultivo.

- Alta incidencia plagas y enfermedades, tanto en cultivos como en el ganado, lo cual disminuye la productividad.
- En algunas comunidades se tienen bajos rendimientos en la producción agrícola, principalmente en aquellos producidos a secano, por la presencia de suelos cansados, por la intensiva utilización de estos suelos, uso de químicos y la alta incidencia de plagas.

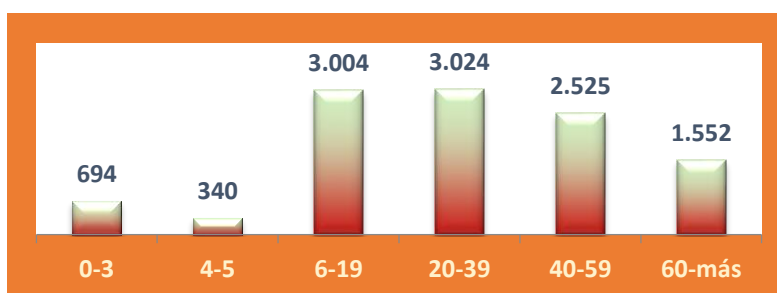
4.7. Municipio Luribay



El mapa base muestra que el municipio limita al norte con el municipio de Sapahaqui y Cairoma, al sur, con Patacamaya y Sica Sica, al este con Cairoma, Malla y Yaco, y al oeste con Sapahaqui. El rango de elevación está entre los 122 msnm y los 6592 msnm, lo que quiere decir que comprende prácticamente todos los pisos ecológicos, desde el llano hasta las montañas de nieves permanentes.

a. Aspectos demográficos

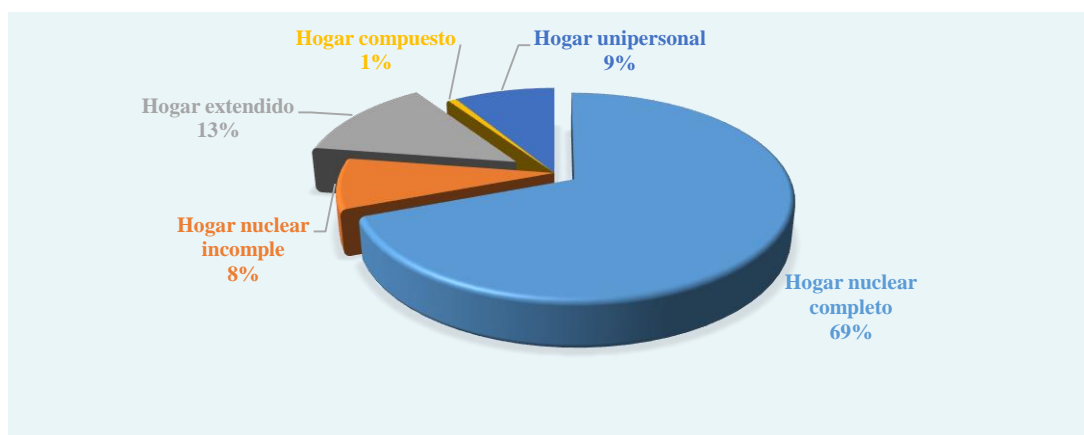
Gráfico 30: Municipio Luribay: población por sexo, según grupos de edad



Fuente: Elaboración propia en base a INE CNPV 2012.

La mayor cantidad de población se encuentra entre los 6 y 39 años, haciendo un total de 6.028 habitantes. La población total del municipio es de 11.139 habitantes, de los cuales el 50 por ciento son hombres.

Gráfico 31: Municipio Luribay: porcentaje de hogares, según tipología del hogar



Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

Notas: El *hogar nuclear incompleto* es aquel en el que hay ausencia de uno de los cónyuges.

Hogar extendido el que está conformado por el jefe de hogar y/o cónyuge, con o sin hijos y otros parientes.

Hogar compuesto aquel que está conformado por un hogar nuclear o extendido y otros no parientes.

Respecto de los tipos de hogar el mayor porcentaje corresponde a *hogar nuclear completo* (69 %), es decir, el que está compuesto por una pareja, con o sin hijos. A continuación, está hogar extendido (13%), el que está conformado por el jefe de hogar y/o cónyuge, con o sin hijos y otros parientes.

b. Actividad, empleo, ocupación

Tabla 66: Municipio Luribay: población estimada por sexo según condición de actividad

Condición de actividad	Hombre	%	Mujer	%	Total
Población Total (PT)	4.224	50,5	4.135	49,5	8.359
Población en Edad de No Trabajar (PENT)	702	49,3	722	50,7	1.424
Población en Edad de Trabajar (PET)	3.522	50,8	3.413	49,2	6.935
Población Económicamente Activa (PEA)	2.654	63,9	1.497	36,1	4.151
Población Ocupada (PO)	2.601	64,3	1.447	35,7	4.048
Población Desocupada (PD)	53	51,5	50	48,5	103
Población Económicamente Inactiva (PEI)	868	31,2	1.916	68,8	2.784

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada. Nota: PET es la población de 10 años o más.

La Población en Edad de Trabajar alcanza a 6.935 personas, de las cuales el 51 por ciento son hombres y el 49 por ciento son mujeres. En cambio, la Población Económicamente Activa es igual a 4.151, el 50 por ciento del total de la población. El 64 por ciento de la PEA es mujer y el 36 por ciento es hombre. El dato que sobresale es el porcentaje de hombres que forman la Población Económicamente Inactiva, 2.784 personas, el 31 por ciento de hombres, frente al 69 por ciento de las mujeres en esta condición.

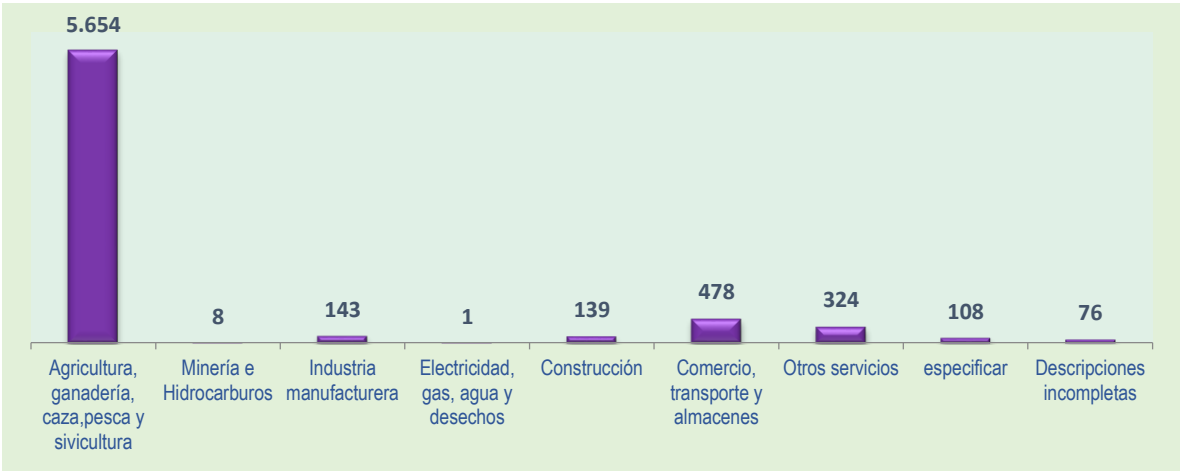
Tabla 67: Municipio Luribay: principales indicadores de empleo por sexo (en porcentaje)

Indicadores	Hombre	Mujer	Total
Tasa Bruta de Participación (TBP)	62,8	36,2	49,7
Tasa de Desempleo Abierto (TDA)	2,0	3,3	2,5
Índice de Carga Económica (ICE)	32,7	128,0	67,1
Tasa de Oferta Potencial (TOP)	83,4	82,5	83,0
Tasa de Dependencia (TD)	62,4	185,8	106,5
Tasa de Ocupación (TO)	73,9	42,4	58,4
Tasa Global de Ocupación (TGO)	98,0	96,7	97,5
Tasa Global de Participación (TGP)	75,4	43,9	59,9

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

Sobresale en la tabla anterior la Tasa Bruta de Participación, el 62,8 por ciento de hombres y el 36,2 por ciento de mujeres. En cambio, la Tasa Global de Participación es de 75 por ciento de hombres y 44 por ciento de mujeres.

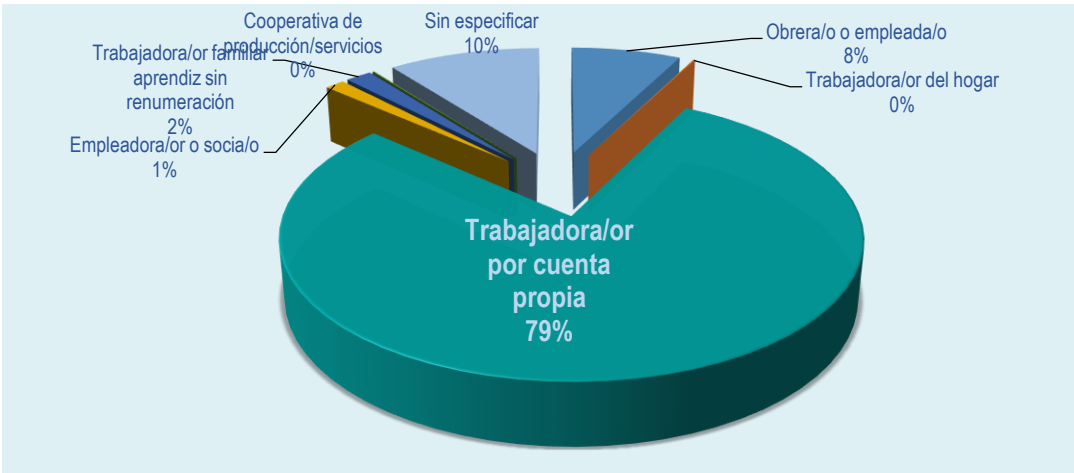
Gráfico 32: Municipio Luribay: actividad económica



Fuente: Elaboración propia en base a INE CNPV 2012.

La actividad económica predominante en el municipio de Luribay es la agricultura y ganadería, con 5.654 personas dedicadas a las mismas, lo que coincide con su vocación productiva. También es importante el comercio y transporte, con 478 personas.

Gráfico 33: Municipio Luribay: población ocupada según categoría ocupacional



Fuente: Elaboración propia en base a INE CNPV 2012.

La mayoría de los trabajadores son por cuenta propia, aproximadamente el 79 por ciento, a continuación, están los obreros/as o empleados/as, con un 8 por ciento. Por tanto, la mayoría de las familias obtienen sus ingresos en actividades familiares o individuales que organizan sus modalidades de trabajo, en determinados tiempos y lugares de manera independiente. Esas familias o personas desarrollan su trabajo en la producción agrícola o ganadera, tal como precisan los anteriores indicadores sobre la actividad económica.

Tabla 68: Municipio Luribay: porcentaje de la población ocupada por sexo, según grupo de edad

Grupo de edad (años)	Hombre	Mujer	Total
10-19	28,1	28,9	28,5
20-29	16,6	15,5	16,1
30-39	11,7	13,9	12,9
40-49	15,0	15,3	15,1
50-59	11,5	14,1	12,8
60-69	9,6	7,0	8,3
> 70	7,5	5,3	6,4
Total	100	100	100

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada

Respecto de la población ocupada según grupos de edad, se observa que la mayoría se encuentra entre 10 y 39 años, con un 58 por ciento, aproximadamente en la misma proporción de hombres y mujeres. La población ocupada en menor número son los grupos comprendido entre 60 y 70 años o más.

c. Ingreso

Tabla 69: Municipio Luribay: ingreso laboral mensual de la población ocupada, según medidas de tendencia central (en bolivianos)

Estadístico	Monto
Media	1.423
Mediana	866
Moda	833

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

El ingreso promedio mensual de la población ocupada era aproximadamente de \$us 204, un monto relativamente bajo en relación a las necesidades de las familias en el municipio. Además, el 50 por ciento de la población ocupada (mediana) tiene un ingreso laboral mensual menos o igual a \$us 124, que coloca a las familias en un nivel de pobreza, ya que cada una

de ellas sobrevive con menos de \$us 5 por día. Las diferencias son significativas si se analizan los datos de ingreso promedio mensual de la población ocupada por categoría según se puede observar en el siguiente cuadro.

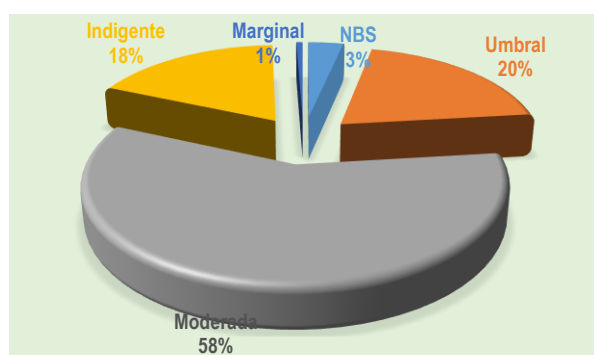
Tabla 70: Municipio Luribay: ingreso promedio mensual de la población ocupada por sexo, según categoría ocupacional (en bolivianos)

Categoría ocupacional	Hombre	Mujer	Total
Obrero/a	1.841	2.225	1.936
Empleado/a	2.392	1.304	2.168
Trabajador/a por cuenta propia	1.248	1.590	1.337
Empleada/o del hogar	942	1.129	996
Patrón socio o empleador	5.196		1.596
Cooperativista de producción		1.516	1.516
Empleada/o del hogar			
Total			

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

Los ingresos promedio mensual, de mayor a menor, según categoría ocupacional muestra el siguiente orden: obrero/a, empleado/a y empleado/, cooperativista de producción, empleado del hogar, trabajador/a por cuenta propia. La diferencia de ingresos entre hombres y mujeres es altamente significativa en los casos de cooperativista de producción y empleado/a del hogar.

Tabla 71: Municipio Luribay: condición de Necesidades Básicas Insatisfechas



Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

La población no pobre en el municipio alcanza a un 23 por ciento de la población, en cambio la población pobre es aproximadamente 77 por ciento. Es relevante que los pobres moderados alcancen al 58 por ciento.

d. Actividad agrícola

La actividad agrícola en el municipio de Luribay es una de las más importantes, en la que están comprometidas especialmente las familias y las comunidades. Esa producción es promocionada en varios departamentos.

También promocionar a nuestros productores en varios departamentos, en Cochabamba, en Santa Cruz, Oruro, La Paz, parte de Chuquisaca, el objetivo de la feria es hacer conocer a nivel nacional que Luribay es una potencia productiva de hortalizas (Ing. Omar Eber Oracio Mamani es Director de Desarrollo Agropecuario GAM – Luribay, 18 de enero de 2019).

Tabla 72: Municipio Luribay: porcentaje de hogares por principales productos, según superficie cultivada, valor bruto de producción y rendimiento promedio

Variable	Productos que cultivó o cosechó				
	Choclo	Papa	Haba	Otros	Total
Superficie cultivada (en has)	36,5	16,4	14,3	32,8	100,0
Valor bruto de producción	28,0	21,1	16,3	34,6	100,0
Rendimiento promedio (qq/ha)	63,1	106,1	94,0	87,1	100,0

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

La mayor cantidad de superficie cultivada (37 ha) es choclo, la menor cantidad haba (14 ha). El rendimiento promedio es alto en papa (106 por ciento), seguido de haba (94 por ciento).

Tabla 73: Municipio Luribay: distribución porcentual de la producción agrícola por destino, según principales productos

Producto agrícola	Venta	Autoconsumo	Semilla	Consumo animal	Elaboración de subproductos	Trueque	Almacenamiento	Total
Choclo	96,9	2,4	0,1	0,2	0,2		0,2	100
Durazno	93,1	2,3	0,2	0,1	1,7	0,5	2,1	100
Papa	66,1	18,8	3,9	0,4	2,5	1,9	6,4	100
Otros	92,7	5,1	0,6	0,5		0,2	0,9	100
Total	89,3	6,3	1	0,3	0,8	0,5	1,8	100

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

Respecto del destino de la producción agrícola el mayor porcentaje de todos los productos es para la venta: 96,9 por ciento choclo, 93,8 por ciento durazno, 66,1 por ciento papa. Resalta el dato de sólo el 2,3 por ciento de durazno y 2,4 choclo para el autoconsumo, a diferencia de papa que en un 18,8 por ciento de la producción está destinada al autoconsumo. Un bajo porcentaje se destina a consumo animal, elaboración de subproductos y trueque. Se almacena haba en un 6,4 por ciento.

Luribay es el mercado de La Paz y abastece a los diferentes departamentos, principalmente durazno, uva, pacay y parte de hortalizas como tomate, maíz, pimentón, y otros (Ing. Omar Eber Oracio Mamani, Director de Desarrollo Agropecuario GAM – Luribay, 18 de enero de 2019).

Sin embargo, a pesar del potencial en la producción de fruta y hortalizas, el gobierno municipal carece de un presupuesto apropiado y no logra ampliar la producción de los mismos.

En estos dos últimos años nos han recortado bastante el municipio ya no tiene los recursos como dirección nosotros operamos con 100 mil bs nada más y eso nos falta ya no tenemos presupuesto para poder ejecutar cualquier otro proyecto, es el 1% del presupuesto total del municipio (Ing. Omar Eber Oracio Mamani, Director de Desarrollo Agropecuario GAM – Luribay, 18 de enero de 2019).

En cambio, el apoyo del gobierno nacional y departamental se concreta en infraestructura, desarrollo de capacidades, técnico y de gestión, así como en la distribución de plantines y semillas.

Del gobierno departamental hemos recibido proyecto de uva, frutícola dos proyectos y también nos ayudan con plantines, nos mandan capacitadores pero en temas específicos.... de parte del gobierno central nos han ayudado bastante. Todos los proyectos con el Fondo Indígena estamos haciendo presas para almacenamiento de agua, riego. También estamos con programas de rumiantes menores hortalizas de frutas y papa. También están los programas Mi Pozo, todas las direcciones del ministerio sus brazos operativos nos apoyan. Del ministerio de Desarrollo Rural o Tierras, en los programas por ejemplo el proyecto frutas nos han entregado dos técnicos, plantines mejoradas, abono orgánico y capacitación y todas las comunidades pueden acceder a este proyecto (Ing. Félix Marca Choque, Técnico Gobierno Municipal de Luribay, 18 de enero de 2019).

La producción de Luribay en frutas y hortalizas ha rebasado el mercado local y departamental. Actualmente llega hasta Cochabamba y Santa Cruz. En opinión de los

técnicos los mayores ingresos tienen incidencia en la mejora de la calidad de vida de la población.

Los productores tienen su propio transporte a la ciudad como Cochabamba y Santa Cruz también llevan, lo que desean es mejorar la calidad del producto y mejorar la calidad de vida (Ing. Félix Marca Choque, Técnico Gobierno Municipal de Luribay, 18 de enero de 2019).

En cambio vinos y singani se exportan a Perú y Argentina.

Como asociación ya están exportando comercializando hacia Perú y Argentina (Ing. Félix Marca Choque, Técnico Gobierno Municipal de Luribay, 18 de enero de 2019).

Tabla 74: Municipio Luribay: porcentaje de hogares por tipo de comprador, según principales productos

Producto agrícola	Mayorista o rescatista	Asociación	Minorista	Consumidor	Total
Choclo	51		12,7	36,3	100
Durazno	36,1	2,3	28,7	32,9	100
Papa	46,9	1,2	27,4	24,5	100
Otros	39,7	0,5	22,1	37,7	100
Total	41,8	1	23,4	33,8	100

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

En orden de importancia de los principales productos a los que acceden los *mayoristas o rescatistas* son choclo (51 por ciento), papa (40 por ciento) y durazno (36 por ciento). En cambio, el tipo de comprador *consumidor*, en orden de importancia están choclo (36 por ciento) y durazno (33 por ciento). Los productos comprados por minoristas son durazno, papa y choclo.

Tabla 75: Municipio Luribay: porcentaje de hogares por tipo de semilla usada para la producción según principales productos

Producto agrícola	Certificada o mejorada	Seleccionada de su propia producción	Ambas	Total
Choclo	2	31,2	4,5	100
Papa	43,2	49,7	7,1	100
Haba	37,7	54,3	8	100
Otros	43,2	51,7	5,1	100
Total	44,3	49,6	6,1	100

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

Uno de los insumos fundamentales en la producción agrícola es la semilla. Por ello es importante conocer de dónde se obtiene la misma. En el cuadro anterior se muestra en la producción de papa se utiliza en alto porcentaje semilla certificada o mejorada (43 por ciento), a continuación, haba (38 por ciento) y choclo en bajo porcentaje (2 por ciento). En cambio, se utiliza semilla seleccionada de su propia producción mayormente en haba y papa. Ambos tipos de semilla se utilizan en un porcentaje muy bajo.

Tabla 76: Municipio Luribay: porcentaje de hogares por tipo de riego usado para la producción según principales productos

Producto agrícola	Riego, microriego	Secano	Ambos	Total
Choclo	55	29,4	15,6	100
Durazno	48,1	23,1	28,8	100
Papa	42,7	43,7	13,6	100
Otros	53,1	22	24,9	100
Total	49,9	28,2	21,9	100

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

El riego es un factor importante en la producción agrícola. Riego y microriego se usa mayormente en choclo (55 por ciento), a continuación, durazno (48 por ciento) y papa (43 por ciento). A secano presenta una relación inversa: papa en 44 por ciento, choclo en 29 por ciento y durazno (29 por ciento). Es significativo que en la producción se utiliza ambos tipos de riego, sobre todo en durazno (29 por ciento).

e. Actividad pecuaria

Otra actividad fundamental en el municipio es la ganadera, realizada por las familias y las comunidades, tomando en consideración aspectos de costo/beneficio, medioambientales, hidrológicas, edafológicas y propiamente agrícolas, desde una perspectiva integral.

Tabla 77: Municipio Luribay: porcentaje de los principales animales criados en los últimos 12 meses, según uso o destino

Uso o destino de los animales	Principales animales			
	Oveja	Vaca/toro	Conejo	Otros
Vendidos vivos	14,8	6	3,8	8,7
Vendidos faenados	0,1	0,1	2	2,4
Consumo del hogar	17,8	35,6	31,9	20,2
Trueque				0,8

Perdidos (muerte, robo u otro)	11,2	14,2	15,4	12
Comprados	8,4	12,7	8	6,6
En la actualidad	64,5	56,8	54,9	62,5
Total	100	100	100	100

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

El uso o destino de los animales presenta porcentajes bajos en cuanto a vendidos faenados, trueque y comprados. En cambio, los porcentajes son altos en tenencia actual: 65 por ciento en oveja, 56,8 por ciento en vaca/toro y 54,9 por ciento en conejo, lo que quiere decir que la comercialización de los principales animales que se crían en el municipio es relativamente baja.

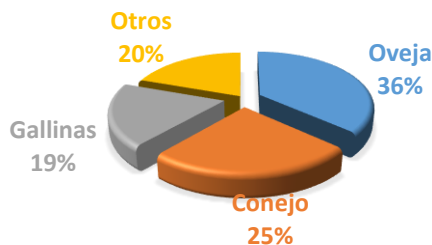
Tabla 78: Municipio Luribay: número promedio de animales y porcentaje de hogares criadores, según principales animales

Animales	Promedio	Porcentaje de hogares
Oveja	21	22,9
Conejo	28	11,5
Gallinas	14	17,4
Otros	5	40

Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada. La suma del porcentaje de hogares es mayor al 100 % debido a que algunos hogares crían más de una especie animal.

El número de hogares criadores es un factor importante en la actividad pecuaria en el municipio. El mayor porcentaje de hogares criadores corresponde oveja con un 23 por ciento. También es significativo el porcentaje de hogares que crían gallinas (17 por ciento).

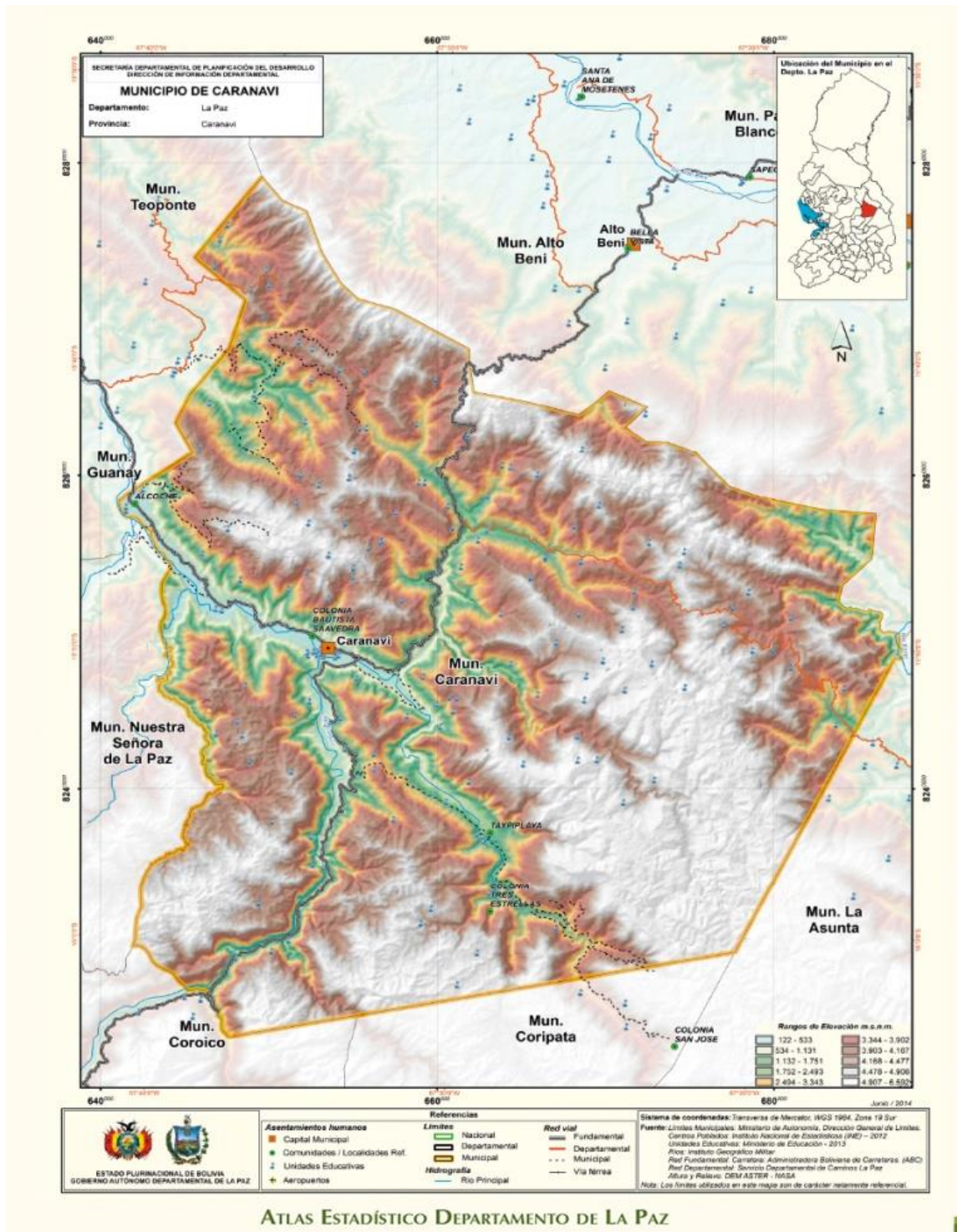
Gráfico 34: Municipio Luribay: porcentaje de los principales animales criados en los últimos 12 meses



Fuente: UMSA, Carrera de Estadística, Instituto de Estadística Teórica y Aplicada.

De acuerdo con el gráfico anterior la cría de oveja representa la actividad pecuaria más importante en el municipio, con 36 por ciento, seguido de conejo (25 por ciento).

4.8. Municipio de Caranavi



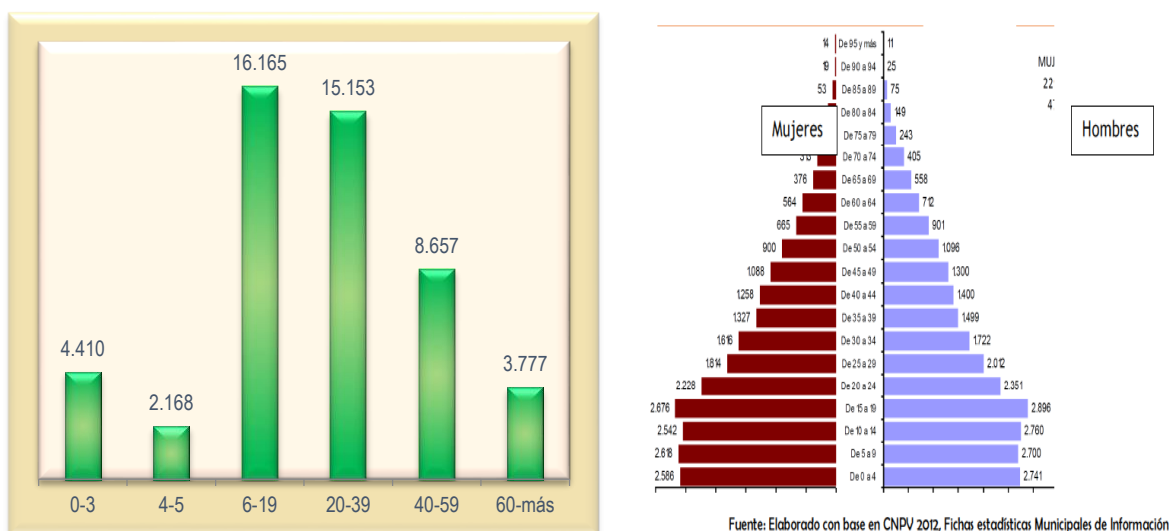
El municipio de Caranavi limita al norte con el municipio de Teoponte, al sur con Coroico, y Coripata, al este con La Asunta y al oeste con el municipio de Teoponte y provincia Murillo. El Municipio Caranavi es una región amazónica montañosa, forma parte de la cordillera Oriental y la Subandina, presenta un relieve muy accidentado cuyas elevaciones ejercen gran influencia sobre el comportamiento climatológico, aspecto que se hace evidente al presentarse una mayor variabilidad de los elementos climáticos (PDM 2014-2019).

La población de Caranavi alcanza en el 2014 a 48.513 habitantes., que representan el 1,79% de la población a nivel departamental y el 0,48% de la población nacional.

El número total de familias del municipio asciende aproximadamente a 17.168, por ello el tamaño de la población a nivel municipal alcanza las 3 personas/familias. La pirámide quinquenal muestra que el 45,18% de la población es menor a 19 años. La población mayor a 60 años alcanza a un total de 7,5%.

a. Aspectos demográficos

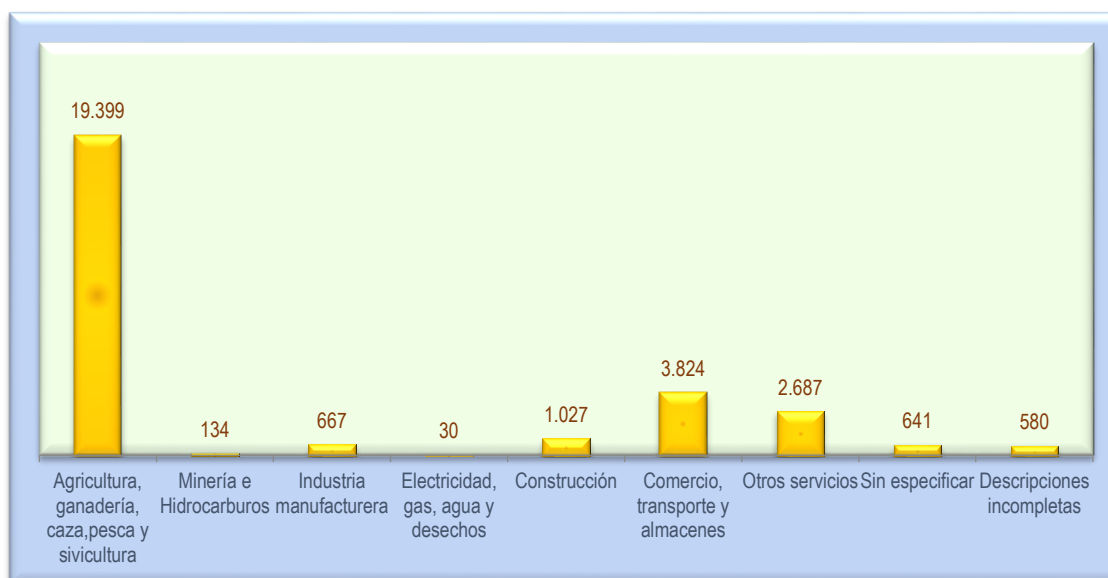
Gráfico 35: Municipio Caranavi: población por sexo, según grupos de edad



Dadas las características geográficas (pendientes y suelos frágiles) del municipio, la vocación predominante es la agroforestal y agrícola. Se identifica las siguientes unidades: Agrosilvopastoril 36,29% de la superficie del municipio, Agrosilvo pastoril Uso Limitado el 63.07%, y Forestal Uso Limitado 35.86 (PDM 2014-2019).

b. Actividad económica

Gráfico 36: Municipio Caranavi: actividad económica



Fuente: (PDM 2014-2019). Elaboración propia

El uso y ocupación del espacio territorial está en función de las actividades económicas como la agrícola, pecuaria y a la forma de vida adoptada por los colonizadores; a su vez el suelo se distribuye en tierras cultivables (que incluye área con cultivos y en descanso), incultivables, pastoreo, urbana, centros poblados, forestales y otros. El área cultivable, apta para la realización de cultivos agrícolas, representa el 54.46% actualmente con cultivos y el 13,55% en descanso de la superficie total del Municipio.

Las áreas forestales representan el 3,30% del total de la superficie del Municipio. Las tierras sin uso corresponden a áreas donde es difícil desarrollar labores agrícolas y ganaderas principalmente, son las serranías con pendientes pronunciadas, presencia de afloramientos rocosos, ríos y cárcavas; que representa el 22% de la superficie (PDM 2015-2019, Caranavi).

c. Actividad Agrícola

En los lotes familiares se cultiva bajo criterios de la agricultura mixta (asociación arroz, maíz, frejol). El uso del suelo tiene como actividades principales la producción agrícola propia de los Yungas donde se cultiva principalmente el café, cítricos, bananos, arroz, según la zona alta, media o baja. La superficie cultivada está en función del tamaño de las familias, de sus necesidades alimenticias y de su fuerza de trabajo. Cada colono ubica sus cultivos a su conveniencia y criterio. En algunas colonias se maneja el concepto de producción agroecológica con el no uso de productos químicos en la actividad agrícola.

El proyecto se denominó: Apoyo a la producción cafetalera en el municipio de Caranavi, proyecto de Café GAMC - FONADIN fueron beneficiadas 1388 familias, el proyecto consistía en capacitación, dotación de insumos, viveros. Ya se cerró. Desarrollo cafetalero 1263 nuevas áreas productivas. Fertilización de suelos. Se concretó en implementar 10 viveros cantonales. Poda de cafetales improductivos. Se logró certificar a 530 productores cafetaleros (Ing. Juan Pedro Díaz Ureño, Responsable de la Unidad Agrícola GAM – Caranavi, 10 de diciembre de 2018)

Sólo existe la aplicación de riego manual en algunos viveros con producción de plantines frutales y forestales. Para el mismo se utiliza el agua proveniente de los sistemas de agua potable y otras captaciones directas de vertientes. La producción mayoritaria es a secano con dependencia directa de los periodos de lluvia en todo el ciclo productivo en cultivos anuales y perennes. Los cantones de Carrasco la Reserva y Taipiplaya cuentan con sistemas de riego de 156 y 75 ha respectivamente.

En este tipo de cultivos destacan; arroz, maíz, y yuca, otros; hualuza, tomate, ají (chinche), fréjol, maní y otros. La mayor parte de la producción se destinó al consumo familiar y en menor grado la venta de los excedentes en las ferias del municipio y en ocasiones en mercados de Caranavi, ferias locales y las ciudades de La Paz y El Alto.

*El café varía según la bolsa de Nueva York, a nivel internacional. A nivel local varía de acuerdo a la calidad, manejo y estado que se encuentra:
Guinda: cosechan del árbol cuando está maduro el fruto tiene color amarillo o rojo,
Pergamina: cuando está seco se quita la primera capa, la pulpa y se lo hace secar y queda una segunda cascara, pero ya está seco.*

Oro: Es pelada y solo es el fruto.

Cítricos: varía de acuerdo a la época cuando hay mucha cosecha baja el precio se vende por cajas o jvas

El precio baja y sube de acuerdo a la cantidad de cosecha por caja y por jvas.

¿Cuál es el destino de esos productos?

Café: Francia, Alemania, Estados Unidos, Japón

Cítricos: Bolivia, Consumo interno, La Paz y se distribuye (Ing. Juan Pedro Díaz Ureño, Responsable de la Unidad Agrícola GAM – Caranavi, 10 de diciembre de 2018)

Hay diversidad de cultivos perennes, los cuales tienen preferencia por los ingresos económicos que generan en el productor, entre estos están: cítricos, banano, café, plátano y papaya, cacao. Otras especies como la estevia, achiote, coca, mango, palta, pacay, piña, guanábana, y otras especies nativas, van formando parte de los cultivos importantes a partir de la demanda en los mercados nacionales e internacionales.

El gobierno municipal ha implementado iniciativas de fortalecimiento institucional respecto del ámbito productivo, tomando en consideración la vocación y las potencialidades del territorio.

La oficina encargada del desarrollo productivo en el municipio de Caranavi es la Secretaria Municipal de Desarrollo Productivo, Promoción, Economía y Medio Ambiente es el brazo operativo que se dedica a lo que es desarrollo productivo del municipio, tiene dependencias: la unidad de café, unidad agrícola, unidad de medio ambiente, unidad de áreas verdes, unidad forestal, unidad pecuaria y unidad de turismo (Ing. Juan Pedro Díaz Ureño, Responsable de la Unidad Agrícola GAM – Caranavi, 10 de diciembre de 2018)

También se atiende las demandas de los sectores productivos a través del fortalecimiento institucional y técnico, de las instancias públicas y también privadas, del gobierno central, del gobierno departamental y local.

El municipio brinda asistencia técnica en la producción de café, cítricos, palta, banano, achiote. En la parte pecuaria se trabaja con ganado bovino, pollos y crianza de porcinos.

Apoyo económico y se da contraparte, convenio con el GADLP mediante un proyecto llamado café de altura consiste en un apoyo económico, la gobernación da un monto y la contraparte da el gobierno municipal, para ejecutar ese proyecto.

Apoyo del programa nacional del café. Otro apoyo, el caso de la producción forestal, viveros para la producción de plantas para conservación de bosques, que se va ejecutar pronto.

Fundaciones, se tiene convenio con la Fundación ARA, acuerdos recíprocos de agua, su objetivo conservación de recursos hídricos mediante la conservación de los bosques. Tenemos convenio con ellos donde se realiza trabajos conjuntos para la mejora de las asociaciones cafetaleras en cuanto a su producción y administración (Ing. Juan Pedro Díaz Ureño, Responsable de la Unidad Agrícola GAM – Caranavi, 10 de diciembre de 2018)

c.1. Uso de tecnología

De acuerdo con el PDM 2014-2019 el uso de tecnología se adecúa a los diferentes momentos del ciclo agrícola, desde la preparación del terreno hasta la postcosecha, en cada uno de los cuales se emplea diferentes herramientas, maquinaria, etc.



Fuente: Elaboración propia con base en Diagnóstico Camabe Bolivia 2014.

De acuerdo con la zona y sus características geográfico físicas se aplica diferentes herramientas y tecnología, que van desde los tractores en lugares planos hasta los instrumentos tradicionales. Se caracteriza por el uso de herramientas comunes, entre ellas: picota, pala, barreno, hacha, machete, cuchillo, sierra y otros de aplicación manual preferentemente. En el café se requiere de técnicas sostenibles (del cultivo y del suelo y

medio ambiente), que estén al alcance de los productores, para preservar la calidad y la cantidad del grano.

La agricultura con el uso de la tecnología mecánica, aplica maquinaria (arado de discos, rastra, cosechadoras y otros). Sin embargo, para disminuir los costos de producción el productor tiene acceso a herramientas que tienen como base de funcionamiento motor a combustible entre ellas: motosierras, motodeshierbadoras y otros que facilitan los disminuyendo el costo en comparación a las herramientas tradicionales y su uso es cada vez más creciente.

En cultivos anuales, normalmente la semilla proviene del ciclo productivo anterior. El productor reserva una cantidad necesaria para el siguiente ciclo productivo. La compra de semilla certificada en los cultivos de arroz, maíz y otros es mínima. En ocasiones se trae algunas variedades de Santa Cruz o se compra de la feria de Caranavi. En cultivos perennes, hay la alternativa de generar a partir de material vegetal del propio huerto o la incorporación de otros lugares.

Es decir que los productores producen sus propios plantines a raíz desnuda, sembrando la semilla en almacigueros rústicos que no tienen las condiciones de sanidad principalmente del suelo. Para tener mayores rendimientos de los cultivos perennes el agricultor compra los plantines injertados de cítricos y plantines de café y cacao, de familias e instituciones técnicas que se dedican a esta actividad.

En el ámbito familiar la superficie por cultivo está relacionada principalmente por los ingresos y uso para el autoconsumo. Entre los cultivos de mayor interés económico es el café, se tiene promedio de 0,7 cítricos, 0.19 de arroz, 0.16 banano, y 0.57 café (ha por familia). En el resto de los cultivos las superficies por familia son menores, y que además son complementarios y uso para la alimentación familiar.

Tabla 79: Promedios a nivel familiar por distrito (ha, catu/fam.)

CANTONES	CAFÉ	CÍTRICOS	PALTA	ACHIOTE	PLÁTANO/ BANANO	ARROZ	MAÍZ	MANGO
	Ha/fam.	Ha/fam.	Ha/fam.	Ha/fam.	Ha/fam.	Ha/fam.	Ha/fam.	Ha/fam.
ALCOCHE	0,058	2,500	0,500	0,014	0,500	0,750	0,125	0,016
ALTO ILLIMANI	0,300	0,400	0,006	0,019	0,150	0,200	0,175	0,034
CALAMA	2,438	0,051	0,056	0,017	0,031	0,425	0,300	0,017
CARANAVI RURAL	2,635	0,659	0,165	0,048	0,215	0,329	0,227	0,494
CARRASCO LA RESERVA	2,039	1,457	0,038	0,026	0,044	0,063	0,075	0,038
CHIJCHIPANI	1,826	0,213	0,106	0,152	0,053	0,047	0,041	0,213
CHOJÑA	0,600	0,220	0,900	0,013	0,063	0,025	0,300	0,800
CHORO	0,050	0,850	0,400	0,019	0,125	0,063	0,100	0,066
CRUZ PLAYA	0,959	0,305	0,177	0,064	0,318	0,254	0,382	0,016
INCAHUARA	1,000	0,500	0,019	0,013	0,125	0,038	0,063	0,044
JOSÉ CARRASCO	0,500	0,400	0,006	0,100	0,250	0,015	0,017	0,038
ROSARIO ENTRE RÍOS	4,745	0,289	0,025	0,627	0,044	0,009	0,088	0,306
SAN LORENZO	1,5 a 5	1,379	0,240	0,360	0,041	0,034	0,072	0,009
SANTA ANA DE CARANAVI	0,284	2,133	0,711	0,012	0,081	0,038	0,083	0,711
SANTA FE	0,039	1,500	0,495	0,005	0,500	0,743	0,124	0,008
TAYPIPLAYA	0,511	0,164	0,119	0,025	0,125	0,100	0,150	0,004
UYUNENSE	2,250	0,500	0,700	1,942	0,125	0,063	0,083	0,035
VILLA ELEVACIÓN	0,145	0,241	0,240	0,019	0,300	0,475	0,280	0,019
VILLA MONTES	2,266	0,272	0,106	0,302	0,034	0,038	0,044	0,048
TOTAL	1,57	0,70	0,25	0,19	0,16	0,19	0,14	0,15

Fuente: PDM 2014-2019, Caranavi.

La superficie de los cultivos se muestra en la siguiente tabla:

CANTONES	CAFÉ	CÍTRICOS	PALTA	ACHIOTE	PLÁTANO/ BANANO	ARROZ	MAÍZ	MANGO	COCA
ALCOCHE	25,0	1.075,0	215,0	6,0	215,0	322,5	53,8	7,0	7,0
ALTO ILLIMANI	142,8	190,4	3,0	9,0	71,4	95,2	83,3	16,0	0,3
CALAMA	1.426,0	30,0	33,0	10,0	18,0	248,6	175,5	10,0	29,3
CARANAVI RURAL	3.600,0	900,0	225,0	65,4	294,3	450,0	310,0	675,0	200,0
CARRASCO LA RESERVA	2.208,8	1.578,0	40,6	28,0	47,4	67,7	81,2	40,6	0,3
CHIJCHIPANI	900,0	105,0	52,4	75,0	26,2	23,1	20,0	104,8	46,0
CHOJÑA	189,0	69,3	283,5	3,9	19,7	7,9	94,5	252,0	59,1
CHORO	19,4	329,8	155,2	7,3	48,5	24,3	38,8	25,4	58,2
CRUZ PLAYA	493,0	157,0	91,0	32,7	163,5	130,8	196,2	8,0	28,0
INCAHUARA	159,0	79,5	3,0	2,0	19,9	6,0	9,9	7,0	23,9
JOSÉ CARRASCO	236,5	189,2	3,0	47,3	118,3	7,0	8,0	18,0	59,1
ROSARIO ENTRE RÍOS	3.872,0	235,9	20,0	512,0	35,7	7,0	71,4	250,0	14,8
SAN LORENZO	9.193,0	1.440,0	250,8	376,0	42,4	35,9	75,2	9,0	75,2
SANTA ANA DE CARANAVI	120,0	900,0	300,0	5,0	34,0	15,8	35,2	300,0	90,0
SANTA FE	25,0	961,5	317,5	3,0	320,5	476,3	79,4	5,0	7,0
TAYPIPLAYA	669,0	215,0	155,0	32,7	163,5	130,8	196,2	5,0	40,8
UYUNENSE	1.622,3	360,5	504,7	1.400,0	90,1	45,1	60,1	25,0	180,3
VILLA ELEVACIÓN	59,9	99,8	99,4	8,0	124,2	196,7	115,9	8,0	14,0
VILLA MONTES	750,0	90,0	35,0	100,0	11,4	12,4	14,5	16,0	7,0
TOTAL	25.710,6	9.005,9	2.787,0	2.723,3	1.863,9	2.302,9	1.719,1	1.781,8	940,0

Fuente: PDM 2014-2019, Caranavi.

El censo nacional de café (*Censo Nacional de Café 2012*) la superficie en producción de café en el municipio es de 25.8734 has. Según la encuesta nacional agropecuaria 2008 la superficie de café asciende a 28.443 ha. Según el estudio realizado por CIPCA y Misión Alianza Noruega 2006, Caranavi posee el 13% de la superficie total del departamento de La Paz con aproximadamente 2.000 has.

La producción anual tiene diferentes destinos. Cítricos, banano, café, y plátano, son destinados a la venta en Centros de Acopio de Cooperativas, Ferias Locales y su comercialización principalmente en las ciudades más próximas del departamento de La Paz. Otra parte de la producción se reserva para el consumo familiar y en menor grado a la transformación en subproductos.

Con el maíz se elaboran chicha, harina y otros para el consumo y la venta. En cultivos anuales y algunas perennes, parte de la producción se reserva para semilla del siguiente ciclo productivo.

Tabla 80: Destino de la cosecha

Cultivo	Venta (%)	Autoconsumo (%)	Semilla (%)	Transformación artesanal (%)	Total (%)
Banano y Platano	89	7	-	4	100
Cítricos	93	5	1	1	100
Café	96	2	2	-	100
Coca	89	8	3	-	100
Arroz	68	26	6	-	100
Maíz	10	75	5	10	100

Fuente: PDM 2014-2019, Caranavi.

También se elaboran subproductos con los principales productos del municipio.

Tabla 81: Elaboración de subproductos

Cultivo	Subproductos
Banano	Mermelada y deshidratado
Cítricos	Mermelada y jugos
Plátano	Deshidratado y frituras
Maíz	Chicha y harina

Fuente: PDM 2014-2019, Caranavi.

La infraestructura de apoyo a la producción se encuentra en los centros poblados y áreas dedicadas a la producción de arroz. Las peladoras están en la ciudad de Caranavi. La producción de arroz con cascarilla se traslada a estos espacios para el pelado. El vivero municipal es considerado uno de los más grandes del país, el cual tiene la capacidad de producir dos millones de plantines de café y una cantidad similar de plantas frutales y cítricos. El invernadero instalado en la *Capital Cafetalera de Bolivia* tiene una superficie de 3.8 ha.

Se va construir un nuevo vivero municipal para producir plantines de café, cítrico, forestal, palta y plantas ornamentales. Lácteos bol está haciendo ampliación administración nacional de cítricos. Ampliación de la planta de cítricos, cada año se produce de 10 a 20 ha. de cítricos (Ing. Juan Pedro Díaz Ureño, Responsable de la Unidad Agrícola GAM – Caranavi, 10 de diciembre de 2018).

Los costos de uno de los principales productos que se destinan al mercado local, nacional e internacional muestra el siguiente perfil, que toma en consideración la inversión en los tres primeros años y los costos de producción desde el cuarto al décimo tercer año.

Tabla 82: Costos de producción del café

Actividad	Unidad	Costo unitario (Bs)	Cantidad requerida	Costo (Bs)
COSTO DE PRODUCCIÓN (1er al 3er año)				5634,80
COSTO DE PRODUCCIÓN (4to año hasta los 13 años)				3479,00
MANO DE OBRA				
a) Habilitación del Terreno				1350,00
Chaqueo (rosa, tumba y quema)	Jornal	30	41	1230,00
Trazado y marcaje	Jornal	30	1	30,00
Apertura de hoyos	Jornal	30	3	90,00
b) Establecimiento				805,80
Adquisición de plantines	Plantines	0,3	2286	685,80
Traslado de plantines	Jornal	30	1	30,00
Plantación	Jornal	30	3	90,00
c) Labores culturales				1260,00
Deshierbe	Jornal	30	21	630,00
Podas	Jornal	30	18	540,00
Reposición de fallas	Jornal	30	1	30,00
Regulación de sombra	Jornal	30	2	60,00
d) Cosecha				1980,00
Cosecha	Jornal	30	62	1860,00
Pelado	Jornal	30	3	90,00
Boyado	Jornal	30	1	30,00
e) Materiales e insumos				239,00
Hacha	Unidad	90	1	90,00
Machete	Unidad	26	1	26,00
Tijera	Unidad	50	1	50,00
Cuerdas (+/-100m)	Ovillo	10	1	10,00
Picota	Unidad	32	1	32,00
Balde	Unidad	15	1	15,00
Yute	Unidad	2	8	16,00
Abono				
Sustrato (rastroy de chaqueo)				

Fuente: PDM 2014-2019, Caranavi.

Tabla 83: Costos de producción de la naranja

La naranja es otro de los productos importantes para el municipio de Caranavi. Los costos de producción son los siguientes:

Actividad	Unidad	Costo Unitario (Bs)	Cantidad requerida	Costo (Bs)
COSTO DE PRODUCCIÓN (1er al 3er año)				9839,00
COSTO DE PRODUCCIÓN (a partir del 4to año)				6894,00
MANO DE OBRA				
a) Habilitación del Terreno				
Chaqueo (rosa, tumba y quema)	Jornal	30	43	1290,00
Trazado y marcaje	Jornal	30	1	30,00
Apertura de hoyos	Jornal	30	9	270,00
b) Establecimiento				1355,00
Adquisición de plantines (injerto)	Plantin	2,5	410	1025,00
Traslado de plantines	Jornal	30	1	30,00
Plantación	Jornal	30	9	270,00
Cultivo de cobertores	Jornal	30	1	30,00
b) Labores culturales				5320,00
Deshierbe (motodeshierbadora)	Contrato	100	3	300,00
Poda de formación	Jornal	30	63	1890,00
Reposición de fallas	Jornal	30	1	30,00
Poda fitosanitaria, mantenimiento y deschuponado (manual)	Contrato	100	31	3100,00
c) Cosecha - postcosecha				1290,00
Recojo de frutas (4000 unid / 30Bs)	Contrato	1230	1	1230,00
Traslado del huerto a camino	Jornal	30	2	60,00
d) Materiales e insumos				284,00
Hacha	Unidad	90	1	90,00
Machete	Unidad	26	1	26,00
Picota	Unidad	33	1	33,00
Escalera	Unidad	23	1	23,00
Tijera	Unidad	50	1	50,00
Cuerdas (+/-100m)	Pieza	10	1	10,00
Carretilla	Unidad	12	1	12,00
Yute	Unidad	20	2	40,00
Abono				
Sustrato (rastrajo de chaqueo)				

Fuente: PDM 2014-2019, Caranavi

Tabla 84: Costos de producción del banano

En una hectárea existe alrededor de 1.500 plantas siendo que este número se incrementa anualmente por la aparición de nuevos hijuelos por hoyo. En general existen dos épocas de producción diferenciada.

Actividad	Unidad	Costo unitario (Bs)	Cantidad requerida	Costo (Bs)
COSTO DE PRODUCCIÓN (1er al 2do año)				7267,00
COSTO DE PRODUCCIÓN (3er año adelante)				4441,00
MANO DE OBRA				
a) Habilitación del Terreno				
Chaqueo (rosa, tumba y quema)	Jornal	30	43	1290,00
Trazado y marcaje	Jornal	30	1	30,00
Apertura de hoyos	Jornal	30	5	150,00
b) Establecimiento				1356,00
Adquisición de hijuelos	Hijuelo	1,5	644	966,00
Traslado de hijuelos	Jornal	30	1	30,00
Plantación	Jornal	30	11	330,00
Cultivo de cobertura	Jornal	30	1	30,00
b) Labores culturales				2710,00
Deshierbe y poseado (motodeshierbadora)	Contrato	500	2	1000,00
Deshoje y Deshije	Jornal	30	53	1590,00
Deschante	Jornal	30	1	30,00
Cacheo	Jornal	30	3	90,00
c) Cosecha - postcosecha				1560,00
Recolección de racimos	Jornal	30	51	1530,00
Tratado para comercialización	Jornal	30	1	30,00
d) Materiales e insumos				171,00
Machete	Unidad	26	1	26,00
Escalera	Unidad	23	1	23,00
Cuerdas (+/-100m)	Pieza	10	1	10,00
Carretilla	Unidad	12	1	12,00
Calibrador	Unidad	30	1	30,00
Cuchillo (desgaje)	Unidad	15	1	15,00
Tacho	Unidad	55	1	55,00
INGRESOS POR VENTA				4980,00
Rendimiento (Chipas/ha/año)	Chipas		83	
Venta en huerto a rescatista	Chipas	60	83	4980,00

Fuente: PDM 2014-2019, Caranavi.

Tabla 85: Costos de producción en arroz

Es el producto anual más representativo y es base de la alimentación familiar. Los excedentes se venden en el mercado nacional. Los costos son los siguientes:

Actividad	Unidad	Costo unitario (Bs)	Cantidad Requerida	Costo (Bs)
COSTO DE PRODUCCIÓN				4004,00
MANO DE OBRA				
a) Chaqueo				
Rosa y tumba (monte alto)	Contrato	1600	1	1600,00
Quema	Jornal	30	5	150,00
b) Establecimiento				
Adquisición de semilla	Arroba	2	70	140,00
Siembra	Jornal	30	4	120,00
b) Labores culturales				
Deshierbe 1	Jornal	30	6	180,00
Deshierbe 2	Jornal	30	6	180,00
c) Cosecha - postcosecha				
Cosecha	Jornal	30	18	540,00
Trillado y venteado	Jornal	30	6	180,00
Secado y embolsado	Jornal	30	3	90,00
Pelado	Quintal	12	24	288,00
d) Materiales e insumos				
Sembradora	Unidad	45	2	90,00
Yutes	Unidad	30	2	60,00
Carretilla	Unidad	360	1	360,00
Machete	Unidad	26	1	26,00

Fuente: PDM 2014-2019, Caranavi.

Respecto de la producción pecuaria se tiene la presencia de ganado bovino de doble propósito, lechero y cárnico. Para el efecto se tiene en promedio 3 ha de pasto por familia, y cada familia posee entre 5 y 10 cabezas de ganado.

Aves y corral y ganado porcino complementan la alimentación en las familias, pero no se producen para el mercado.

En cuanto a la zonificación de los principales productos de Caranavi, se muestran los siguientes resultados:

Banano y plátano. Concentrada en los cantones de Caranavi Rural, Taypiplaya, Cruz Playa, Uyunense, Alcoche, Villa Elevación, Santa Fe y Carrasco La Reserva. En los demás cantones existe producción de banano, pero en menor proporción.

Café. La producción cafetalera se concentra en los cantones de Rosario Entre Rios, Carrasco la Reserva, Calama, San Lorenzo, Caranavi Rural, Uyunense, Taypiplaya y Cruz Playa.

Cítricos. El potencial citrícola se encuentra en los cantones de Alcoche Santa Fe, Carrasco la Reserva, San Lorenzo, Santa Ana de Caranavi, Caranavi Rural, y Uyunense. Actualmente se está ampliando a los cantones de Choro, Incahuara, Chijchipani Illimani, Villa Elevación.

Arroz. Los cantones de mayor producción son: Calama, Villa Elevación, Illimani, Carrasco la Reserva, Alcoche Santa Fe, y Caranavi Rural.

En general las familias tienen un promedio de 3 has de pasto siendo que cada familia posee entre 5 a 10 cabezas de ganado.

La mayor parte del hato ganadero es de media sangre (mestizo) por la cruce de dos diferentes razas de la región y otras introducidas, razas puras existe menor al 3% del total 100%.

Las condiciones del medio son aptas para la crianza de aves de corral, principalmente pollos de engorde como de postura. Actualmente existen granjas de producción que abastecen la demanda local, por otra parte, las familias en las comunidades crían para el consumo familiar y en algunos casos para la venta.

La crianza de esta especie es a nivel familiar como parte complementaria de la alimentación con razas criollas. La existencia de granjas es reducida no obstante se tiene emprendimientos para la crianza de cerdos con razas de ganancia de peso en corto tiempo.

4.9. Análisis comparativo de las regiones

Se analizan los criterios más adecuados para conocer la situación en la que se encuentran los municipios seleccionados en términos comparativos sobre los aspectos productivo agrícola y pecuario, que son parte de los factores que explica la seguridad alimentaria. Tiene que ver con las fincas, parcelas, chacras y chacos, las UPAs, medidas por el Censo Agropecuario de 2013. Para esta investigación la información censal está recortada en función al objetivo de estudio de los municipios, correspondientes a las siete regiones del departamento de La Paz. Hubo dos tipos de boletas: una para el productor y otra para la comunidad, lo que permitió triangular, depurar y validar la información proveniente de cada uno de ellos.

La boleta para el productor contempló preguntas relativas a cultivos anuales permanentes con o sin riego, características del productor (donde, cuanto y como produce), uso de las superficies agropecuarias (cuantas veces produce al año), cantidad de árboles frutales dispersos y plantas medicinales, y presencia de personal permanente y eventual (asistencia técnica). Asimismo, contempló aspectos como: fuentes de agua para riego y consumo animal, existencia de ganado mayor y menor y de aves, si existe asistencia técnica, capacitación y crédito público o privado en la zona, recursos forestales, caza pesca, presencia de infraestructura productiva, maquinaria, uso de electricidad, gas natural, tracción animal, para implementar industrias y sistemas de riego modernos. En cambio, la boleta para la comunidad incorporó preguntas para obtener información sobre: características generales de la comunidad, existencia de Organizaciones o Asociaciones agropecuarias, infraestructura y maquinaria comunal, rendimientos pecuarios y agrícolas, plantas medicinales, medio ambiente agropecuario, recurso agua (fuentes y reservorios), recurso aire, eventos climatológicos y desastres naturales, asistencia técnica y servicios, jornal agropecuario, forestal piscícola y otros.

El Censo Agropecuario del Estado Plurinacional tuvo una cobertura nacional en el área dispersa, los centros poblados y las zonas periurbanas de ciudades capitales e intermedias con localización de actividad agropecuaria, definida por el criterio técnico del

personal de operativos de campo. Estuvo dirigido a las comunidades comprendidas en localidades, haciendas, capitánías, brechas y estancias, como unidades de investigación.

La información sobre las UPAs permite medir las actividades relacionadas con la producción agrícola, cría de ganado o aves, recursos forestales, extracción de especies no maderables, caza y pesca, empezando con el número de UPAs, la extensión de hectáreas, el grado de mecanización en el sector y la forma de riego en los cultivos. El conocimiento del sector agropecuario permite definir los niveles de seguridad alimentaria y a su vez generar información para la planificación municipal y sectorial, la promoción del desarrollo productivo municipal y el desarrollo de las OECAS.

Con toda esa información se comparan en los municipios de las regiones definidas en el estudio de acuerdo con los parámetros de superficies cultivables, tipo de cultivos, mercados de insumos y los productos, vinculación al sistema financiero, grado de dependencia del sistema crediticio, acceso a servicios, asistencia técnica y generación de empleo. Todos estos parámetros perfilan la situación de la seguridad alimentaria en los municipios y como tendencia en las regiones. Los cuadros, gráficos y tablas que se describen e interpretan a continuación están elaborados en base al *Censo Agropecuario 2013 del Estado Plurinacional*. La actualización de los datos se realiza en función a los planes municipales, en el ámbito social, económico, territorial, productivo y sectorial. Asimismo, se utiliza la información cualitativa generada en el trabajo de campo y las entrevistas a informantes clave de los gobiernos municipales.

4.10. Características de las unidades productivas agropecuarias (UPAs)

Incluye el número de UPAs por municipio, condición jurídica de las UPAs, superficie de las UPAs, tierras cedidas por la comunidad, en arriendo o al partir, pertenencia a alguna organización de producción agrícola, cría de ganado o aves, tenencia o manejo y superficie de parcelas, tierras por herencia según superficie, tierras por compra según superficie de la UPA, tierras por

compra según tierras que trabaja cedida por la comunidad, tierras obtenidas por dotación según superficie total de la UPA, tierras obtenidas por dotación según tierras que trabaja en propiedad.

4.10.1. Número de UPAs por municipio

La relación del número de Unidades de Producción Agropecuaria en los municipios de estudio es la siguiente, en un orden que da idea de la capacidad productiva en ellos:

Municipio	Mecapaca	Luribay	Patacamaya	Irupana	Batallas	Sorata	Caranavi
Número de UPAs	2.531	3.123	3.170	3.777	4.730	6.387	9.632
Porcentaje	100	123,4	125,2	149,2	186,9	252,4	380,6
Clasificación	1	2	3	4	5	6	7

El municipio con mayor número de UPAs es Caranavi y con menor número es Mecapaca. Esta relación permite medir la alta potencialidad de Caranavi, que excede en 381 % al municipio de Mecapaca, en cuanto al número de UPAs, lo que le da una ventaja extraordinaria en la producción agropecuaria.

4.10.2 Condición jurídica de las UPAs

¿Cuál es la condición jurídica de la UPA?	Mecapaca		Sorata		Luribay		Irupana		Batallas		Patacamaya		Caranavi	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Productor(a) Individual	2.486	98,22	6.338	99,22	3.110	99,58	3.691	97,72	4.641	98,12	3.159	99,65	9.533	98,97
Sociedad de hecho	35	1,38	37	0,58	9	0,29	74	1,96	82	1,73	8	0,26	55	0,58
Otras sociedades													1	0,01
Cooperativa agropecuaria							1	0,03					1	0,01
Empresa unipersonal		-	1	0,02										
Del estado	9	0,36	8	0,13	1	0,03	10	0,26	7	0,15	3	0,09	13	0,13
Comunidad	1	0,04			3	0,1	1	0,03					25	0,26
Otros			3	0,05									4	0,04
	2.531	100	6.387	100	3.123	100	3.777	100	4.730	100	3.170	100	9.632	100

De acuerdo con la tabla anterior la mayor parte de las Unidades de Producción Agropecuaria respecto de la condición jurídica, la mayoría son productores individuales, en promedio el 98,8. La diferencia es mínima, pues el menor porcentaje en el municipio de Irupana, el 97,72 por ciento y el mayor, en el municipio de Patacamaya, con el 99,65 por ciento.

Los productores de comunidad individuales en UPAs estatales es mínima. En los municipios en promedio en las UPAs del Estado llega a 0,16 por ciento y en comunidad 0,34 %.

Según el criterio de condición jurídica de las UPAs, por la importancia de los productores individuales pueden clasificarse en el siguiente orden:

Municipio	Porcentaje	Clasificación
Irupana	97,72	1
Mecapaca	98,22	2
Batallas	98,12	3
Caranavi	98,97	4
Sorata	99,22	5
Luribay	99,58	6
Patacamaya	99,65	7

4.10.3. Superficie de las UPAs

Respecto de la superficie, Caranavi es el municipio donde la superficie de la UPAs en ha es mayor por productor (a) individual (95.120,88 ha) y el de menor superficie es Mecapaca (3.044,84 ha).

¿Cuál es la condición jurídica de la UPA?	Mecapaca			Sorata			Luribay			Irupana			Batallas			Patacamaya			Caranavi		
	Casos	Sup total UPA	%	Casos	Sup total UPA	%	Casos	Sup total UPA	%	Casos	Sup total UPA	%	Casos	Sup total UPA	%	Casos	Sup total UPA	%	Casos	Sup total UPA	%
Productor(a) Individual	2.486	3.044,84	97,21	6.338	6.498,11	96,43	3.110	3.455,19	99,42	3.691	9.640,81	94,24	4.641	30.704,79	98,38	3.159	21.038,46	99,86	9.533	95.120,88	98,81
Sociedad de hecho	35	74,61	2,38	37	225,59	3,35	9	18,44	0,53	74	329,53	3,22	82	435,07	1,39	8	26,6	0,13	55	503,31	0,52
Otras sociedades																			1	9,75	0,01
Cooperativa agropecuaria										1	1,25	0,01							1	11	0,01
Empresa unipersonal				1	6,28	0,09															
Del estado	9	10,41	0,33	8	4,56	0,07	1	0,1	0	10	103,03	1,01	7	71,43	0,23	3	2,27	0,01	13	171,58	0,18
Comunidad	1	2,4	0,08							1	155	1,52							25	406,07	0,42
Otros				3	4,32	0,06	3	1,7	0,05										4	40,26	0,04
Total	2.531	3.132,25	100	6.387	6.738,86	100	3.123	3.475,43	100	3.777	10.229,62	100	4.730	31.211,29	100	3.170	21.067,33	100	9.632	96.262,86	100

La clasificación es la siguiente:

Mecapaca	Luribay	Sorata	Irupana	Patacamaya	Batallas	Caranavi
3.044,84	3.455,19	6.498,11	9.640,81	21.038,46	30.704,79	95.120,88
1	2	3	4	5	6	7

En cuanto a las tierras que trabaja en propiedad predomina el productor individual en alto porcentaje, en promedio 97,92 por ciento. Tienen mínima importancia las tierras trabajadas en propiedad estatal o comunitaria.

¿Cuál es la condición jurídica de la UPA?	Mecapaca			Sorata			Luribay			Irupana			Batallas			Patacamaya			Caranavi		
	Casos	Tierras que trabaja en propiedad	%	Casos	Tierras que trabaja en propiedad	%	Casos	Tierras que trabaja en propiedad	%	Casos	Tierras que trabaja en propiedad	%	Casos	Tierras que trabaja en propiedad	%	Casos	Tierras que trabaja en propiedad	%	Casos	Tierras que trabaja en propiedad	%
Productor(a) Individual	2.486	2.794,25	97,92	6.338	6.036,55	96,37	3.110	3.366,68	99,42	3.691	8.828,38	94,21	4.641	29.745,38	98,44	3.159	19.702,29	99,86	9.533	94.387,54	99,24
Sociedad de hecho	35	50,89	1,78	37	213,14	3,4	9	17,89	0,53	74	285,59	3,05	82	434,86	1,44	8	25,98	0,13	55	490,05	0,52
Otras sociedades																			1	9,75	0,01
Cooperativa agropecuaria										1	1,25	0,01							1	11	0,01
Empresa unipersonal				1	6,28	0,1															
Del estado	9	6,21	0,22	8	3,69	0,06	1	0,1	0	10	100,75	1,08	7	36,43	0,12	3	2,26	0,01	13	52	0,05
Comunidad	1	2,4	0,08				3	1,7	0,05	1	155	1,65							25	141,89	0,15
Otros				3	4,19	0,07													4	22,26	0,02
Total	2.531	2.853,75	100	6.387	6.263,85	100	3.123	3.386,38	100	3.777	9.370,97	100	4.730	30.216,67	100	3.170	19.730,54	100	9.632	95.114,50	100

Caranavi es el municipio donde las tierras trabajadas en propiedad alcanzan el máximo porcentaje, 99,86 por ciento. En cambio, Irupana alcanza al 94,21 por ciento, aunque la diferencia no es significativa.

Según esta variable se tiene la siguiente clasificación:

Municipio	Irupana	Sorata	Mecapaca	Batallas	Caranavi	Luribay	Patacamaya
Porcentaje	94,21	96,37	97,92	98,44	99,24	99,42	99,86
Clasificación	1	2	3	4	5	6	7

4.10.4. Tierras cedidas por la comunidad, en arriendo o al partir

Los productores individuales que trabajan en tierras cedidas por la comunidad siguen el patrón de la condición jurídica respecto del trabajador individual. Es notable que en municipio de Caranavi sólo el 35,32 por ciento la tierra trabajada por productores individuales corresponda a tierras cedidas por la comunidad.

¿Cuál es la condición jurídica de la UPA?	Mecapaca			Sorata			Luribay			Irupana			Batallas			Patacamaya			Caranavi		
	Casos	Tierras que trabaja es cedida	%	Casos	Tierras que trabaja es cedida	%	Casos	Tierras que trabaja es cedida	%	Casos	Tierras que trabaja es cedida	%	Casos	Tierras que trabaja es cedida	%	Casos	Tierras que trabaja es cedida	%	Casos	Tierras que trabaja es cedida	%
Productor(a) Individual	2.486	63,61	93,81	6.338	396,07	96,75	3.110	27,73	99,82	3.691	661,67	94,73	4.641	762,55	95,61	3.159	1.203,49	100	9.533	219,16	35,32
Sociedad de hecho	35	0	0	37	12,32	3,01	9	0,05	0,18	74	34,52	4,94	82	0	0	8	0	0	55	0	0
Otras sociedades																			1	0	0
Cooperativa agropecuaria										1	0	0							1	0	0
Empresa unipersonal				1	0	0															
Del estado	9	4,2	6,19	8	0,87	0,21	1	0	0	10	2,28	0,33	7	35	4,39	3	0,01	0	13	119,58	19,27
Comunidad	1	0	0				3	0	0	1	0	0							25	263,76	42,51
Otros				3	0,13	0,03													4	18	2,9
Total	2.531	67,81	100	6.387	409,39	100	3.123	27,78	100	3.777	698,47	100	4.730	797,55	100	3.170	1.203,50	100	9.632	620,5	100

Las tierras trabajadas por el productor individual en arriendo muestran otra faceta de las potencialidades productivas en los municipios. Si bien el porcentaje de tierras que se trabajan en arriendo es muy bajo, es importante mencionar que en los municipios de Batallas y Mecapaca, el porcentaje de tierras que se trabajan en arriendo es más alto que en los demás municipios, en cambio en Sorata e Irupana es menor. Es posible que suceda así porque los anteriores están más cercad del centro de mercado principal de la región, la ciudad de La Paz.

¿Cuál es la condición jurídica de la UPA?	Mecapaca		Sorata		Luribay		Irupana		Batallas		Patacamaya		Caranavi	
	Casos	¿Las tierras que trabaja es en arriendo?	Casos	¿Las tierras que trabaja es en arriendo?	Casos	¿Las tierras que trabaja es en arriendo?	Casos	¿Las tierras que trabaja es en arriendo?	Casos	¿Las tierras que trabaja es en arriendo?	Casos	¿Las tierras que trabaja es en arriendo?	Casos	¿Las tierras que trabaja es en arriendo?
Productor(a) Individual	2.486	113,49	6.338	16,45	3.110	40,26	3.691	18,5	4.641	124,81	3.159	59,61	9.533	74,65
Sociedad de hecho	35	1,45	37	0,05	9	0	74	0	82	0,21	8	0,12	55	0
Otras sociedades													1	0
Cooperativa agropecuaria													1	0
Del estado	9	0	1	0	1	0	1	0	7	0	3	0	13	0
Comunidad	1	0	8	0	3	0	10	0					25	0
Otros			3	0			1	0					4	0
Total	2.531	114,94	6.387	16,49	3.123	40,26	3.777	18,5	4.730	125,02	3.170	59,73	9.632	74,65

En términos de relaciones de mercado que está detrás del arriendo de tierras, y que permite a los municipios tener mayores ingresos en la producción agropecuaria, la clasificación es de menor a mayor potencialidad en cuanto a la presencia del arriendo en las tierras trabajadas:

Municipio	Porcentaje de tierras trabajadas en arriendo en relación a los casos	Clasificación
Sorata	0,26	1
Irupana	0,50	2
Caranavi	0,78	3
Luribay	1,29	4
Patacamaya	1,89	5
Batallas	2,69	6
Mecapaca	4,57	7



La anterior variable está relacionada con las tierras que se trabajan al partir o al partido, una figura en la producción agrícola que no es propiamente de la lógica de mercado de tierras sino de los usos y costumbres de los pueblos. De acuerdo con la siguiente tabla una mínima parte de los casos encuestados remiten a tierras que trabajan en esa modalidad, aunque sube un poco en el municipio de Caranavi (2,7 por ciento de los casos) y Batallas (2,3 por ciento).

¿Cuál es la condición jurídica de la UPA?	Mecapaca		Sorata		Luribay		Irupana		Batallas		Patacamaya		Caranavi	
	Casos	¿Las tierras que trabaja es al partir o al partido?	Casos	¿Las tierras que trabaja es al partir o al partido?	Casos	¿Las tierras que trabaja es al partir o al partido?	Casos	¿Las tierras que trabaja es al partir o al partido?	Casos	¿Las tierras que trabaja es al partir o al partido?	Casos	¿Las tierras que trabaja es al partir o al partido?	Casos	¿Las tierras que trabaja es al partir o al partido?
Productor(a) Individual	2.486	38,56	6.338	37,95	6.338	37,95	3.110	15,43	4.641	56,43	3.159	46,32	9.533	67,32
Sociedad de hecho	35	11,8	37	0,08	37	0,08	9	0,5	82	0	8	0,5	55	0
Empresa universonal			1	0	1	0								
Otras sociedades													1	0
Cooperativa agropecuaria													1	0
Del estado	9	0	8	0	8	0	1	0	7	0	3	0	13	0
Comunidad	1	0					3	0					25	0
Otros			3	0	3	0							4	0
Total	2.531	50,36	6.387	38,03	6.387	38,03	3.123	15,93	4.730	56,43	3.170	46,82	9.632	67,32

4.10.5. Pertenencia a alguna organización de producción agrícola, cría de ganado o aves

Es relevante el caso de Irupana, donde el 25 por ciento indica que pertenece a alguna organización, seguida de Caranavi, con 22 por ciento. En cambio, en Luribay, Sorata, Patacamaya, Batallas y Mecapaca el porcentaje es mínimo. Este dato está relacionado con la superficie total de las UPAs (ha) en esos municipios. Mientras mayor es la superficie total de la UPA el municipio tiene mayor potencialidad productiva, que en este caso está favorecida con la pertenencia a alguna organización.

Respecto de esta variable, la clasificación es la siguiente:

Luribay	0,97	1
Sorata	2,17	2
Patacamaya	7,36	3
Mecapaca	8,02	4
Batallas	10,88	5
Caranavi	21,44	6
Irupana	24,27	7

¿Pertenece a alguna organización de producción agrícola, cría ganado o aves?	Mecapaca			Sorata			Luribay			Irupana			Batallas			Patacamaya			Caranavi		
	Casos	Sup. Total de la UPA	%	Casos	Sup. Total de la UPA	%	Casos	Sup. Total de la UPA	%	Casos	Sup. Total de la UPA	%	Casos	Sup. Total de la UPA	%	Casos	Sup. Total de la UPA	%	Casos	Sup. Total de la UPA	%
Si	160	251,06	8,02	142	146,25	2,17	47	33,67	0,97	1.001	2.483,22	24,27	482	3.396,31	10,88	213	1.550,29	7,36	1.869	20.641,04	21,44
No	2.351	2.869,29	91,6	6.152	6.550,69	97,21	3.032	3.375,35	97,12	2.720	7.500,41	73,32	3.956	27.278,04	87,4	2.916	19.230,09	91,28	7.472	72.734,40	75,56
s/d	20	11,9	0,38	93	41,92	0,62	44	66,4	1,91	56	245,99	2,4	292	536,94	1,72	41	286,95	1,36	291	2.887,41	3
Total	2.531	3.132,25	100	6.387	6.738,86	100	3.123	3.475,43	100	3.777	10.229,62	100	4.730	31.211,29	100	3.170	21.067,33	100	9.632	96.262,86	100

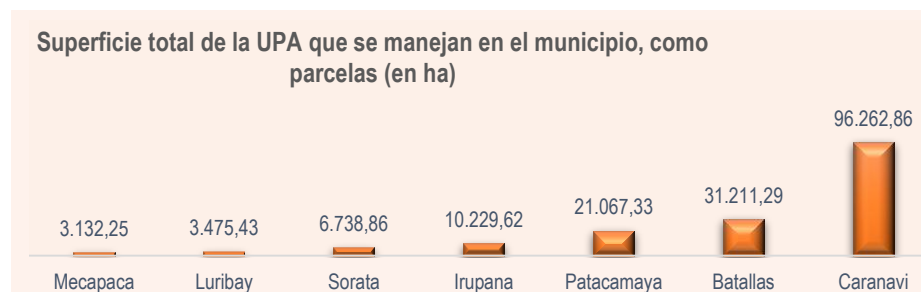
4.10.6. Tenencia o manejo y superficie de parcelas

La tenencia o manejo de las UPAs en función a la superficie de las mismas también establece diferencias entre los municipios, lo que tiene implicaciones en la clasificación de su potencial productivo y sus posibilidades reales de producción.

El municipio de Caranavi presenta la mayor superficie de las UPAs (96.262,86 ha), que excede en un porcentaje alto a los otros municipios, como Mecapaca, Luribay, Sorata, Irupana, Patacamaya, que ocupa el último lugar, con 33.132,25 ha que manejan los productores. Los datos muestran que hay tres grupos en cuanto a la superficie: Luribay y Mecapaca menos de 3.500 ha, entre 6 mil y 10 mil ha Sorata e Irupana, entre 21 mil y 32 mil ha Patacamaya y Batallas. Un caso atípico Caranavi, que muestra la extraordinaria potencia productiva de este municipio.

	Mecapaca		Sorata		Luribay		Irupana		Batallas		Patacamaya		Caranavi	
	Casos	Superficie Total de la UPA	Casos	Superficie Total de la UPA	Casos	Superficie Total de la UPA	Casos	Superficie Total de la UPA	Casos	Superficie Total de la UPA	Casos	Superficie Total de la UPA	Casos	Superficie Total de la UPA
¿Tiene o maneja parcelas, cuántas y cuál es la superficie total de todas las parcelas?														
Si	2.527	3.132,25	6.376	6.738,86	3.122	3.475,43	3.709	10.229,62	4.694	31.211,29	3.166	21.067,33	9.602	96.262,86
No	4	0	11	0	1	0	68	0	36	0	4	0	30	0
Total	2.531	3.132,25	6.387	6.738,86	3.123	3.475,43	3.777	10.229,62	4.730	31.211,29	3.170	21.067,33	9.632	96.262,86

Municipio	Superficie total de la UPA	Clasificación
Mecapaca	3.132,25	1
Luribay	3.475,43	2
Sorata	6.738,86	3
Irupana	10.229,62	4
Patacamaya	21.067,33	5
Batallas	31.211,29	6
Caranavi	96.262,86	7



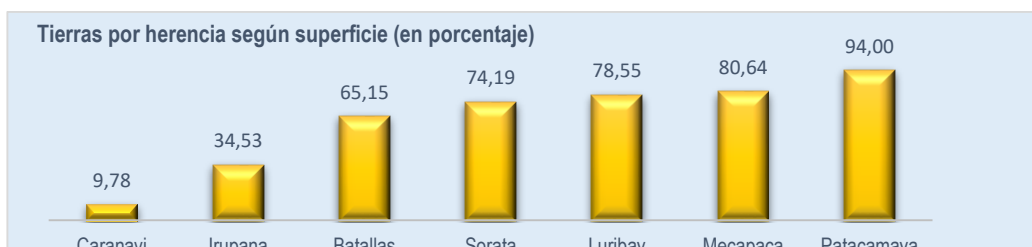
4.10.7. Tierras por herencia según superficie

Herencia es una categoría que permite identificar la relación jurídica de las unidades productivas con uno de los insumos de producción.

¿Estas tierras las obtuvo por herencia?	Mecapaca		Sorata		Luribay		Irupana		Batallas		Patacamaya		Caranavi	
	Superficie Total de la UPA	%	Superficie Total de la UPA	%	Superficie Total de la UPA	%	Superficie Total de la UPA	%	Superficie Total de la UPA	%	Superficie Total de la UPA	%	Superficie Total de la UPA	%
Si	2.435,82	80,64	4.731,88	74,19	2.707,82	78,55	3.248,42	34,53	19.862,67	65,15	19.781,35	94	9.303,42	9,78
No	582,41	19,28	1.630,75	25,57	732,25	21,24	6.128,48	65,15	10.506,70	34,46	1.170,98	5,56	85.416,90	89,78
S/D	2,33	0,08	15,4	0,24	7,35	0,21	30,46	0,32	117,42	0,39	90,67	0,43	423,6	0,45
Total	3.020,56	100	6.378,03	100	3.447,43	100	9.407,36	100	30.486,80	100	21.043,00	100	95.143,91	100

Las tierras obtenidas por herencia según superficie muestran que en el municipio de Patacamaya es donde la superficie obtenida por herencia es mayor, el 94 por ciento de la superficie total de la UPA. A continuación, está Mecapaca, con 80,64 por ciento. En el otro extremo, con un porcentaje muy bajo está Caranavi, con 9,78, lo que ratifica el desarrollo agrícola en este municipio, basado en la propiedad y el mercado de tierras, más que en la herencia.

Municipio	Porcentaje	Clasificación
Patacamaya	94,00	1
Mecapaca	80,64	2
Luribay	78,55	3
Sorata	74,19	4
Batallas	65,15	5
Irupana	34,53	6
Caranavi	9,78	7



4.10.8. Tierras por compra según superficie de la UPA

Los datos del Censo Nacional Agropecuario de 2013 revelan que la mayor parte de las tierras declaradas en propiedad por las Unidades Productivas Agropecuarias (UPAs) fueron obtenidas a través de mecanismos de mercado. La relación que se establece entre los municipios entre tierras por compra y superficie total de la UPA, en porcentaje configura el siguiente escenario: el mayor porcentaje de tierras obtenidas por compra se encuentra en Caranavi.

¿ ¿Estas tierras las obtuvo por compra?	Mecapaca		Sorata		Luribay		Irupana		Batallas		Patacamaya		Caranavi	
	Superficie Total de la UPA	%	Superficie Total de la UPA	%	Superficie Total de la UPA	%	Superficie Total de la UPA	%	Superficie Total de la UPA	%	Superficie Total de la UPA	%	Superficie Total de la UPA	%
Si	1.028,96	34,07	2.643,96	41,45	1.122,36	32,56	5.580,96	59,33	12.131,79	39,79	7.266,10	34,53	67.958,83	71,43
No	1.989,27	65,86	3.718,67	58,3	2.317,72	67,23	3.795,95	40,35	18.237,59	59,82	13.686,23	65,04	26.761,49	28,13
S/D	2,33	0,08	15,4	0,24	7,35	0,21	30,46	0,32	117,42	0,39	90,67	0,43	423,6	0,45
Total	3.020,56	100	6.378,03	100	3.447,43	100	9.407,36	100	30.486,80	100	21.043,00	100	95.143,91	100

Se observa que el municipio de Caranavi alcanza un alto porcentaje en cuanto a tierras por compra (71.43 ciento). El municipio que tiene un bajo porcentaje es Luribay, con 32,56 por ciento, lo que confirma el hecho de que el municipio de Caranavi está estrechamente vinculado al mercado de tierras y al desarrollo capitalista en la producción agrícola.

La clasificación según este indicador se muestra en el siguiente gráfico, con Caranavi e Irupana entre los de mayor porcentaje a Luribay y Mecapaca con menor porcentaje.

Municipio	Porcentaje	Clasificación
Luribay	32,56	1
Mecapaca	34,07	2
Patacamaya	34,53	3
Batallas	39,79	4
Sorata	41,45	5
Irupana	59,33	6
Caranavi	71,43	7

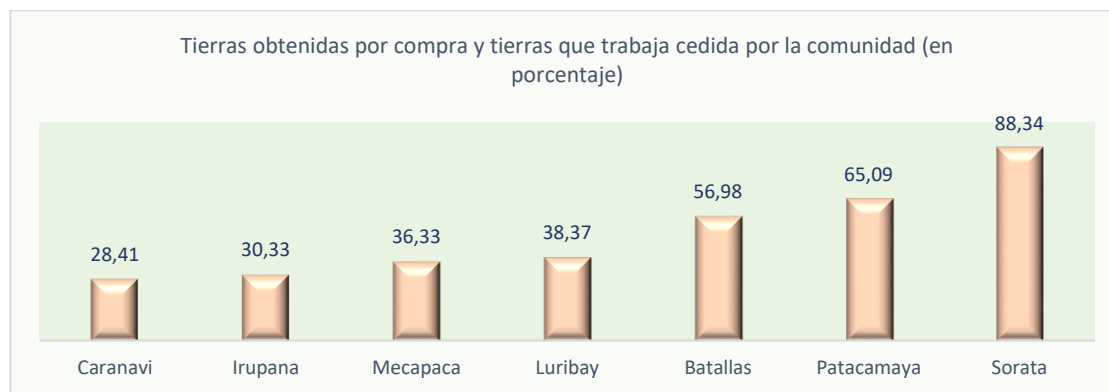


4.10.9. Tierras por compra según tierras que trabaja cedida por la comunidad

¿ ¿Estas tierras las obtuvo por compra?	Mecapaca		Sorata		Luribay		Irupana		Batallas		Patacamaya		Caranavi	
	¿Las tierras que trabaja es cedida por la comunidad?	%	¿Las tierras que trabaja es cedida por la comunidad?	%	¿Las tierras que trabaja es cedida por la comunidad?	%	¿Las tierras que trabaja es cedida por la comunidad?	%	¿Las tierras que trabaja es cedida por la comunidad?	%	¿Las tierras que trabaja es cedida por la comunidad?	%	¿Las tierras que trabaja es cedida por la comunidad?	%
Si	0,72	36,33	51,4	88,34	9,09	38,37	9,39	30,33	87,81	56,98	783,33	65,09	1,92	28,41
No	1,26	63,67	6,24	10,73	14,6	61,63	21,58	69,67	64,04	41,55	407,07	33,82	4,85	71,59
S/D	0	0	0,54	0,93	0	0	0	0	2,26	1,47	13,1	1,09	0	0
Total	1,98	100	58,18	100	23,69	100	30,97	100	154,12	100	1.203,50	100	6,77	100

Respecto de la relación entre el indicador de tierras por compra según tierras que trabaja cedida por la comunidad se tiene la siguiente clasificación.

Municipio	Porcentaje	Clasificación
Caranavi	28,41	1
Irupana	30,33	2
Mecapaca	36,33	3
Luribay	38,37	4
Batallas	56,98	5
Patacamaya	65,09	6
Sorata	88,34	7



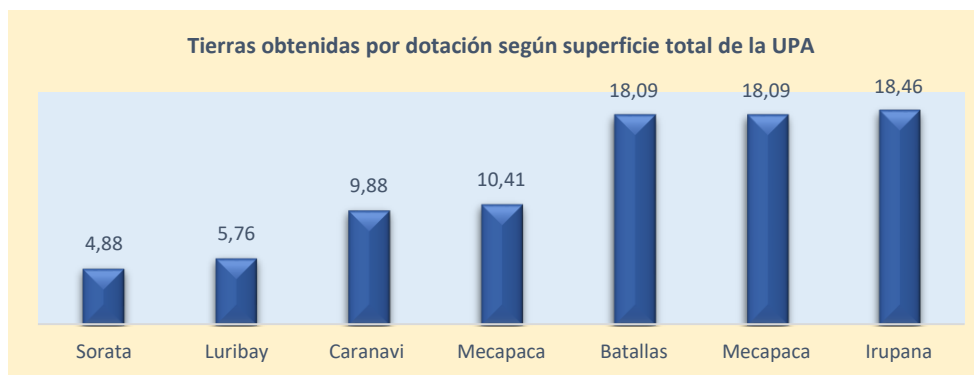
El resultado es compatible con el anterior indicador respecto de las tierras que trabaja cedida por la comunidad. En el municipio de Caranavi hay menor cantidad de tierras cedidas por la comunidad, porque la mayor parte de la superficie es cultivada en tierras sujetas a compra y venta.

4.10.10. Tierras obtenidas por dotación según superficie total de la UPA

	Mecapaca		Sorata		Luribay		Irupana		Batallas		Patacamaya		Caranavi	
¿Estas tierras las obtuvo por dotación?	Superficie total de la UPA	%	Superficie total de la UPA	%	Superficie total de la UPA	%	Superficie total de la UPA	%	Superficie total de la UPA	%	Superficie total de la UPA	%	Superficie total de la UPA	%
Si	314,56	10,41	311,12	4,88	198,61	5,76	1.736,20	18,46	5.515,69	18,09	5.515,69	18,09	9.396,89	9,88
No	2.703,68	89,51	6.051,51	94,88	3.241,47	94,03	7.640,70	81,22	24.853,69	81,52	24.853,69	81,52	85.323,43	89,68
S/D	2,33	0,08	15,4	0,24	7,35	0,21	30,46	0,32	117,42	0,39	117,42	0,39	423,6	0,45
Total	3.020,56	100	6.378,03	100	3.447,43	100	9.407,36	100	30.486,80	100	30.486,80	100	95.143,91	100

De acuerdo con los datos de la tabla anterior la clasificación de los municipios según los indicadores de dotación, se tiene:

Municipio	Porcentaje	Clasificación
Sorata	4,88	1
Luribay	5,76	2
Caranavi	9,88	3
Mecapaca	10,41	4
Batallas	18,09	5
Patacamaya	18,09	6
Irupana	18,46	7

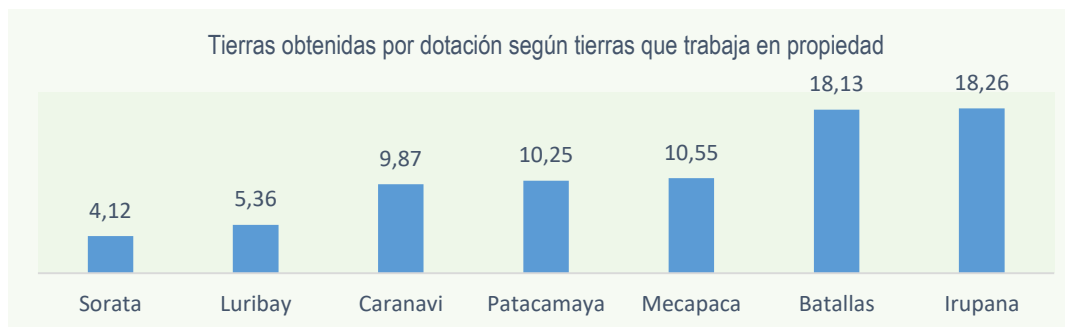


La superficie total de la UPA de tierras obtenidas por dotación es menor en Sorata, Luribay y Caranavi. Ocupan las posiciones más altas los municipios de Batallas, Mecapaca e Irupana. Eso significa que en los primeros se aplican otros mecanismos para acceder a las tierras.

4.10.11. Tierras obtenidas por dotación según tierras que trabaja en propiedad

Tierras obtenidas por dotación	Tierras que trabaja en propiedad						
	Mecapaca	Sorata	Luribay	Irupana	Batallas	Patacamaya	Caranavi
Si	10,55	4,12	5,36	18,26	18,13	10,25	9,87
No	89,41	95,65	94,48	81,42	81,51	89,38	89,68
S/D	0,03	0,24	0,15	0,32	0,36	0,37	0,45
Total	100	100	100	100	100	100	100

Municipio	Porcentaje	Clasificación
Sorata	4,12	1
Luribay	5,36	2
Caranavi	9,87	3
Patacamaya	10,25	4
Mecapaca	10,55	5
Batallas	18,13	6
Irupana	18,26	7

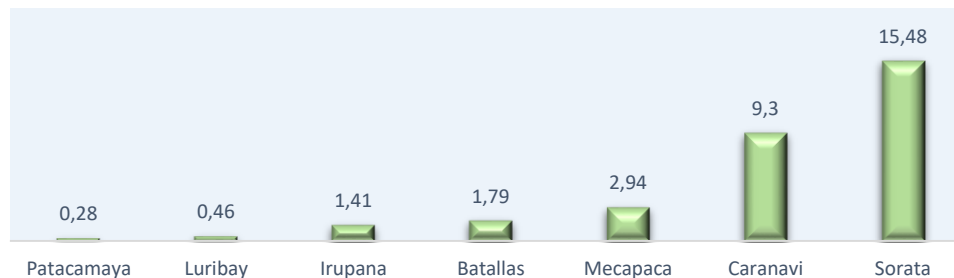


El indicador de tierras obtenidas por dotación según tierras que trabaja en propiedad muestra un escenario similar al anterior, pues los municipios con bajo porcentaje son Sorata, Luribay y Caranavi, y los municipios con alto porcentaje Batallas e Irupana.

¿Estas tierras las obtuvo por adjudicación?	Mecapaca		Sorata		Luribay		Irupana		Batallas		Patacamaya		Caranavi	
	Superficie total de la UPA	%	Superficie total de la UPA	%	Superficie total de la UPA	%	Superficie total de la UPA	%	Superficie total de la UPA	%	Superficie total de la UPA	%	Superficie total de la UPA	%
Si	88,85	2,94	987,14	15,48	15,95	0,46	132,77	1,41	545,31	1,79	59,47	0,28	8.849,81	9,3
No	2.929,38	96,98	5.375,49	84,28	3.424,13	99,32	9.244,14	98,26	29.824,07	97,83	20.892,86	99,29	85.870,51	90,25
S/D	2,33	0,08	15,4	0,24	7,35	0,21	30,46	0,32	117,42	0,39	90,67	0,43	423,6	0,45
Total	3.020,56	100	6.378,03	100	3.447,43	100	9.407,36	100	30.486,80	100	21.043,00	100	95.143,91	100

Tierras obtenidas por adjudicación por superficie total de la UPA (en porcentaje)

Municipio	Porcentaje	Clasificación
Patacamaya	0,28	1
Luribay	0,46	2
Irupana	1,41	3
Batallas	1,79	4
Mecapaca	2,94	5
Caranavi	9,3	6
Sorata	15,48	7



En los extremos de la clasificación, de menor a mayor, están Patacamaya y Sorata, respectivamente. En este último la mayor proporción de superficie de la UPA es adjudicada.

En conclusión, las *características de las unidades productivas agropecuarias (UPAS)* en los municipios objeto de estudio, seleccionados de las siete regiones del departamento de La Paz, pueden ser sintetizadas en un índice, en función a los indicadores de: número de UPAs, condición jurídica de las UPAs según productor individual, superficie de las UPAs, propiedad de la tierra, tierras trabajadas en arriendo, tierras por compra según superficie de las UPAs, tierras obtenidas por dotación según superficie de las UPAs.

Municipio	Mecapaca	Luribay	Patacamaya	Irupana	Batallas	Sorata	Caranavi
Número de UPAs	2.531	3.123	3.170	3.777	4.730	6.387	9.632
Clasificación	1	2	3	4	5	6	7
Condición jurídica de la UPA Productor individual (%)	98,22	99,58	99,65	97,72	98,12	99,22	98,97
Clasificación	3	6	7	1	2	5	4
Superficie de las UPAs (ha)	3.044,84	3.455,19	21.038,46	9.640,81	30.704,79	6.498,11	95.120,88
Clasificación	1	2	5	4	6	3	7
Tierras que trabaja en propiedad (%)	97,92	99,42	99,86	94,21	98,44	96,37	99,24
Clasificación	3	6	7	1	4	2	5
Tierras trabajadas en arriendo en relación a los casos (%)	4,57	1,29	1,89	0,5	2,69	0,26	0,78
Clasificación	1	4	3	6	2	7	5
Pertenencia a alguna organización de producción agrícola, cría de ganado o aves (%)	8,02	0,97	7,36	24,27	10,88	2,17	21,44
Clasificación	4	1	3	7	5	2	6
Tierras por compra según superficie de la UPA (%)	34,07	32,56	34,53	59,33	39,79	41,45	71,43

Clasificación	2	1	3	6	4	5	7
Tierras obtenidas por dotación según superficie total de la UPA	10,41	5,76	18,09	18,46	18,09	4,88	9,88
Clasificación	4	6	2	1	3	7	5
Promedio	2,375	3,5	4,125	3,75	3,875	4,625	5,75

Por lo tanto, respecto de las características de las UPAs y de acuerdo con la comparación de los indicadores mencionados los municipios están clasificados, de menor a mayor importancia (mínimo 1, máximo 7), en el siguiente cuadro:

Municipio	Mecapaca	Luribay	Irupana	Batallas	Patacamaya	Sorata	Caranavi
Promedio	2,375	3,5	3,75	3,875	4,125	4,625	5,75
Índice <i>Características de las UPAs</i>	1	2	3	4	5	6	7
Categorización	Muy bajo	Bajo			Medio		Alto

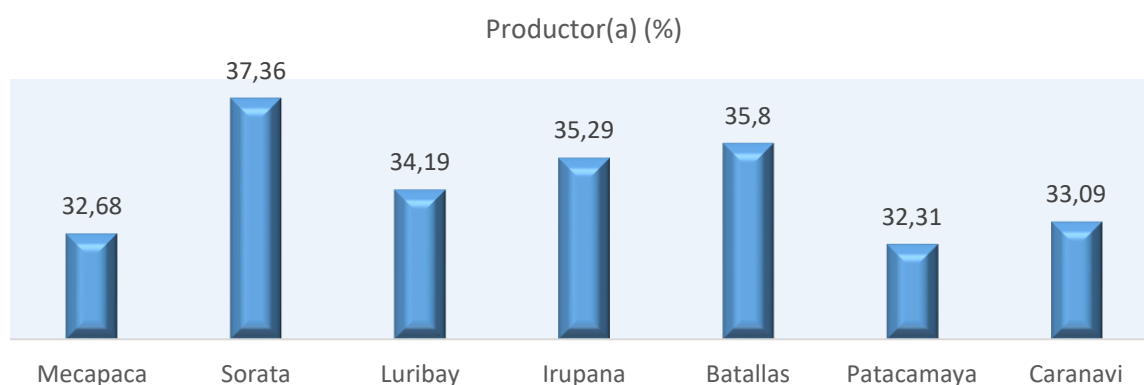
Caranavi es el municipio con mayor potencialidad productiva (Alto), el que está más vinculado con las relaciones de mercado, donde hay más o menos desarrollado el mercado de tierras, la producción en unidades individuales y tienen mayor superficie de unidades productivas. A continuación, están Sorata y Patacamaya (Medio), Batallas, Irupana y Luribay (Bajo) y Mecapaca (Muy bajo).

4.11. Características del productor

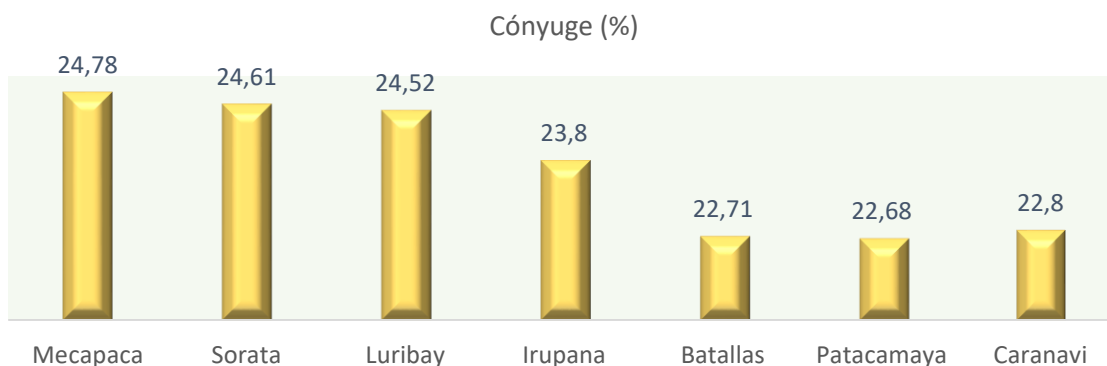
Los indicadores en las dimensiones social, demográfico, educación, ocupación y sexo, definen las características del productor, que muestran diferencias y similitudes entre las regiones, objeto de estudio: parentesco con el productor, edad, años de estudio, actividades principales, otras actividades, sexo y tiempo dedicado a la actividad productiva. Todo lo cual determina los elementos principales del perfil del productor en cada uno de los municipios.

4.11.1. Parentesco del productor

La relación de parentesco del productor con los demás miembros que forman la unidad productiva define la situación que ocupa el mismo, el cónyuge, el hijo o hija y otro pariente.



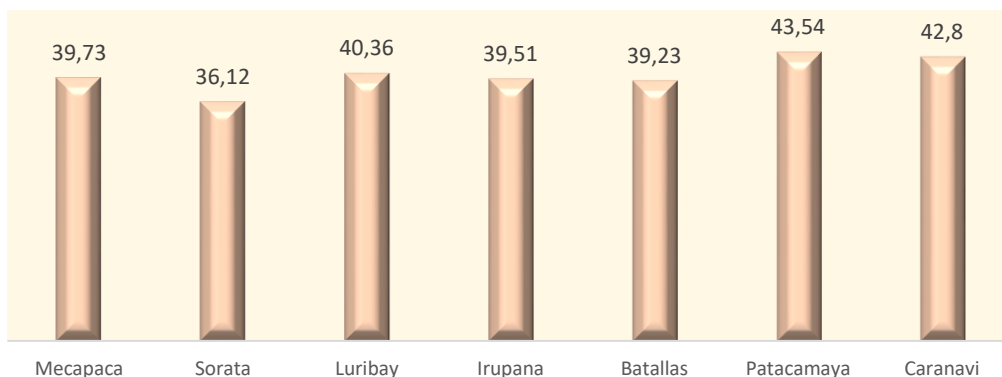
El parentesco con el productor muestra esta relación, de menor a mayor: Patacamaya, Mecapaca, Caranavi, Luribay, Irupana, Batallas y Sorata.



Patacamaya	22,68
Batallas	22,71
Caranavi	22,80
Irupana	23,80
Luribay	24,52
Sorata	24,61
Mecapaca	24,78

El parentesco del productor con el cónyuge es menor en Patacamaya y mayor en Mecapaca, lo que significa que en el primer municipio posiblemente intervienen trabajadores que no son parientes directos del productor, los cuales reciben un sueldo o salario. Sin embargo, el rango de porcentaje es muy bajo: $24,78 - 22,68 = 2,1$

Hijo(a) dependiente del Productor(a) (%)



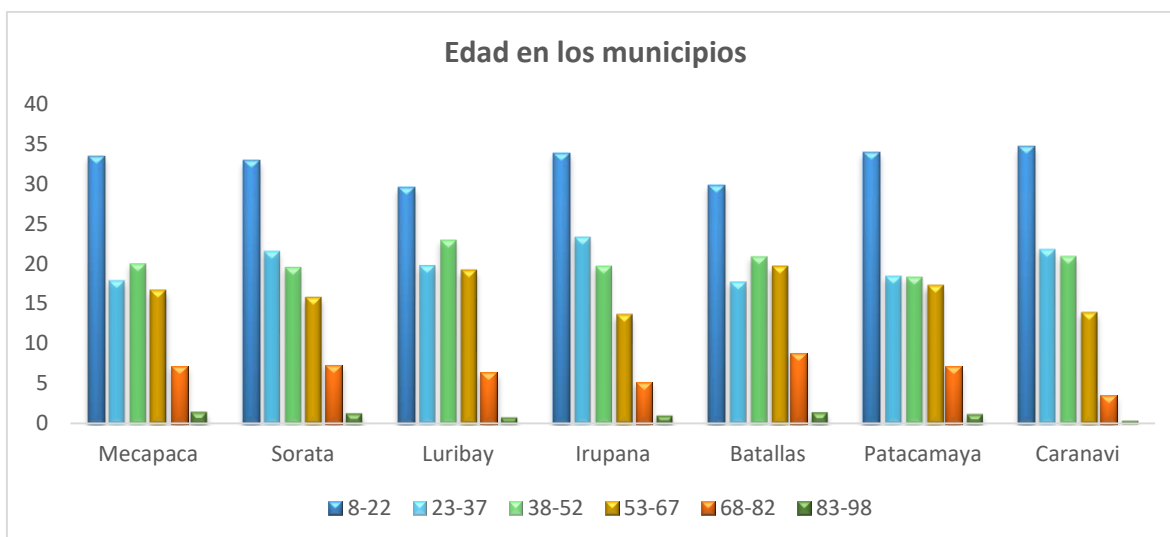
Sorata	36,12
Batallas	39,23
Irupana	39,51
Mecapaca	39,73
Luribay	40,36
Caranavi	42,80
Patacamaya	43,54

El parentesco del productor con el hijo o hija dependiente del productor o productora, en porcentaje es menor en el municipio de Sorata y mayor en Patacamaya.

4.11.2. Edad

La edad es una de las variables que permite identificar la potencialidad productiva de los municipios en el agro. Según los datos del Censo, se tiene el siguiente escenario:

Edad	Mecapaca	Sorata	Luribay	Irupana	Batallas	Patacamaya	Caranavi
8-22	33,51	32,95	29,57	33,9	29,86	33,97	34,67
23-37	17,93	21,58	19,79	23,35	17,75	18,48	21,81
38-52	20,05	19,61	22,96	19,75	20,91	18,42	20,97
53-67	16,67	15,8	19,17	13,66	19,64	17,29	13,89
68-82	7,17	7,3	6,37	5,18	8,81	7,13	3,56
83-98	1,33	1,17	0,73	0,9	1,27	1,08	0,34
999	3,33	1,59	1,44	2,9	1,8	3,59	4,72
	100,0	100,0	100,0	99,6	100,0	100,0	100,0

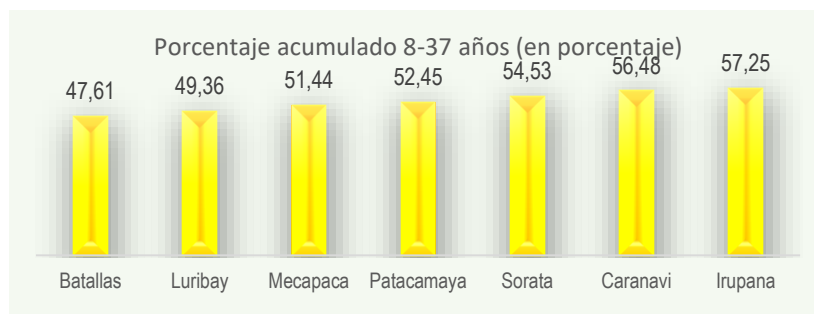


La población predominantemente es joven en todos los municipios de estudio, menores a 37 años, como se muestra en el gráfico anterior, complementado con los siguientes:

Edad	Mecapaca	Sorata	Luribay	Irupana	Batallas	Patacamaya	Caranavi
8-22	33,51	32,95	29,57	33,9	29,86	33,97	34,67
23-37	17,93	21,58	19,79	23,35	17,75	18,48	21,81
%	51,44	54,53	49,36	57,25	47,61	52,45	56,48

Municipio	Porcentaje acumulado 8-37 años	Clasificación
Batallas	47,61	1
Luribay	49,36	2
Mecapaca	51,44	3
Patacamaya	52,45	4
Sorata	54,53	5
Caranavi	56,48	6
Irupana	57,25	7

En los municipios de Irupana, Caranavi, Sorata, Patacamaya y Mecapaca la población entre 8 y 37 años es más del 50 por ciento. Tomando en consideración que la población económicamente activa en la producción agropecuaria está en este rango, esos municipios tienen un alto potencial productivo. Los más favorecidos son Irupana y Caranavi. Eso no significa que estén en desventaja los municipios de Batallas y Luribay, pues prácticamente están alrededor del 50 por ciento.



La clasificación de los municipios en función a la variable edad da lugar a:

Batallas	Luribay	Mecapaca	Patacamaya	Sorata	Caranavi	Irupana
1	2	3	4	5	6	7

4.11.3. Actividades principales

¿En qué actividades principalmente participa?

¿En qué actividades principalmente participa?	Mecapaca		Sorata		Luribay		Irupana		Batallas		Patacamaya		Caranavi	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Agrícola	5.761	75,23	14.447	85,42	7.436	82,9	7.672	73,55	8.648	69,18	6.616	70,74	23.243	85,67
Ganadera	292	3,81	606	3,58	107	1,19	100	0,96	2.959	23,67	2.318	24,79	146	0,54
Avícola	2	0,03	33	0,2	4	0,04	13	0,12	3	0,02	6	0,06	102	0,38
Forestal			3	0,02			2	0,02	6	0,05			14	0,05
Extracción			3	0,02			20	0,19	2	0,02	1	0,01	8	0,03
Recolección	2	0,03	1	0,01			3	0,03	1	0,01	2	0,02	7	0,03
Caza	6	0,08	1	0,01	10	0,11	15	0,14	5	0,04			6	0,02
Piscícola	1	0,01	2	0,01	1	0,01	3	0,03					2	0,01
No participa	1.594	20,81	1.817	10,74	1.412	15,74	2.603	24,95	876	7,01	409	4,37	3.604	13,28
Total	7.658	100	16.913	100	8.970	100	10.431	100	12.500	100	9.352	100	27.132	100

La actividad principal en los municipios de cobertura es la agrícola y a continuación la ganadera. Las otras son secundarias y complementarias, lo cual muestra que la vocación de estos municipios es la actividad agrícola.



El ordenamiento según el indicador de *actividad principal* muestra que los municipios de Caranavi y Sorata tienen un alto porcentaje y los municipios de Batallas y Patacamaya los porcentajes más bajos, aunque todos tienen prácticamente más del 70 por ciento.

Batallas	Patacamaya	Irupana	Mecapaca	Luribay	Sorata	Caranavi
1	2	3	4	5	6	7

4.11.4. Género

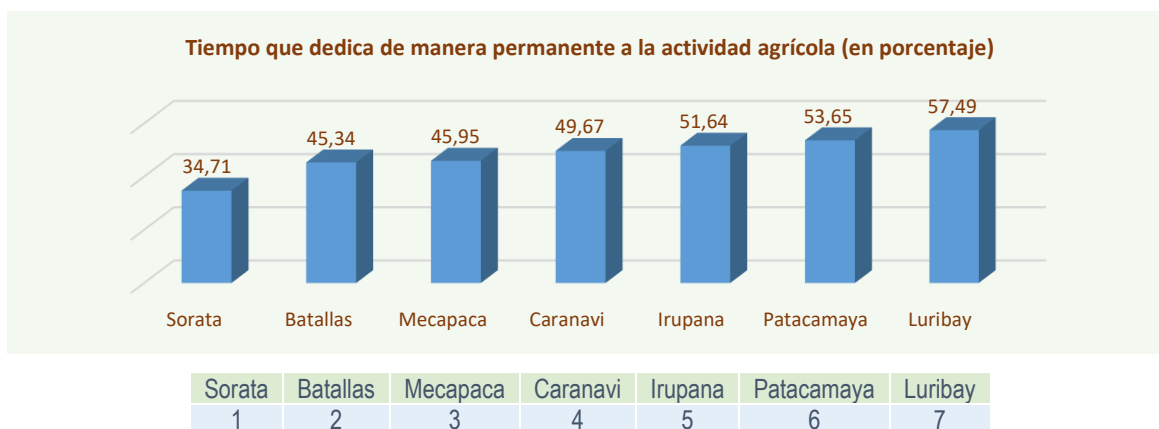
Sexo	Mecapaca		Sorata		Luribay		Irupana		Batallas		Patacamaya		Caranavi	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Hombre	3.970	51,46	8.751	51,29	4.799	52,61	5.650	52,96	6.500	49,27	4.997	50,98	15.596	53,82
Mujer	3.721	48,23	8.285	48,56	4.311	47,26	4.983	46,71	6.617	50,16	4.781	48,78	13.329	46
Sin especificar	24	0,31	27	0,16	12	0,13	35	0,33	76	0,58	24	0,24	52	0,18
Total	7.715	100	17.063	100	9.122	100	10.668	100	13.193	100	9.802	100	28.977	100

No hay diferencias significativas entre los municipios respecto del género, alrededor del 50 por ciento, aunque en el municipio de Caranavi la diferencia es mayor: 53,82 % hombres y 46 % mujeres. La diferencia más baja está en Batallas.

4.11.5. Tiempo que dedica a la actividad principal

La actividad agrícola, que es la principal en todos los municipios estudiados requiere de un tiempo determinado, permanente o no permanente.

Tiempo que dedica a esa actividad	Mecapaca		Sorata		Luribay		Irupana		Batallas		Patacamaya		Caranavi	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Permanente	3.545	45,95	5.922	34,71	5.244	57,49	5.509	51,64	5.982	45,34	5.259	53,65	14.394	49,67
No permanente	2.548	33,03	9.260	54,27	2.449	26,85	2.485	23,29	5.925	44,91	4.085	41,68	10.848	37,44
Sin especificar	1.622	21,02	1.881	11,02	1.429	15,67	2.674	25,07	1.286	9,75	458	4,67	3.735	12,89
Total	7.715	100	17.063	100	9.122	100	10.668	100	13.193	100	9.802	100	28.977	100



El indicador permite clasificar la importancia que se le da a la actividad agrícola en los municipios. En los municipios de Luribay y Patacamaya se utiliza mayor tiempo de manera permanente en la actividad agrícola. En Sorata y Batallas el tiempo es menor. El resultado de la ponderación es:

Sorata	Batallas	Mecapaca	Caranavi	Irupana	Patacamaya	Luribay
Muy bajo	Bajo		Medio		Alto	

En consecuencia, los indicadores anteriores permiten construir un índice de la dimensión de *características del productor*.

Municipio	Batallas	Luribay	Mecapaca	Patacamaya	Sorata	Caranavi	Irupana
Edad	1	2	3	4	5	6	7
Actividad principal agrícola	1	5	4	2	6	7	3
Tiempo que dedica a la actividad agrícola	2	7	3	6	1	4	5
Índice de <i>Características del productor</i>	1,3	4,7	3,3	4,0	4,0	5,7	5,0

Por lo tanto, respecto de las *Características del productor* y de acuerdo con la comparación de los indicadores mencionados los municipios están clasificados, de menor a mayor importancia (mínimo 1, máximo 7), en el siguiente cuadro:

Municipio	Batallas	Mecapaca	Patacamaya	Sorata	Luribay	Irupana	Caranavi	
Promedio	1,3	3,3	4,0	4,0	4,7	5,0	5,7	
Índice <i>Características del productor</i>	1	2	3	4	5	6	7	
Categorización	Muy bajo		Bajo			Medio		Alto

4.12. Asistencia o apoyo crédito y seguro

4.12.1. Solicitud de crédito para la actividad agrícola o pecuaria

Uno de los indicadores más importantes en el desarrollo de las actividades agrícolas vinculadas a la economía es el crédito porque de esa manera los productores se vinculan con el sistema financiero, a la oferta y la demanda, al mercado.

¿En los últimos 3 años solicitó crédito para la actividad agrícola o pecuaria...?	Mecapaca		Sorata		Luribay		Irupana		Batallas		Patacamaya		Caranavi	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Si	529	20,9	299	4,68	398	12,74	601	15,91	830	17,55	769	24,26	2.711	28,15
No	1.996	78,86	6.061	94,9	2.722	87,16	3.146	83,29	3.879	82,01	2.389	75,36	6.879	71,42
Sin especificar	6	0,24	27	0,42	3	0,1	30	0,79	21	0,44	12	0,38	42	0,44
Total	2.531	100	6.387	100	3.123	100	3.777	100	4.730	100	3.170	100	9.632	100

¿En los últimos 3 años solicitó crédito para la actividad agrícola o pecuaria...?	%	Clasificación
Sorata	4,68	1
Luribay	12,74	2
Irupana	15,91	3
Batallas	17,55	4
Mecapaca	20,90	5
Patacamaya	24,26	6
Caranavi	28,15	7

En mayor proporción los productores que en los últimos tres años solicitaron crédito para la actividad agrícola o pecuaria se encuentran en Caranavi, Patacamaya y Mecapaca. Los que solicitaron en menor proporción están en los municipios de Sorata y Luribay. Los primeros están más vinculados al mercado mediante la venta de sus productos. Posiblemente la producción agropecuaria está destinada en mayor cantidad al mercado y en menor proporción para el consumo interno. Sólo de esa manera pueden pagar el crédito. Esta relación con el sistema financiero es uno de los canales para expandir la producción y los ingresos de los productores.

4.12.2. Obtención del crédito solicitado

No todas las solicitudes de crédito fueron atendidas. Los municipios donde se obtuvieron mayor cantidad de créditos es otro indicador que complementa el anterior para comparar la

menor o menor vinculación al mercado y la capacidad de producción agropecuaria en los municipios.

¿Obtuvo el crédito solicitado?	Mecapaca		Sorata		Luribay		Irupana		Batallas		Patacamaya		Caranavi	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Si	483	19,08	187	2,93	344	11,02	529	14,01	333	7,04	407	12,84	2.324	24,13
No	46	1,82	112	1,75	54	1,73	72	1,91	497	10,51	362	11,42	387	4,02
Sin especificar	2.002	79,1	6.088	95,32	2.725	87,26	3.176	84,09	3.900	82,45	2.401	75,74	6.921	71,85
Total	2.531	100	6.387	100	3.123	100	3.777	100	4.730	100	3.170	100	9.632	100

¿Obtuvo el crédito solicitado?	Porcentaje	Clasificación
Sorata	2,93	1
Batallas	7,04	2
Luribay	11,02	3
Patacamaya	12,84	4
Irupana	14,01	5
Mecapaca	19,08	6
Caranavi	24,13	7

Concordante con el anterior indicador entre los municipios que obtuvieron el crédito solicitado están Caranavi y Mecapaca, en los primeros lugares, lo cual ratifica la vinculación de éstos con el sistema financiera y el destino de su producción para el mercado. Sorata es el municipio que tuvo un mínimo acceso a créditos, lo que muestra su baja vinculación con el mercado.

4.12.3. Crédito obtenido de carácter individual

El tercer indicador que completa el desarrollo agropecuario de los municipios en el modelo capitalista es la obtención de crédito individual para las actividades productivas. Mientras más cantidad de créditos individuales mayor es el desarrollo de la acumulación capitalista y la posibilidad de fortalecimiento de las empresas agropecuarias y la acumulación de beneficios de manera individual.

¿El crédito que obtuvo fue de carácter: Individual?	Mecapaca		Sorata		Luribay		Irupana		Batallas		Patacamaya		Caranavi	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Si	446	17,62	172	2,69	234	7,49	488	12,92	241	5,1	340	10,73	2.189	22,73
No	37	1,46	15	0,23	110	3,52	41	1,09	92	1,95	67	2,11	135	1,4
Sin Especificar	2.048	80,92	6.200	97,07	2.779	88,98	3.248	85,99	4.397	92,96	2.763	87,16	7.308	75,87
Total	2.531	100	6.387	100	3.123	100	3.777	100	4.730	100	3.170	100	9.632	100

El indicador permite clasificar el acceso individual al crédito. Las otras modalidades posiblemente fueron colectivas o comunitarias, a familias u organizaciones productivas. El crédito individual es la modalidad de manejo financiero pertinente para la producción agropecuaria capitalista.

¿El crédito que obtuvo fue de carácter individual?	Sorata	Batallas	Luribay	Patacamaya	Irupana	Mecapaca	Caranavi
Porcentaje	2,69	5,1	7,49	10,73	12,92	17,62	22,73
Clasificación	1	2	3	4	5	6	7

Los municipios de Caranavi, Mecapaca e Irupana están clasificados según el mismo orden de los anteriores indicadores respecto del acceso a crédito por parte de los productores individuales. Los municipios de menor importancia son los de Sorata y Batallas. El rango entre Caranavi y Sorata es muy alto: $22,73 - 2,69 = 20,04$, lo que expresa la diferencia que hay en la vinculación de los productores con el mercado.

4.12.4. Crédito obtenido de carácter asociativo

El análisis de los indicadores sobre el crédito de carácter asociativo evidencia que es muy bajo en todos los municipios. El más alto es el correspondiente a Luribay, con 3,52 por ciento, y el más bajo Sorata, con 0,33 por ciento. Una diferencia que no es significativa y que muestra en conjunto la escasa importancia que le otorgan las asociaciones productivas a esta modalidad de crédito.

¿El crédito que obtuvo fue de carácter: Asociativo?	Mecapaca		Sorata		Luribay		Irupana		Batallas		Patacamaya		Caranavi	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Si	40	1,58	21	0,33	110	3,52	44	1,16	51	1,08	44	1,39	137	1,42
No	443	17,5	166	2,6	234	7,49	485	12,84	282	5,96	363	11,45	2.187	22,71
Sin Especificar	2.048	80,92	6.200	97,07	2.779	88,98	3.248	85,99	4.397	92,96	2.763	87,16	7.308	75,87
Total	2.531	100	6.387	100	3.123	100	3.777	100	4.730	100	3.170	100	9.632	100

Crédito obtenido de carácter asociativo						
Sorata	Batallas	Irupana	Patacamaya	Caranavi	Mecapaca	Luribay
0,33	1,08	1,16	1,39	1,42	1,58	3,52
1	2	3	4	5	6	7

4.12.5. Crédito obtenido en entidad financiera con fondo de BDP

¿El crédito lo obtuvo en entidad financiera con fondo de BDP?	Mecapaca		Sorata		Luribay		Irupana		Batallas		Patacamaya		Caranavi	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Si	165	6,52	48	0,75	178	5,7	242	6,41	107	2,26	185	5,84	582	6,04
No	318	12,56	136	2,13	165	5,28	283	7,49	214	4,52	193	6,09	1.723	17,89
Sin Especificar	2.048	80,92	6.203	97,12	2.780	89,02	3.252	86,1	4.409	93,21	2.792	88,08	7.327	76,07
Total	2.531	100	6.387	100	3.123	100	3.777	100	4.730	100	3.170	100	9.632	100

Los fondos del Banco de Desarrollo Productivo, entidad estatal, tienen baja incidencia en los créditos obtenidos por los productores, según se puede observar en la anterior tabla, que da lugar a una clasificación de Sorata en el mínimo (1) y Mecapaca en el máximo (7). Según los indicadores de créditos anteriormente descritos, la mayoría de los créditos provienen de la banca privada.

Sorata	Batallas	Luribay	Patacamaya	Caranavi	Irupana	Mecapaca
0,75	2,26	5,70	5,84	6,04	6,41	6,52
1	2	3	4	5	6	7

El Índice de *Asistencia o apoyo crédito y seguro* muestra el siguiente escenario:

	Sorata	Luribay	Irupana	Batallas	Mecapaca	Patacamaya	Caranavi
¿En los últimos 3 años solicitó crédito para la actividad agrícola o pecuaria...?	1	2	3	4	5	6	7
¿Obtuvo el crédito solicitado?	1	3	5	2	6	4	7
¿El crédito que obtuvo fue de carácter individual?	1	3	5	2	6	4	7
Crédito obtenido de carácter asociativo	1	7	3	2	6	4	5
Crédito obtenido en entidad financiera con fondo de BDP	1	3	6	2	7	4	5
Promedio	1	3,6	4,4	2,4	6	4,4	6,2

Municipio	Batallas	Mecapaca	Patacamaya	Sorata	Luribay	Irupana	Caranavi
Promedio	1,0	2,4	3,6	4,4	4,4	6	6,2
Índice Características del productor	1	2	3	4	5	6	7
Categorización	Muy bajo	Bajo			Medio		Alto

Por lo tanto, respecto de *Asistencia o apoyo crédito y seguro* y de acuerdo con la comparación de los indicadores descritos anteriormente, de menor a mayor importancia (mín 1, máx 7), el Índice clasifica a los municipios en el nivel muy bajo a Batallas y en el nivel alto o medio a Caranavi, Luribay e Irupana.

4.13. Características de los cultivos

4.13.1. Superficie destinada a la producción de semillas

Este es uno de los indicadores más críticos en la producción agrícola en todos los municipios, ya que según el Censo Agropecuario ninguno de ellos tiene una superficie destinada a la producción de semillas. Todos los productores recurren a semillas provenientes de otras fuentes.

4.13.2. Pastos cultivados

¿Tiene pastos cultivados?	Mecapaca		Sorata		Luribay		Irupana		Batallas		Patacamaya		Caranavi	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Si	434	17,15	20	0,31			3	0,08	251	5,31	196	6,18	288	2,99
No	2.097	82,85	6.367	99,69	3.123	100	3.774	99,92	4.479	94,69	2.974	93,82	9.344	97,01
Total	2.531	100	6.387	100	3.123	100	3.777	100	4.730	100	3.170	100	9.632	100

La existencia de pastos cultivados constituye uno de los insumos principales en la actividad ganadera, lo que significa que, si un municipio tiene mayor superficie de pastos cultivados, probablemente la actividad ganadera es más significativa y los productores tienen mayores ingresos y tendencialmente se genera la posibilidad de ampliar la cantidad de empleo.

Luribay	Irupana	Sorata	Caranavi	Batallas	Patacamaya	Mecapaca
0	0,08	0,31	2,99	5,31	6,18	17,15
1	2	3	4	5	6	7

En los municipios de Mecapaca y Patacamaya hay mayor proporción de superficie de pastos cultivados. En ellos es mayor la actividad ganadera en comparación a los otros municipios, como complemento o vocación productiva. En Luribay e Irupana la ganadería es mínima o nula, principalmente porque las condiciones geográficas físicas no son apropiadas para la misma.

4.13.3. Parcelas o tierras en barbecho o descanso

¿Tiene parcelas o tierras en barbecho, descanso, pn.?	Mecapaca		Sorata		Luribay		Irupana		Batallas		Patacamaya		Caranavi	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Si	2.432	96,09	5.728	89,68	2.862	91,64	2.933	77,65	4.630	97,89	3.129	98,71	9.452	98,13
No	99	3,91	659	10,32	261	8,36	844	22,35	100	2,11	41	1,29	180	1,87
Total	2.531	100	6.387	100	3.123	100	3.777	100	4.730	100	3.170	100	9.632	100

La cantidad de parcelas o tierras en descanso o barbecho, en función a periodos de actividad y de descanso es otra variable que mejora las condiciones de producción agropecuaria, por el manejo de los ciclos que recuperan la fertilidad de la tierra y hacen sostenible la producción. Todos los municipios manejan esos ciclos, aunque Patacamaya y Caranavi tienen un alto porcentaje, y el municipio de Irupana en menor proporción.

Irupana	Sorata	Luribay	Mecapaca	Batallas	Caranavi	Patacamaya
77,65	89,68	91,64	96,09	97,89	98,13	98,71
1	2	3	4	5	6	7

4.13.4. Árboles frutales dispersos en la UPA

Los productores que complementan su actividad agrícola o pecuaria principal con la producción de frutas tienen mayor potencial en la producción de alimentos, especialmente para el consumo local, pues se trata de una producción dispersa. Sin embargo, la diversificación garantiza que la producción de alimentos sea sostenible y mejore la alimentación de las familias.

¿Tiene árboles frutales dispersos en su UPA?	Mecapaca		Sorata		Luribay		Irupana		Batallas		Patacamaya		Caranavi	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Si	1.110	43,86	1.440	22,55	1.720	55,08	2.208	58,46	15	0,32	46	1,45	5.680	58,97
No	1.421	56,14	4.947	77,45	1.403	44,92	1.569	41,54	4.715	99,68	3.124	98,55	3.952	41,03
Total	2.531	100	6.387	100	3.123	100	3.777	100	4.730	100	3.170	100	9.632	100

De acuerdo con los datos, la clasificación de menor los municipios de Caranavi, Irupana y Luribay son los más que tienen más disponibilidad de árboles frutales. En cambio, Batallas y Patacamaya tienen una mínima cantidad. Esta relación tiene que ver principalmente con las características físico geográficas de los municipios. En el altiplano la dispersión es alta, en cambio en los valles y el trópico hay mayor concentración relativa.

Batallas	Patacamaya	Sorata	Mecapaca	Luribay	Irupana	Caranavi
0,32	1,45	22,55	43,86	55,08	58,46	58,97
1	2	3	4	5	6	7

4.13.5. Plantas medicinales en la UPA

La seguridad alimentaria también está vinculada a la salud. Por ello las UPAs que cuentan con plantas medicinales entre sus cultivos, tiene incidencia positiva en la calidad de la alimentación y de vida.

¿Tiene plantas medicinales en su UPA?	Mecapaca		Sorata		Luribay		Irupana		Batallas		Patacamaya		Caranavi	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Si	700	27,66	1.129	17,68	461	14,76	1.049	27,77	124	2,62	443	13,97	1.917	19,9
No	1.831	72,34	5.258	82,32	2.662	85,24	2.728	72,23	4.606	97,38	2.727	86,03	7.715	80,1
Total	2.531	100	6.387	100	3.123	100	3.777	100	4.730	100	3.170	100	9.632	100

En relación a este indicador las UPAs donde hay mayor proporción de plantas medicinales están ubicadas en los municipios de Irupana y Mecapaca. En Batallas hay una mínima proporción de aquellas.

Batallas	Patacamaya	Luribay	Sorata	Caranavi	Mecapaca	Irupana
2,62	13,97	14,76	17,68	19,90	27,66	27,77
1	2	3	4	5	6	7

4.13.6. Manejo de cultivos en campaña de verano y de invierno

La producción de alimentos en los municipios es sostenible y diversificada cuando se realiza en las campañas de verano y en las de invierno. Están en ventaja frente a los municipios que sólo manejan las campañas de verano.

¿Tuvo o manejó cultivos de campaña de verano?	Mecapaca		Sorata		Luribay		Irupana		Batallas		Patacamaya		Caranavi	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Si	2.446	96,64	6.166	96,54	3.000	96,06	3.233	85,6	4.589	97,02	3.116	98,3	9.435	97,95
No	85	3,36	221	3,46	123	3,94	544	14,4	141	2,98	54	1,7	197	2,05
Total	2.531	100	6.387	100	3.123	100	3.777	100	4.730	100	3.170	100	9.632	100

¿Tuvo o manejó cultivos de campaña de invierno?	Mecapaca		Sorata		Luribay		Irupana		Batallas		Patacamaya		Caranavi	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Si			517	8,09	3	0,1			7	0,15			25	0,26
No	2.531	100	5.870	91,91	3.120	99,9	3.777	100	4.723	99,85	3.170	100	9.607	99,74
Total	2.531	100	6.387	100	3.123	100	3.777	100	4.730	100	3.170	100	9.632	100

Irupana	Luribay	Sorata	Mecapaca	Batallas	Caranavi	Patacamaya
85,60	96,06	96,54	96,64	97,02	97,95	98,30
1	2	3	4	5	6	7

Patacamaya	Mecapaca	Irupana	Luribay	Batallas	Caranavi	Sorata
			0,1	0,15	0,26	8,09

Los datos sobre la campaña en invierno en los municipios no son significativos, a excepción de Sorata donde hay un ligero repunte con el 8 por ciento.

En síntesis, respecto de la variable *Características de los cultivos*, se tiene el siguiente escenario:

	Luribay	Irupana	Sorata	Caranavi	Batallas	Patacamaya	Mecapaca
Pastos cultivados	1	2	3	4	5	6	7
Parcelas o tierras en barbecho o descanso	3	1	2	6	5	7	4
Árboles frutales dispersos en la UPA	5	6	3	7	1	2	4
Plantas medicinales en la UPA	3	7	4	5	1	2	6
Promedio	3	4	3	5,5	3	4,25	5,25

Municipio	Batallas	Sorata	Luribay	Irupana	Patacamaya	Mecapaca	Caranavi
Promedio	3	3	3	4	4,25	5,25	5,5
Índice Características del productor	3	3	3	4	5	6	7
Categorización	Bajo			Medio		Alto	

4.14. Prácticas agrícolas

La dimensión de las prácticas agrícolas en el Censo Agropecuario comprende las variables de: semilla mejorada, semilla certificada, aplicación de abono orgánico, estiércol, gallinaza u otros abonos naturales, aplicación de abonos químicos (fertilizantes) en los cultivos, uso de plaguicidas químicos en sus cultivos, aplica el control biológico en los cultivos, uso de productos naturales para el control de plagas y enfermedades, uso de productos naturales para el control de plagas y enfermedades, cultivos orgánicos.

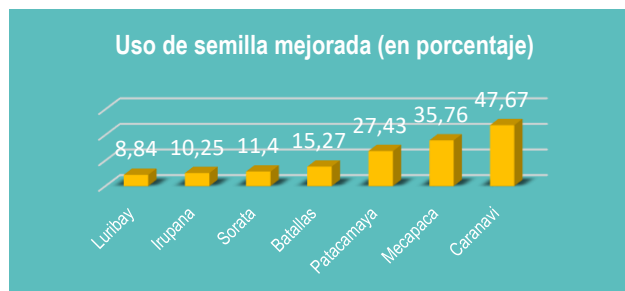
4.14.1. Semilla mejorada

¿La semilla que utiliza es mejorada?	Mecapaca		Sorata		Luribay	
	Superficie total de la UPA	%	Superficie total de la UPA	%	Superficie total de la UPA	%
Si	1.119,99	35,76	768,04	11,4	307,35	8,84
No	2.010,98	64,2	5.967,98	88,56	3.159,86	90,92
S/D	1,27	0,04	2,84	0,04	8,22	0,24
Total	3.132,25	100	6.738,86	100	3.475,43	100

¿La semilla que utiliza es mejorada?	Irupana		Batallas		Patacamaya		Caranavi	
	Superficie total de la UPA	%	Superficie total de la UPA	%	Superficie total de la UPA	%	Superficie total de la UPA	%
Si	1.048,87		4.764,69		5.778,24		45.893,02	
No	9.093,60	88,89	26.152,41	83,79	15.225,89	72,27	49.767,01	51,7
S/D	87,15	0,85	294,19	0,94	63,2	0,3	602,82	0,63
Total	10.229,62	100	31.211,29	100	21.067,33	100	96.262,86	100

Las UPAs que utilizan semilla mejorada en mayor proporción se encuentran en los municipios de Caranavi, Mecapaca y Patacamaya. Las que menos utilizan ese tipo de semilla están ubicadas en los municipios de Luribay e Irupana. Debido a que la semilla mejorada es un insumo fundamental en la productividad, los primeros municipios tienen mayor potencial en la producción de alimentos. También muestra que están vinculados al mercado de semillas, nacional e internacional.

Municipio	Porcentaje	Clasificación
Luribay	8,84	1
Irupana	10,25	2
Sorata	11,40	3
Batallas	15,27	4
Patacamaya	27,43	5
Mecapaca	35,76	6
Caranavi	47,67	7



4.14.2. Semilla certificada

La semilla certificada garantiza que la productividad sea más elevada. Por ello es importante conocer la proporción de las superficies de las UPAs que utiliza aquella en los municipios de estudio.

¿La semilla que utiliza es certificada?	Mecapaca		Sorata		Luribay		Irupana		Batallas		Patacamaya		Caranavi	
	Superficie total de la UPA	%	Superficie total de la UPA	%	Superficie total de la UPA	%	Superficie total de la UPA	%	Superficie total de la UPA	%	Superficie total de la UPA	%	Superficie total de la UPA	%
Si	477,57	15,25	238,09	3,53	321,64	9,25	628,19	6,14	937,06	3	3.670,46	17,42	7.116,10	7,39
No	2.653,41	84,71	6.497,94	96,42	3.145,57	90,51	9.514,28	93,01	29.980,04	96,06	17.333,67	82,28	88.543,94	91,98
S/D	1,27	0,04	2,84	0,04	8,22	0,24	87,15	0,85	294,19	0,94	63,2	0,3	602,82	0,63
Total	3.132,25	100	6.738,86	100	3.475,43	100	10.229,62	100	31.211,29	100	21.067,33	100	96.262,86	100

De menor a mayor se tiene que los municipios con más superficie que utiliza semilla certificada son Patacamaya y Mecapaca. En Batallas, Sorata e Irupana es donde se utiliza menos semilla certificada.

Batallas	Sorata	Irupana	Caranavi	Luribay	Mecapaca	Patacamaya
3,00	3,53	6,14	7,39	9,25	15,25	17,42
1	2	3	4	5	6	7

4.14.3. Aplicación de abono orgánico, estiércol, gallinaza y otros abonos naturales, y cultivos orgánicos

¿Aplica abono orgánico, estiércol, gallinaza u otros abonos naturales?	Mecapaca		Sorata		Luribay		Irupana		Batallas		Patacamaya		Caranavi	
	Superficie total de la UPA	%	Superficie total de la UPA	%	Superficie total de la UPA	%	Superficie total de la UPA	%	Superficie total de la UPA	%	Superficie total de la UPA	%	Superficie total de la UPA	%
Si	2.844,99	90,83	4.948,44	73,43	3.053,29	87,85	4.264,98	41,69	26.555,42	85,08	17.227,89	81,78	27.144,52	28,2
No	282,97	9,03	1.788,24	26,54	418,9	12,05	5.908,18	57,76	4.370,54	14	3.781,59	17,95	68.746,08	71,41
S/D	4,29	0,14	2,19	0,03	3,24	0,09	56,46	0,55	285,34	0,91	57,85	0,27	372,25	0,39
Total	3.132,25	100	6.738,86	100	3.475,43	100	10.229,62	100	31.211,29	100	21.067,33	100	96.262,86	100

Una característica importante en la producción ecológica es el uso de abonos naturales, relacionada con la sostenibilidad y el cuidado del medio ambiente. Los municipios están ordenados de menor a mayor por la importancia asignada al abono natural.

Caranavi	Irupana	Sorata	Patacamaya	Batallas	Luribay	Mecapaca
28,20	41,69	73,43	81,78	85,08	87,85	90,83
1	2	3	4	5	6	7

La variable mide la cantidad y proporción de UPAs donde existen cultivos amigables con el medio ambiente.

¿Tiene cultivos orgánicos?	Mecapaca		Sorata		Luribay		Irupana		Batallas		Patacamaya		Caranavi	
	Superficie total de la UPA	%	Superficie total de la UPA	%	Superficie total de la UPA	%	Superficie total de la UPA	%	Superficie total de la UPA	%	Superficie total de la UPA	%	Superficie total de la UPA	%
Si	3.134,41	11,69	1.628,46	24,17	174,73	5,03	4.089,49	39,98	1.898,80	6,08	3.858,01	18,31	76.085,49	79,04
No	23.689,12	88,31	5.110,41	75,83	3.300,70	94,97	6.140,14	60,02	29.312,50	93,92	17.209,32	81,69	20.177,37	20,96
S/D	26.823,53	100	6.738,86	100	3.475,43	100	10.229,62	100	31.211,29	100	21.067,33	100	96.262,86	100
Total	3.132,25	100	6.738,86	100	3.475,43	100	10.229,62	100	31.211,29	100	21.067,33	100	96.262,86	100

En la siguiente tabla se muestra la proporción, de menor a mayor, de cultivos orgánicos en los municipios. Los municipios donde hay más cultivos orgánicos es en Caranavi.

Luribay	Batallas	Mecapaca	Patacamaya	Sorata	Irupana	Caranavi
5,03	6,08	11,69	18,31	24,17	39,98	79,04
1	2	3	4	5	6	7

4.14.4. Aplicación de abonos químicos o plaguicidas en los cultivos

El uso de abonos químicos o plaguicidas en los cultivos tiene por lo menos dos implicaciones respecto de los resultados en la producción de alimentos: los abonos químicos incrementan la producción, pero a la vez tiene incidencia negativa en el ecosistema. Cuando se utilizan abonos naturales la actividad agrícola es amigable con el medio ambiente pero tendencialmente hay más dificultades para lograr una producción industrial.

¿Aplica abonos químicos (fertilizantes) en sus cultivos?	Mecapaca		Sorata		Luribay		Irupana		Batallas		Patacamaya		Caranavi	
	Superficie total de la UPA	%	Superficie total de la UPA	%	Superficie total de la UPA	%	Superficie total de la UPA	%	Superficie total de la UPA	%	Superficie total de la UPA	%	Superficie total de la UPA	%
Si	2.538,40	81,04	1.331,19	19,75	1.950,97	56,14	2.209,41	21,6	8.643,47	27,69	4.484,11	21,28	11.991,76	12,46
No	593,12	18,94	5.399,80	80,13	1.521,76	43,79	7.964,64	77,86	22.255,54	71,31	16.514,42	78,39	83.913,82	87,17
S/D	0,73	0,02	7,87	0,12	2,7	0,08	55,57	0,54	312,29	1	68,8	0,33	357,28	0,37
Total	3.132,25	100	6.738,86	100	3.475,43	100	10.229,62	100	31.211,29	100	21.067,33	100	96.262,86	100

Caranavi	Sorata	Patacamaya	Irupana	Batallas	Luribay	Mecapaca
12,46	19,75	21,28	21,60	27,69	56,14	81,04
1	2	3	4	5	6	7

¿Utiliza plaguicidas químicos en sus cultivos?	Mecapaca		Sorata		Luribay		Irupana		Batallas		Patacamaya		Caranavi	
	Superficie total de la UPA	%	Superficie total de la UPA	%	Superficie total de la UPA	%	Superficie total de la UPA	%	Superficie total de la UPA	%	Superficie total de la UPA	%	Superficie total de la UPA	%
Si	2.302,37	73,51	1.523,31	22,6	2.512,95	72,31	3.336,60	32,62	21.760,11	69,72	12.226,04	58,03	19.742,73	20,51
No	829,29	26,48	5.212,25	77,35	960,8	27,65	6.852,32	66,99	8.845,06	28,34	8.752,72	41,55	76.226,86	79,19

S/D	0,59	0,02	3,3	0,05	1,68	0,05	40,71	0,4	606,12	1,94	88,57	0,42	293,27	0,3
Total	3.132,25	100	6.738,86	100	3.475,43	100	10.229,62	100	31.211,29	100	21.067,33	100	96.262,86	100

Caranavi	Sorata	Irupana	Patacamaya	Batallas	Luribay	Mecapaca
20,51	22,60	32,62	58,03	69,72	72,31	73,51
1	2	4	3	5	6	7

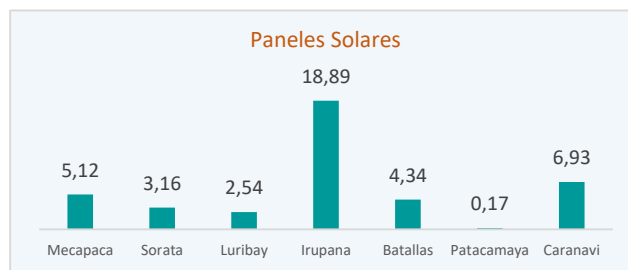
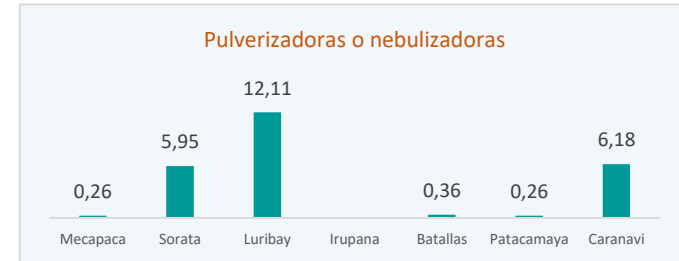
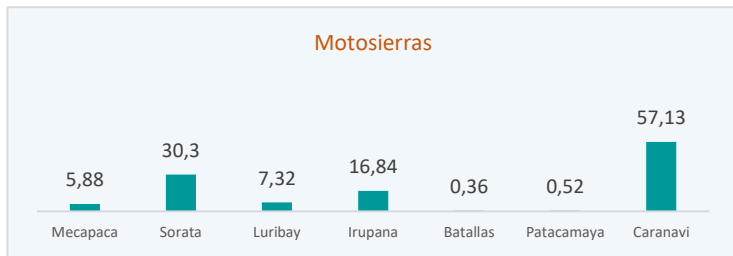
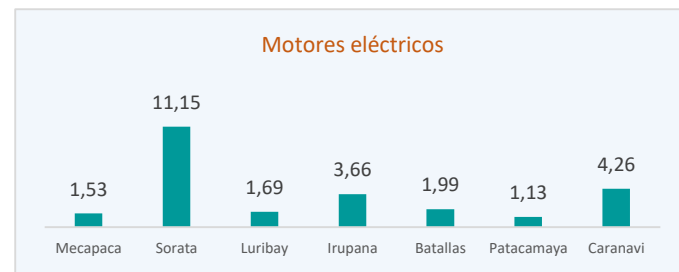
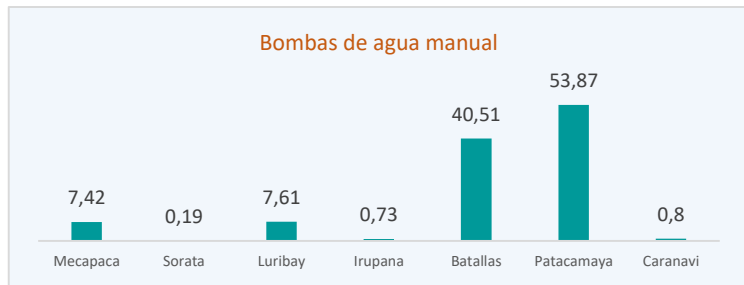
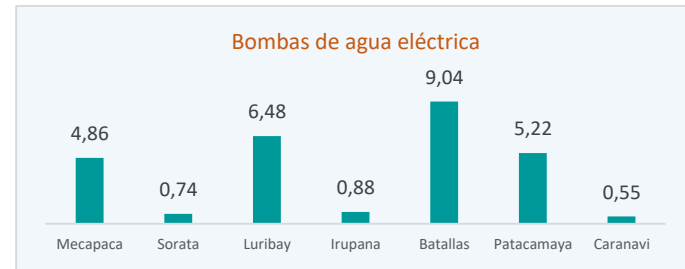
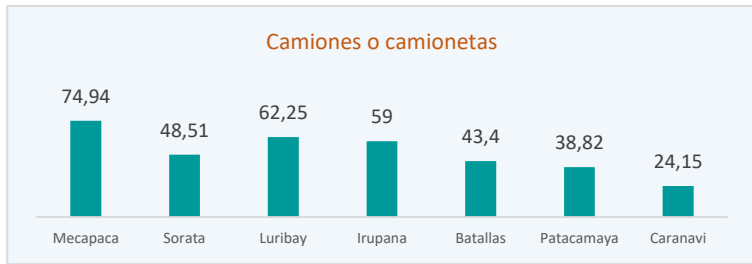
De acuerdo con las tablas anteriores, los municipios donde más se aplican abonos químicos y plaguicidas son Mecapaca y en Luribay, y en proporción baja en Caranavi y Sorata. Se esperaría que en estos últimos se utilizarían abonos naturales.

4.15. Infraestructura y maquinaria

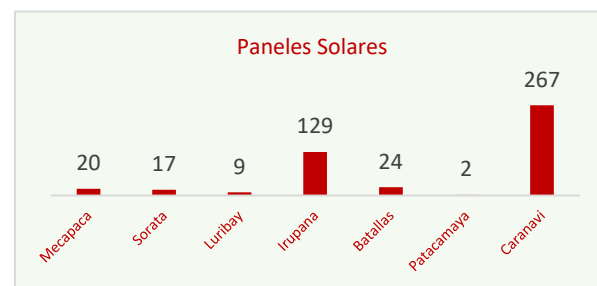
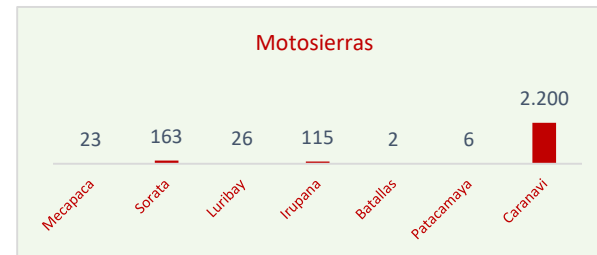
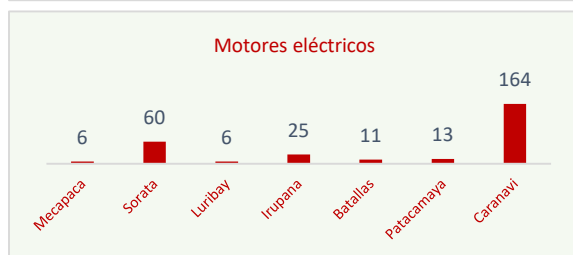
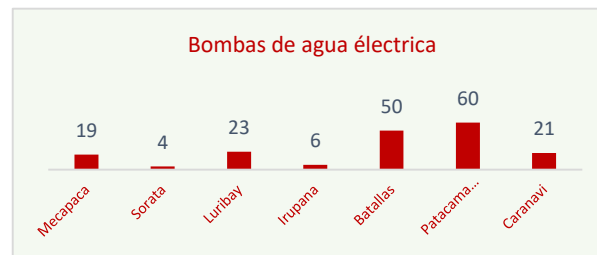
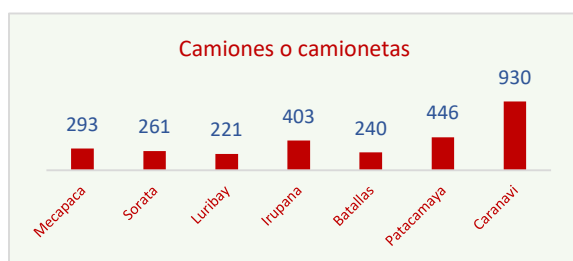
4.15.1. Maquinaria

Categoría	Mecapaca		Sorata		Luribay		Irupana		Batallas		Patacamaya		Caranavi	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Camiones o camionetas	293	74,94	261	48,51	221	62,25	403	59	240	43,4	446	38,82	930	24,15
Bombas de agua eléctrica	19	4,86	4	0,74	23	6,48	6	0,88	50	9,04	60	5,22	21	0,55
Bombas de agua manual	29	7,42	1	0,19	27	7,61	5	0,73	224	40,51	619	53,87	31	0,8
Motores eléctricos	6	1,53	60	11,15	6	1,69	25	3,66	11	1,99	13	1,13	164	4,26
Motosierras	23	5,88	163	30,3	26	7,32	115	16,84	2	0,36	6	0,52	2.200	57,13
Pulverizadoras o nebulizadoras	1	0,26	32	5,95	43	12,11			2	0,36	3	0,26	238	6,18
Paneles Solares	20	5,12	17	3,16	9	2,54	129	18,89	24	4,34	2	0,17	267	6,93
Total	391	100	538	100	355	100	683	100	553	100	1.149,00	100	3.851,00	100

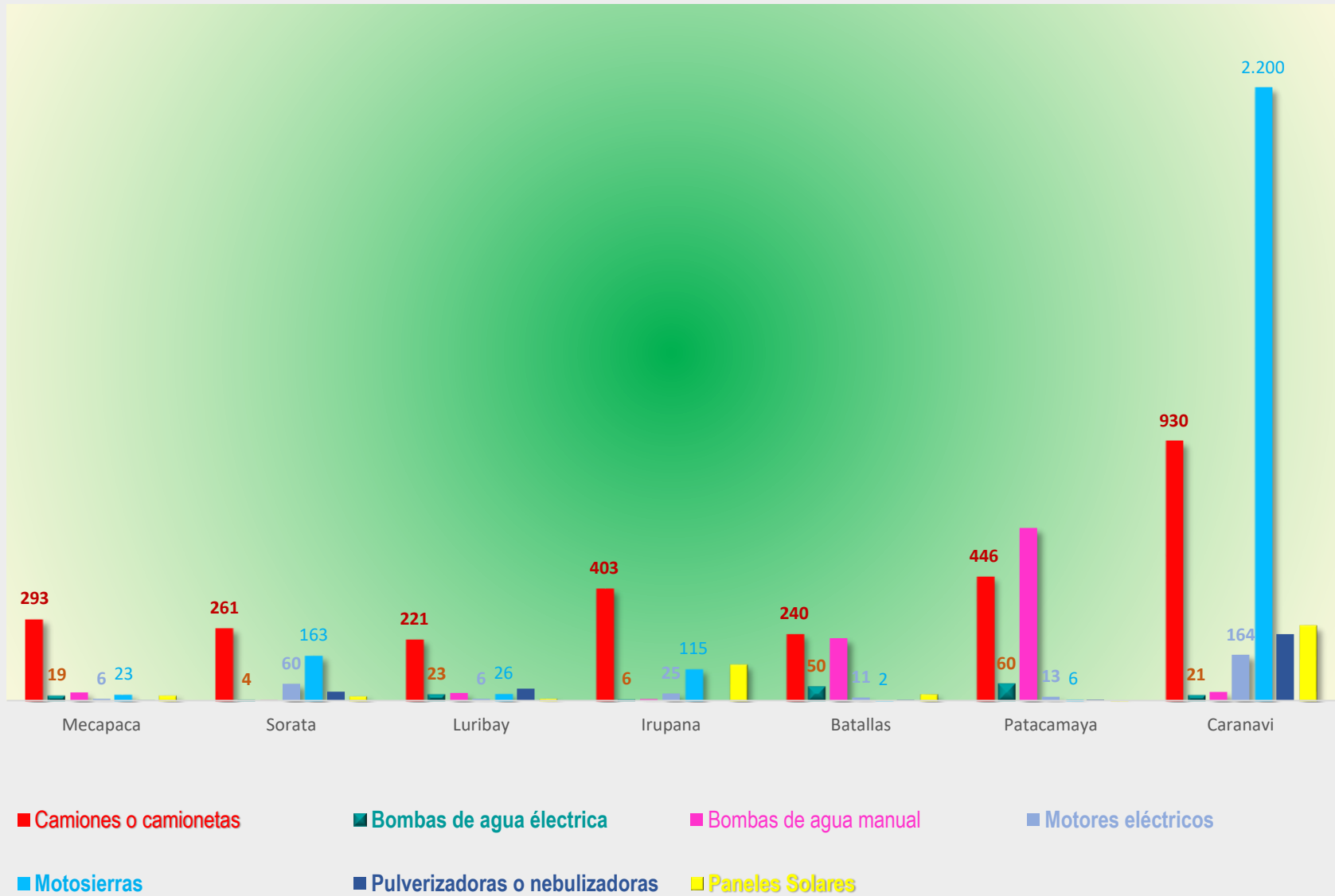
Se observa que prácticamente en todos los municipios hay maquinaria en camiones o camionetas, en menor proporción paneles solares, bombas de agua manual y motosierras. En mínima proporción motores eléctricos, pulverizadores o nebulizadores. Al comparar la proporción de maquinaria existentes en cada municipio, en relación al total de maquinaria en dicho municipio (*comparación intramunicipal*), se tiene la siguiente relación: en el municipio de Mecapaca hay un alto porcentaje de camiones o camionetas en relación a otra maquinaria. Batallas tiene un relativo alto porcentaje bombas de agua eléctrica. Patacamaya, bombas de agua manual, en Sorata, motores eléctricos; Caranavi, motosierras; Luribay, pulverizadoras o nebulizadoras e Irupana paneles solares. La existencia de un cierto tipo de maquinaria en mayor proporción que otra maquinaria en el mismo municipio muestra de cierta manera la actividad productiva predominante en el mismo.



En cambio, cuando se compara la existencia de maquinaria entre los municipios, el panorama es diferente, que muestra el potencial producto de cada uno de ellos en relación a los demás (*comparación intermunicipal*). Caranavi tiene mayor cantidad de camiones o camionetas motores eléctricos, motosierras, pulverizadoras o nebulizadoras y paneles solares. Patacamaya, bombas de agua eléctrica y bombas de agua manual. Estas características definen la demanda de los productores y otros que prestan servicios en la actividad productiva agropecuaria. Por ello hay un alto número de motosierras en Caranavi, donde se requiere el manejo permanente del boque y sus recursos, y el procesamiento de los productos para lo cual se requiere paneles solares y motores eléctricos. O las bombas de agua eléctrica y bombas de agua manual para acceder a agua destinado al riego en Patacamaya.



Equipos (en frecuencia absoluta) en relación a los equipos de los otros municipios



En la siguiente tabla se resumen la clasificación de maquinaria disponible de menor a mayor entre municipios. Caranavi muestra mayor capacidad en maquinaria y Mecapaca menor capacidad. En síntesis, el índice correspondiente a maquinaria se calcula de la siguiente manera.

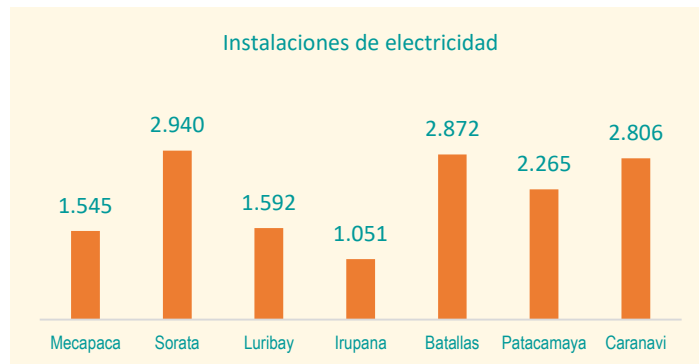
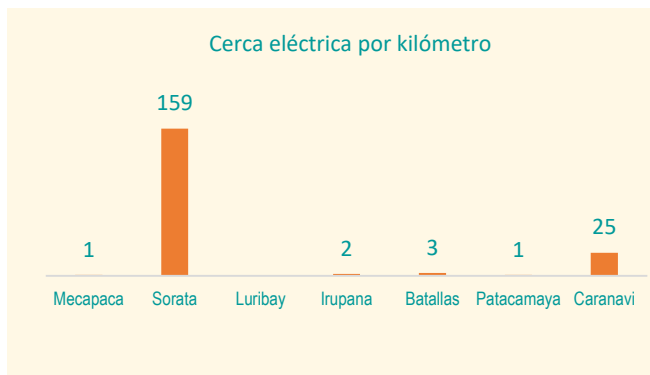
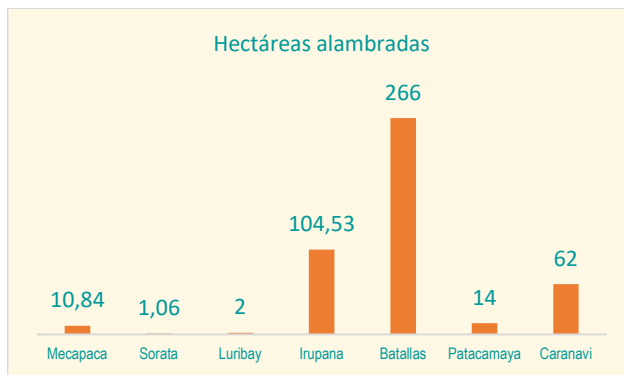
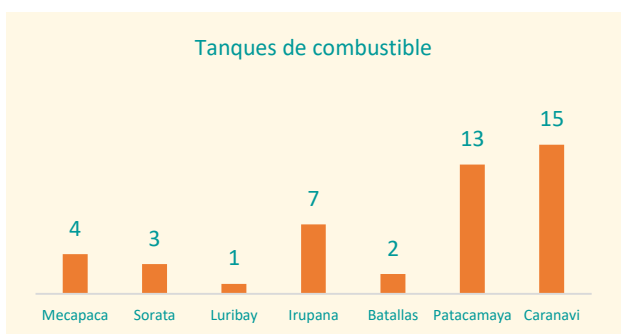
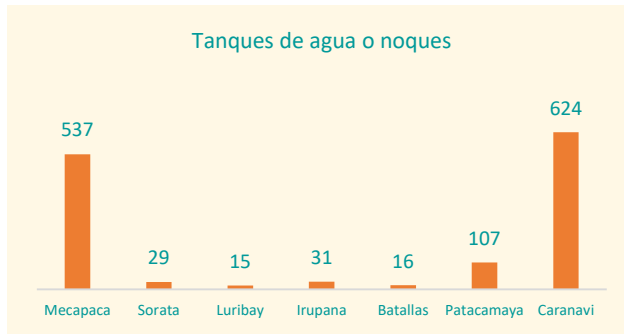
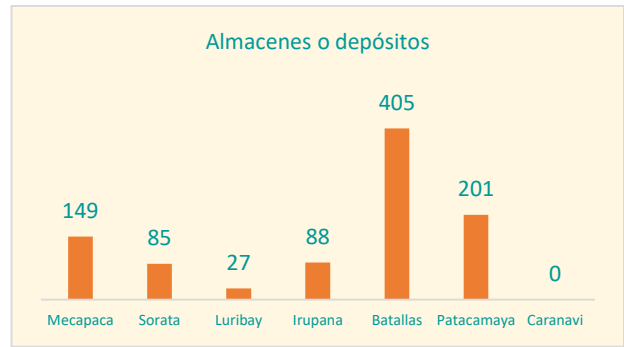
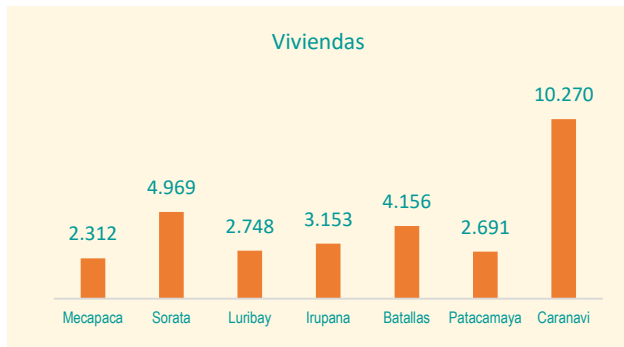
Categoría	Mecapaca	Luribay	Sorata	Batallas	Irupana	Patacamaya	Caranavi
Camiones o camionetas	4	1	3	2	5	6	7
Bombas de agua eléctrica	3	5	1	6	2	7	4
Bombas de agua manual	4	3	1	6	2	7	5
Motores eléctricos	2	2	6	3	5	4	7
Motosierras	3	4	6	1	5	2	7
Pulverizadoras o nebulizadoras	2	6	5	3	1	4	7
Paneles solares	4	2	3	5	6	1	7
Promedio maquinaria	3,1	3,3	3,6	3,7	3,7	4,4	6,3

4.15.2. Infraestructura

Categoría	Mecapaca	Sorata	Luribay	Irupana	Batallas	Patacamaya	Caranavi
Viviendas	2.312,00	4.969,00	2.748,00	3.153,00	4.156,00	2.691,00	10.270,00
Almacenes o depósitos	149	85	27	88	405	201	1.314,00
Tanques de agua o noques	537	29	15	31	16	107	624
Tanques de combustible	4	3	1	7	2	13	15
Hectáreas alambradas	10,84	1,06	2	104,53	266	14	62
Cerca eléctrica por kilómetro	1	159		2	3	1	25
Instalaciones de electricidad	1.545,00	2.940,00	1.592,00	1.051,00	2.872,00	2.265,00	2.806,00
Total	4.558,84	8.186,06	4.385,00	4.436,53	7.720,00	5.292,00	15.116,00

La comparación de la infraestructura entre los municipios (*comparación intermunicipal*) muestra la situación en que la que se encuentra una de las bases de la producción: viviendas, almacenes, tanques de agua, tanque de combustible e instalaciones. De manera similar a maquinaria la disponibilidad de infraestructura productiva constituye una base importante para definir la potencialidad de los municipios.

Viviendas	Mecapaca	Sorata	Luribay	Irupana	Batallas	Patacamaya	Caranavi
Viviendas	2.312,00	4.969,00	2.748,00	3.153,00	4.156,00	2.691,00	10.270,00
Almacenes o depósitos	149	85	27	88	405	201	1.314,00
Tanques de agua o noques	537	29	15	31	16	107	624
Tanques de combustible	4	3	1	7	2	13	15
Hectáreas alambradas	10,84	1,06	2	104,53	266	14	62
Cerca eléctrica por kilómetro	1	159		2	3	1	25
Instalaciones de electricidad	1.545,00	2.940,00	1.592,00	1.051,00	2.872,00	2.265,00	2.806,00
Total	4.558,84	8.186,06	4.385,00	4.436,53	7.720,00	5.292,00	15.116,00



En el municipio de Caranavi hay mayor cantidad de viviendas, tanques de agua, tanques de combustible e instalaciones de electricidad. En el municipio de Batallas hay más almacenes o depósitos y alambradas. En Sorata hay más instalaciones de electricidad. Con estos indicadores se construye el índice respecto de la infraestructura en los municipios. El municipio de Caranavi muestra mayor capacidad en infraestructura de apoyo a la producción.

Categoría	Luribay	Mecapaca	Irupana	Patacamaya	Sorata	Batallas	Caranavi
Viviendas	3	1	4	2	6	5	7
Almacenes o depósitos	1	5	3	4	2	6	7
Tanques de agua o noques	1	6	4	5	3	2	7
Tanques de combustible	1	4	5	6	3	2	7
Hectáreas alambradas	2	3	6	4	1	7	5
Cerca eléctrica por kilómetro	1	3	4	3	7	5	6
Instalaciones de electricidad	3	2	1	4	7	6	5
Promedio infraestructura	1,7	3,4	3,9	4,0	4,1	4,7	6,3

Por lo tanto, el *Índice de maquinaria e infraestructura* es el siguiente:

	Municipios						
	Luribay	Mecapaca	Irupana	Sorata	Patacamaya	Batallas	Caranavi
Promedio maquinaria	3,3	3,1	3,7	3,6	4,4	3,7	6,3
Promedio infraestructura	1,7	3,4	3,9	4,1	4,0	4,7	6,3
	2,5	3,25	3,8	3,85	4,2	4,2	6,3
<i>Índice maquinaria-infraestructura</i>	2	3	4	4	5	6	7
Categorización	Muy bajo	Bajo			Medio		Alto

4.16. Sanidad

4.16.1. Vacuna en ganado bovino

¿En los 12 meses al día de hoy, vacunó a su Ganado Bovino contra la otras enfermedades?	Mecapaca	Sorata	Luribay	Irupana	Batallas	Patacamaya	Caranavi
Si	37,38	9,19	6,63	3,68	62,11	33,53	0,58
No	16,67	14,73	10,5	7,23	9,96	16,37	0,63
s/d	45,95	76,08	82,87	89,09	27,93	50,09	98,79
Total	100	100	100	100	100	100	100

En la clasificación de los municipios respecto de la vacuna contra enfermedades del ganado bovino, Batallas y Mecapaca, donde la vocación es la cría de ganado, ocupan los primeros lugares, en cambio en Caranavi e Irupana no es significativa la vacunación del ganado, porque la cantidad de ganado en esos lugares es mínima.

Caranavi	Irupana	Luribay	Sorata	Patacamaya	Mecapaca	Batallas
0,58	3,68	6,63	9,19	33,53	37,38	62,11
1	2	3	4	5	6	7

4.16.2. Vacuna en ganado ovino

¿En los 12 meses al día de hoy, vacunó a su ganado ovino?	Mecapaca	Sorata	Luribay	Irupana	Batallas	Patacamaya	Caranavi
Si	10,27	4,16	10,18	1,4	36,34	44,2	0,08
No	27,65	11,49	14,35	3,71	10,89	21,17	0,53
s/d	68,08	84,34	75,47	94,89	52,77	34,64	99,39
Total	100	100	100	100	100	100	100

En la clasificación de los municipios respecto de la vacuna contra enfermedades del ganado ovino, Patacamaya y Batallas -donde la vocación es la cría de ganado- ocupan los primeros lugares, en cambio en Caranavi, Irupana, Sorata y Luribay no es significativa la vacunación del ganado ovino, pues la cantidad de ganado ovino en esos lugares es mínima o inexistente.

Caranavi	Irupana	Sorata	Luribay	Mecapaca	Batallas	Patacamaya
0,08	1,4	4,16	10,18	10,27	36,34	44,2
1	2	3	4	5	6	7

4.16.3. Vacuna en ganado caprino

¿En los 12 meses al día de hoy, vacunó a su ganado caprino?	Mecapaca	Sorata	Luribay	Irupana	Batallas	Patacamaya	Caranavi
Si	0,24	0,3	0,67	0,05	0,02		
No	0,36	1,46	1,89	0,42	0,08	0,06	0,01
s/d	99,41	98,25	97,44	99,52	99,89	99,94	99,99
Total	100	100	100	100	100	100	100

Esta variable no es significativa en el análisis, ya que en la mayoría de los municipios la cría de ganado caprino es mínima o inexistente. Por ello, la clasificación no es pertinente.

4.16.4. Vacuna en ganado porcino

¿En los 12 meses al día de hoy, vacunó a su ganado porcino?	Mecapaca	Sorata	Luribay	Irupana	Batallas	Patacamaya	Caranavi
Si	8,42	2,47	11,91	0,98	12,11	4,98	1,06
No	31,05	19,46	17,84	6,83	17,97	10,25	1,99
s/d	60,53	78,06	70,25	92,19	69,92	84,76	96,95
Total	100	100	100	100	100	100	100

En la clasificación de los municipios respecto de la vacuna contra enfermedades del ganado porcino, Batallas y Luribay ocupan los primeros lugares. En Irupana, Caranavi, Sorata y Patacamaya la vacunación es mínima porque el número de ganado porcino no es significativo.

Irupana	Caranavi	Sorata	Patacamaya	Mecapaca	Luribay	Batallas
0,98	1,06	2,47	4,98	8,42	11,91	12,11
1	2	3	4	5	6	7

4.16.5. Vacuna en ganado camélido

¿En los 12 meses al día de hoy, vacunó a su ganado camélido?	Mecapaca	Sorata	Luribay	Irupana	Batallas	Patacamaya	Caranavi
Si		1,33	0,48	0,29	8,01	0,69	
No	0,51	1,88	0,9	0,5	4,4	2,05	
s/d	99,49	96,79	98,62	99,21	87,59	97,26	sd
Total	100	100	100	100	100	100	100

No es pertinente comparar esta variable que porque no existe ganado camélido en todos los municipios de estudio.

4.16.6. Vacuna en aves

¿En los 12 meses al día de hoy, vacunó a sus aves?	Mecapaca	Sorata	Luribay	Irupana	Batallas	Patacamaya	Caranavi
Si	0,47	0,47	1,86	0,42	0,42	0,47	1,44
No	4,46	28,93	27,38	13,74	13,74	9,43	30,72
s/d	95,06	70,6	70,77	85,84	85,84	90,09	67,84
Total	100	100	100	100	100	100	100

En la clasificación de los municipios respecto de la vacuna contra enfermedades del ganado porcino, Batallas y Luribay ocupan los primeros lugares. En Irupana, Caranavi, Sorata y Patacamaya la vacunación es mínima porque el número de ganado porcino no es significativo.

Irupana	Caranavi	Sorata	Patacamaya	Mecapaca	Luribay	Batallas
0,42	0,42	0,47	0,47	0,47	1,44	1,86
1	1	2	2	2	3	4

4.16.7. Desparasitación de ganado

¿Realiza la desparasitación de su ganado?	Mecapaca	Sorata	Luribay	Irupana	Batallas	Patacamaya	Caranavi
Si	43,26	9,33	10,98	4,74	67,84	49,75	1,5
No	25,37	27,78	33,69	12,28	11,52	21,36	2,92
s/d	31,37	62,89	55,33	82,98	20,63	28,9	95,59
Total	100	100	100	100	100	100	100

La desparasitación de ganado es uno de los factores que permiten incrementar la producción de ganado. Batallas y Luribay ocupan los primeros lugares. En Irupana, Caranavi, Sorata y Patacamaya la desparasitación es mínima porque el número de ganado no es significativo.

Irupana	Caranavi	Sorata	Patacamaya	Mecapaca	Luribay	Batallas
1,5	4,74	9,33	10,98	43,26	49,75	67,84
1	2	3	4	5	6	7

4.16.8. Desparasitación de aves

¿Realiza la desparasitación de su ganado?	Mecapaca	Sorata	Luribay	Irupana	Batallas	Patacamaya	Caranavi
Si	0,36	1,11	0,35	0,61	0,66	0,5	2,38
No	4,7	28,78	28,82	16,04	37,12	9,31	30,08
s/d	94,94	70,11	70,83	83,35	62,22	90,19	67,55
Total	100	100	100	100	100	100	100

La desparasitación de aves es un factor que permiten incrementar la producción de aves. Caranavi y Sorata ocupan los primeros lugares. En los otros municipios es muy baja porque el número de aves no es significativo.

Luribay	Mecapaca	Patacamaya	Irupana	Batallas	Sorata	Caranavi
0,35	0,36	0,5	0,61	0,66	1,11	2,38
1	2	3	4	5	6	7

La construcción del índice de sanidad es resultado de la síntesis de las categorías.

Categoría	Mecapaca	Luribay	Sorata	Batallas	Irupana	Patacamaya	Caranavi
Vacuna en ganado bovino	6	3	4	7	2	5	1
Vacuna en ganado ovino	5	4	3	6	2	7	1
Vacuna en ganado porcino	5	6	3	7	1	4	2
Vacuna en aves	2	3	2	4	1	2	1
Desparasitación de ganado	5	6	3	7	1	4	2
Desparasitación de aves	2	1	6	5	4	3	7
Promedio sanidad	4,2	3,8	3,5	6,0	1,8	4,2	2,3

Por lo tanto, el *Índice de sanidad* es el siguiente:

	Municipios						
	Irupana	Caranavi	Sorata	Luribay	Mecapaca	Patacamaya	Batallas
Promedio sanidad	1,8	2,3	3,5	3,8	4,2	4,2	6
<i>Índice sanidad</i>	1	2	3	4	5	6	7
Categorización	Muy bajo		Bajo		Medio		Alto

5. CONCLUSIONES

1. El modelo de seguridad alimentaria del Estado Plurinacional de Bolivia se caracteriza por los siguientes aspectos:

El derecho a alimentarse de manera adecuada y oportuna es uno de los derechos básicos de la sociedad, porque la alimentación es imprescindible para la reproducción biológica y social de la vida, y en relación a ese derecho hay cuestiones *socio-culturales*, *económicos* y *políticos*, aspectos *operativos*: qué alimentos están disponibles y accesibles, cuáles son nutritivos, cómo se producen, quiénes los producen y cómo se distribuyen, *políticos*: quiénes se benefician de la producción, de la distribución y del consumo de alimentos.

De esa manera, las normas comprendidas en los periodos de estudio muestran la orientación predominante de la producción, la exportación o el consumo interno, las prioridades de las políticas públicas sectoriales que definen las posibilidades de acceso a la tecnología, a financiamiento, capacitación, apoyo técnico y uso de los recursos de producción.

En consecuencia, en la reconstrucción del diseño normativo y la implementación de las políticas públicas, hay varios elementos cruciales:

a. Los convenios y tratados internacionales son los referentes para el caso boliviano sobre los tópicos, las visiones, conceptos, objetivos y metas en seguridad y soberanía alimentaria y nutrición.

b. La normativa sobre seguridad y la soberanía alimentaria en Bolivia está relacionada con: los *productores* (grandes, medianos y pequeños, empresarios, organizaciones productivas, comunidades y familias), la *producción agrícola*, *tenencia y propiedad de la tierra*, *inversión pública y privada*, y el rol del *Estado* como entidad fundamental en el diseño e implementación de políticas públicas sectoriales.

c. Son dos modelos identificados por sus características de enfoque conceptual, de articulación de los factores relacionados con la alimentación y la producción, por el

planteamiento de estrategias de acción, los actores (beneficiarios) fundamentales, el rol del mercado y del Estado en la producción y la distribución de alimentos, entre otros factores:

c.1. *El modelo de la soberanía y la seguridad alimentaria desde la concepción del libre mercado.* Las instituciones y normativa hasta 2006 estuvieron marcadas por el Decreto Supremo 21060 de agosto de 1985 que en el sector productivo agropecuario estableció los parámetros del *modelo neoliberal*. Las políticas públicas del sector estuvieron orientadas al potenciamiento de la agroindustria, de los grandes productores, compañías multinacionales semilleras y agroindustriales.

La producción estuvo dirigida predominantemente a la exportación. El Estado fue reducido a un papel secundario y los empresarios agroindustriales asumieron el rol fundamental en la producción de alimentos.

c.2. *El modelo de la soberanía y la seguridad alimentaria desde la concepción del desarrollo comunitario* tiene un referente más general, la *economía plural*. Estableció que sea el Estado el actor fundamental en la defensa y cumplimiento del derecho básico a la alimentación, respaldado por las leyes relativas a la seguridad y a la soberanía alimentaria, en la inversión pública, la regulación del proceso productivo y el control del uso de los recursos naturales.

Esos conceptos fueron los pilares fundamentales en el diseño, elaboración e implementación de las políticas públicas desde la visión estatal, de manera consistente con la Constitución Política del Estado, bajo la concepción de la plurinacionalidad, la interculturalidad, el pluralismo y la autonomía.

En las normas y las políticas públicas derivadas de la misma, están presentes las prácticas de los pueblos indígena originario campesino en la producción, la distribución y consumo de alimentos saludables, el respeto por la naturaleza, el agua y los bosques, la relación armónica entre los saberes tradicionales y la tecnología moderna, así como la priorización de los pequeños productores como sujetos fundamentales en la inversión estatal.

La norma en este modelo fue construida desde el 2006, entre otros con el Plan Nacional de Desarrollo y la Constitución Política del Estado (2009), articulados integralmente a la Ley de Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria (2011), en la que se definieron los parámetros del modelo comunitario en el sector agro productivo.

El Plan Nacional de Desarrollo (2006) definió el concepto del *Vivir Bien* sobre la base de la seguridad alimentaria, complementada con la soberanía alimentaria, el rol del Estado como promotor y protagonista del desarrollo, el fortalecimiento de la capacidad productiva para dotar alimentos básicos, la promoción del consumo saludable y el logro de precios justos para los productores.

La Constitución Política del Estado definió el Derecho Humano a la Alimentación: “Toda persona tiene derecho al agua y a la alimentación y que el Estado tiene la obligación de garantizar la seguridad alimentaria, a través de una alimentación sana, adecuada y suficiente para toda la población” (artículo 16).

El modelo se consolidó con la *Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien*, que rompió con la concepción mercantil de los recursos naturales y la Tierra y estableció un nuevo paradigma de relacionamiento entre el mundo social y natural a partir de la cosmovisión de los PIOCs.

2. El análisis de los indicadores referidos a las variables: Características de las unidades productivas agropecuarias (UPAs), características del productor, asistencia o apoyo crédito y seguro, características de los cultivos, prácticas agrícolas, infraestructura y maquinaria, sanidad, permite determinar el nivel del potencial agropecuario de los municipios objeto de investigación, permite perfilar a los municipios objeto de estudio de la siguiente manera:

a. La población es relativamente joven, la mayoría entre 20-39 años, es decir el rango de población económicamente activa.

- b. La actividad económica predominante en todos los municipios es la *Agricultura ganadería, caza, pesca y silvicultura*, en consecuencia, la actividad relacionada estrechamente con la producción de alimentos.
- c. La ocupación más importante de la población económicamente activa en más del 60 por ciento es de trabajadora /or por cuenta propia.
- d. Un alto porcentaje de la población es pobre, entre 63 % (Mecapaca) y 80 % (Sorata).
- e. Correlativamente un porcentaje muy bajo tiene sus NBS: entre 16 % (Mecapaca) y 3 % (Sorata).

f. Los municipios tienen las siguientes características principales, que dan una idea del perfil municipal en cuanto a las variables sociodemográfica, económico y político - institucional, sus diferencias y similitudes más relevantes, variables que tienen incidencia en la capacidad institucional y de gestión de los municipios para garantizar la seguridad alimentaria.

Municipio	Edad Mayor porcentaje de la población (años)	Actividad económica más importante	Ocupación más importante (%)	Pobreza Población pobre (%)	Pobreza Población con NBS (%)
Municipio	Variable	Demográfica	Económica	Social	
Mecapaca	6 - 39	Agricultura, ganadería, caza, pesca y silvicultura	Trabajadora/or por cuenta propia: 61	63	16
Batallas	6-19	Agricultura, ganadería, caza, pesca y silvicultura	Trabajadora/or por cuenta propia: 67	77	5
Patacamaya	6-19	Agricultura, ganadería, caza, pesca y silvicultura	Trabajadora/or por cuenta propia: 59	67	7
Irupana	20-39	Agricultura, ganadería, caza, pesca y silvicultura	Trabajadora/or por cuenta propia: 69	72	8
Sorata	20-39	Agricultura, ganadería, caza, pesca y silvicultura	Trabajadora/or por cuenta propia: 66	80	4
Luribay	20-39	Agricultura, ganadería, caza, pesca y silvicultura	Trabajadora/or por cuenta propia: 79	77	3
Caranavi	6-19	Agricultura, ganadería, caza, pesca y silvicultura	Trabajadora/or por cuenta propia: 67	75	6

Variable	Indicadores							
	B	C	I	L	M	P	S	
Características de las unidades productivas agropecuarias (UPAS)	Número de UPAs por municipio	5	7	5	2	1	3	6
	Condición jurídica de las UPAs	3	4	1	6	2	7	5
	Superficie de las UPAs	6	7	4	2	1	5	3
	Tierras trabajadas en propiedad	4	5	1	6	3	7	2
	Tierras cedidas por la comunidad, en arriendo o al partir	6	3	2	4	7	5	1
	Pertenencia a alguna organización de producción agrícola, cría de ganado o aves	5	6	7	1	4	3	2
	Tenencia o manejo y superficie de parcelas	6	7	4	2	1	5	3
	Tierras por herencia según superficie	5	7	6	3	2	1	4
	Tierras por compra según superficie de la UPA	4	7	6	1	2	3	5
	Tierras por compra según tierras que trabaja cedida por la comunidad	5	1	2	4	3	6	7
	Tierras obtenidas por dotación según superficie total de la UPA	5	3	7	2	4	6	1
	Tierras obtenidas por dotación según tierras que trabaja en propiedad	6	3	7	2	5	4	1
	ÍNDICE1 (Características de las unidades productivas agropecuarias (UPAS))	5,0	5,0	4,3	2,9	2,9	4,6	3,3
Características del productor	Parentesco del productor							
	Edad	1	6	7	2	3	4	5
	Actividades principales	1	7	3	5	4	2	6
	Género							
	Tiempo que dedica a la actividad principal	2	4	5	7	3	6	1
ÍNDICE2 (Características del productor)	1,3	5,7	5,0	4,7	3,3	4,0	4,0	
Asistencia o apoyo crédito y seguro	Solicitud de crédito para la actividad agrícola o pecuaria	4	7	3	2	5	6	1
	Obtención del crédito solicitado	2	7	5	3	6	4	1
	Crédito obtenido de carácter individual	2	7	5	3	6	4	1
	Crédito obtenido de carácter asociativo	2	5	3	7	6	4	1
	Crédito obtenido en entidad financiera con fondo de BDP	2	5	6	3	7	4	1
ÍNDICE3 (Asistencia o apoyo crédito y seguro)	2,4	6,2	4,4	3,6	6	4,4	1	
Características de los cultivos	Superficie destinada a la producción de semillas							
	Pastos cultivados	5	4	1	2	7	6	3
	Parcelas o tierras en barbecho o descanso	5	6	3	1	4	7	2
	Árboles frutales dispersos en la UPA	1	7	5	6	4	2	3
	Plantas medicinales en la UPA	1	5	3	7	6	2	4
	Manejo de cultivos en campaña de verano y de invierno	5	6	2	1	4	7	3
ÍNDICE4 (Características de los cultivos)	3,4	5,6	2,8	3,4	5	4,8	3	
Prácticas agrícolas	Semilla mejorada	4	7	1	2	6	5	3
	Semilla certificada	1	4	5	3	6	7	2
	Aplicación de abono orgánico, estiércol, gallinaza y otros abonos naturales, y cultivos orgánicos	5	1	6	2	7	4	3
	Aplicación de abonos químicos o plaguicidas en los cultivos	5	1	6	4	7	3	2
ÍNDICE5 (Prácticas agrícolas)	3,75	3,25	4,5	2,75	6,5	4,75	2,5	
Infraestructura y maquinaria	Maquinaria	3,7	6,3	3,3	3,7	3,1	4,4	3,6
	Infraestructura	6	7	2	4	3	5	4
ÍNDICE6 (Infraestructura y maquinaria)	4,85	6,65	2,65	3,85	3,05	4,7	3,8	
Sanidad	Vacuna en ganado bovino	7	1	6	2	6	5	4
	Vacuna en ganado ovino	6	1	4	2	5	7	3
	Vacuna en ganado caprino							
	Vacuna en ganado porcino	7	2	6	1	5	4	3
	Vacuna en ganado camélido							
	Vacuna en aves	4	1	3	1	2	2	2
	Desparasitación de ganado	7	2	6	1	5	4	3
Desparasitación de aves	5	7	1	4	2	3	6	
ÍNDICE7 (Sanidad)	6,0	2,3	4,3	1,8	4,2	4,2	3,5	

B: Batallas

C: Caranavi

I: Irupana

L: Luribay

M: Mecapaca

P: Patacamaya

S: Sorata

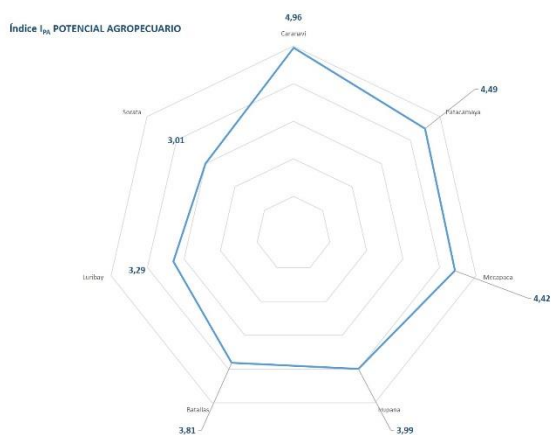
g. El ranking de los municipios respecto del Índice de Potencialidad en la producción agropecuaria, como base de la seguridad alimentaria, es el siguiente:

Tabla 86: Categorización IPA

Municipio	Índice IPA POTENCIAL AGROPECUARIO	Categorización
Caranavi	4,96	Alto
Patacamaya	4,49	Medio
Mecapaca	4,42	
Irupana	3,99	Bajo
Batallas	3,81	
Luribay	3,29	Muy bajo
Sorata	3,01	

Por lo tanto, el cuadro anterior permite identificar la clasificación de los municipios seleccionados en las siete regiones del departamento de La Paz de acuerdo con el Índice Potencial Agropecuario: identifica al municipio de Caranavi con alto potencial, Patacamaya y Mecapaca con el nivel medio, Irupana y Batallas bajo y finalmente Luribay y Sorata muy bajo.

Gráfico 37: Potencial agropecuario



6. BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, L. F. (2012). *Política pública. Una visión panorámica*. PNUD.
- Bonfil, G. (1973). *La regionalización cultural de México: problemas y criterios en Seminario sobre regiones y desarrollo en México*. México: Instituto de Investigaciones Sociales.
- Castañón, E. (2014). *Lad dos caras de la moneda: agricultura y seguridad alimentaria en Bolivia*. Berlín: Forschungs-und Documentationszentrum Chile-Latinamerika-FDCL.
- Crespo, M. (2012). *El mito de la seguridad y soberanía alimentaria en Bolivia*.
- Deportes, M. d. (2005). *Estudio de caso. Bolivia. La alimentación y nutrición en los procesos de desarrollo*. La Paz: MSD-Programa Nacional de Alimentación y Nutrición.
- FAO. (2009). *El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo*. SOFI.
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. (2012). *Situación de la seguridad alimentaria en las Américas*. Costa Rica: IICA.
- Meny, Y., & Thoenig, J.-C. (1992). *Las políticas públicas*. Barcelona: Ariel.
- Milenio, F. (2011). *Seguridad Alimentaria en Bolivia*. La Paz.
- Motavalli, J. e. (2013). *Los suelos y el cambio climático: consecuencias y potencial de adaptación en el altiplano andino*. La Paz: CIDES-UMSA.
- Murphy, A. (1988). *The regional dynamics of language differentiation in Belgium. A study of cultural-political geography*. Chicago: University of Chicago.
- Murphy, A. (1991). Region as social constructs: the gap between theory and practice. *Progress in Human Geography*, vol. 15 (1), 22-35.
- Ormachea, E. (2009). *Soberanía y seguridad alimentaria en Bolivia: políticas y estado de la situación*. La Paz: CEDLA.
- Rivero, B. y. (2014). Disponibilidad, consumo y utilización biológica de alimentos en Bolivia: análisis y perspectivas (1990-2030). *Revista Latinoamericana de Desarrollo Económico*.
- Rose, R. (1984). *Do Parties Make a Difference?* London: Mac Millan.
- Torrico, J. y. (2012). Pobreza e inseguridad alimentaria en zonas rurales de montaña: caso de Bolivia. *Revista Virtual REDESMA*, Vol. 6 (1).

ANEXOS

PLANILLA DE ENTREVISTADOS

NOMBRE DEL ENTREVISTADO	CARGO	FECHA
Ing. Juan Pedro Díaz Ureño	Responsable de la Unidad Agrícola GAM - Caranavi	10 de diciembre de 2018
Ing. Maicon Calderón Anti	Técnico de la Unidad de Producción Agrícola GAM - Caranavi	10 de diciembre de 2018
Ing. Mery Julieta Pampa Rojas	Responsable de la Unidad de Agropecuaria y Medio Ambiente GAM - Irupana	16 de enero de 2019
Ing. Agr. Nicanor Nina Silvestre	Director de Desarrollo Productivo y Medio Ambiente GAM - Patacamaya	27 de diciembre de 2018
Ing. Boris Veizaga Parado	Director de Desarrollo Productivo y Medio Ambiente GAM - Sorata	15 de enero de 2019
Ing. Máximo Laura Vargas	Jefe de Desarrollo Ambiental Productivo y Económico GAM - Batallas	19 de diciembre de 2018
Ing. Ilver Baltazar Poma Poma	Supervisor de Obras GAM – Mecapaca	
Ing. Omar Eber Oracio Mamani	Director de Desarrollo Agropecuario GAM - Luribay	18 de enero de 2019
Ing. Félix Marca Choque	Técnico de Producción GAM - Luribay	18 de enero de 2019